

by M. Marzec

JAN CIEŚLAK

# Domowy wyrób win



Mgr inż. JAN CIEŚLAK

## DOMOWY WYRÓB WIN OWOCOWYCH MIODÓW PITNYCH oraz WÓDEK, LIKIERÓW i COCKTAILI

Wydanie III  
poprawione i uzupełnione



WYDAWNICTWO  
PRZEMYSŁU LEKKIEGO I SPOŻYWCZEGO  
WARSZAWA 1965

by M. Marczak

063.3/663.83 : 64

Książka zawiera podstawowe wiadomości teoretyczne i wyczerpujące wskazówki praktyczne dotyczące domowego wyrobu win owocowych oraz wódek gatunkowych, opracowane w sposób dostosowany do poziomu i potrzeb szerokiego ogółu osób zainteresowanych tym wyrobem w gospodarstwach domowych.

Praca składa się z dwóch odrębnych działów omawiających wyrób win i miodów pitnych oraz wyrób wódek gatunkowych, likierów, cocktaili i napojów mieszanych. W każdym z tych działów część ogólna jest poświęcona podstawowym wiadomościom teoretycznym oraz dotyczącym surowców, przyrządów i przerobu, a część szczegółowa zawiera przepisy na poszczególne wyroby.

WSZELKIE PRAWA ZASTRZEŻONE

PRINTED IN POLAND

Okladkę projektował Z. Słoniewski  
Redaktor techniczny D. Jastrzębska  
Korektor techniczny: E. Pimarska

## SPIS TREŚCI

Od Autora . . . . . 9

### WYRÓB WIN OWOCOWYCH I MIODÓW PITNYCH

#### CZĘŚĆ PIERWSZA. WIADOMOŚCI OGÓLNE

Rozdział I. Charakterystyka win owocowych . . . . .	13
1. Ogólne pojęcie o winie . . . . .	13
2. Skład chemiczny wina . . . . .	15
3. Podział win . . . . .	17
4. Kultura spożycia wina . . . . .	19
5. Prawodawstwo winiarskie . . . . .	26
Rozdział II. Sprzęt potrzebny do wyrobu wina . . . . .	27
Rozdział III. Surowce do wyrobu win . . . . .	31
1. Owoce . . . . .	31
2. Cukier . . . . .	42
3. Miód pszczeli . . . . .	47
4. Kwasy organiczne . . . . .	48
5. Woda . . . . .	49
6. Naturalne barwniki do barwienia wina . . . . .	50
7. Sole mineralne . . . . .	51
Rozdział IV. Ogólne wiadomości o fermentacji . . . . .	52
1. Istota fermentacji alkoholowej . . . . .	52
2. Drożdże . . . . .	53
3. Rasy drożdży szlachetnych stosowanych do fermentacji . . . . .	56
4. Przygotowanie matki drożdżowej . . . . .	57

#### CZĘŚĆ DRUGA. WYRÓB WIN OWOCOWYCH

Rozdział V. Ogólne zasady wyrobu wina . . . . .	59
Rozdział VI. Otrzymywanie moszczu owocowego . . . . .	64
1. Ważenie owoców . . . . .	64
2. Przebieranie owoców . . . . .	65

by M. Krawiec

3. Mycie owoców . . . . .	66
4. Miazdzenie owoców i wyciskanie moszczu . . . . .	67
<b>Rozdział VII. Przygotowanie moszczu do fermentacji . . . . .</b>	<b>74</b>
1. Uwagi ogólne . . . . .	74
2. Korygowanie kwasowości moszczu . . . . .	74
3. Dosładzanie moszczu . . . . .	79
4. Rozcieńczanie i dosładzanie moszczu . . . . .	81
5. Dodawanie pożywki dla drożdży . . . . .	82
6. Siarkowanie moszczu . . . . .	82
<b>Rozdział VIII. Fermentacja moszczu . . . . .</b>	<b>83</b>
1. Naczynia fermentacyjne . . . . .	83
2. Obliczanie pojemności potrzebnych naczyń fermentacyjnych . . . . .	85
3. Zamknięcie naczyń fermentacyjnych . . . . .	86
4. Przebieg fermentacji . . . . .	87
<b>Rozdział IX. Zlewanie młodego wina . . . . .</b>	<b>89</b>
1. Ogólne wytyczne dokonywania pierwszego „obciążu” . . . . .	89
2. Określanie zawartości alkoholu w przefermentowanym nastawie . . . . .	91
3. Sposób dokonywania obciążu . . . . .	96
<b>Rozdział X. Dojrzewanie wina . . . . .</b>	<b>97</b>
1. Długość okresu dojrzewania wina . . . . .	98
2. Warunki odpowiedniego leżakowania wina . . . . .	99
3. Przyspieszone dojrzewanie wina . . . . .	102
<b>Rozdział XI. Filtrowanie wina . . . . .</b>	<b>103</b>
1. Materiały filtracyjne . . . . .	103
2. Sposoby filtrowania różnych ilości wina . . . . .	104
<b>Rozdział XII. Klarowanie wina . . . . .</b>	<b>108</b>
1. Środki klarujące i ich działanie . . . . .	108
2. Wytyczne do klarowania wina . . . . .	110
3. Sposoby stosowania środków klarujących . . . . .	111
<b>Rozdział XIII. Prace kiperskie . . . . .</b>	<b>115</b>
1. Charakterystyka prac kiperskich . . . . .	115
2. Kupażowanie (mieszanie) win . . . . .	116
3. Doprawianie wina . . . . .	119
<b>Rozdział XIV. Rozlew wina do butelek . . . . .</b>	<b>122</b>
1. Sprawdzanie dojrzałości wina . . . . .	122
2. Przygotowanie wina do rozlewu . . . . .	123
3. Rozlew wina . . . . .	125
4. Przechowywanie butelek z winem . . . . .	126
<b>Rozdział XV. Utrwalanie wina . . . . .</b>	<b>126</b>
1. Mocne siarkowanie wina . . . . .	127
2. Zwiększanie zawartości alkoholu w winie . . . . .	127
3. Pasteryzacja wina . . . . .	128

**CZĘŚĆ TRZECIA. PRZEPISY SZCZEGÓŁOWE  
SPORZĄDZANIA WINA**

<b>Rozdział XVI. Wytyczne do korzystania z przepisów . . . . .</b>	<b>130</b>
<b>Rozdział XVII. Przepisy na wina z owoców świeżych . . . . .</b>	<b>133</b>
1. Wino z agrestu . . . . .	133
2. Wino z brusznicy (z borówek) . . . . .	138
3. Wino z bzu czarnego . . . . .	138
4. Wino z czereśni . . . . .	139
5. Wino z glogu . . . . .	142
6. Wino z gruszek . . . . .	142
7. Wino z jabłek . . . . .	142
8. Wino z czarnych jagód . . . . .	148
9. Wino z jeżyn . . . . .	150
10. Wino z lochyń . . . . .	153
11. Wino z malin . . . . .	154
12. Wino z porzeczek czerwonych lub białych . . . . .	155
13. Wino z porzeczek czarnych . . . . .	159
14. Wino z dzikiej róży . . . . .	160
15. Wino ze śliwek . . . . .	162
16. Wino z truskawek . . . . .	163
17. Wino z wiśni . . . . .	163
18. Wino z rabarbaru . . . . .	167
<b>Rozdział XVIII. Przepisy na wina z owoców suszonych . . . . .</b>	<b>169</b>
Wino z rodzynków . . . . .	170
<b>Rozdział XIX. Przepisy na wina zbożowe . . . . .</b>	<b>172</b>
Wino z żyta . . . . .	172
<b>Rozdział XX. Przepisy na esencje do win . . . . .</b>	<b>174</b>
1. Esencja „kino” . . . . .	174
2. Esencja taniinowa . . . . .	175
3. Esencja orzechowa . . . . .	176
4. Esencja rodzynkowa . . . . .	176
5. Esencja z chleba świętojańskiego . . . . .	177
6. Esencja do win typu Malaga . . . . .	177
7. Esencja do win typu Vermouth . . . . .	178
<b>Rozdział XXI. Przepisy na wina owocowe typu win gronowych . . . . .</b>	<b>180</b>
1. Wino białe typu bordoskiego . . . . .	181
2. Wino czerwone typu bordoskiego . . . . .	182
3. Wino typu win węgierskich . . . . .	183
4. Wino typu Madera . . . . .	185
5. Wino typu Portwein . . . . .	186
6. Wino typu Malaga . . . . .	187
7. Wino typu Vermouth . . . . .	188

**CZĘŚĆ CZWARTA. WADY I CHOROBY WINA  
ORAZ ICH LECZENIE**

Rozdział XXII. Charakterystyka zmian chorobowych w winie	191
Rozdział XXIII. Wady wina	192
1. Wady wyglądu	192
2. Wady smaku	195
Rozdział XXIV. Choroby wina	198
1. Tworzenie się kożucha	198
2. Zaoctowanie (sztych octowy)	200
3. Fermentacja mlekowa w winie (sztych mlekowy)	201
4. Posmak mysi	202
5. Zapach siarkowodoru	203
6. Zapach pleśni	203
7. Sluzowatość wina	204

**CZĘŚĆ PIĄTA. WYRÓB MIODÓW PITNYCH**

Rozdział XXV. Charakterystyka i podział miodów pitnych	206
1. Podział miodów pitnych w zależności od sposobu sporządzania brzezki	206
2. Podział miodów pitnych w zależności od stopnia rozcieńczenia brzezki wodą	207
3. Podział miodów pitnych w zależności od sposobu doprawiania brzezki	208
Rozdział XXVI. Ogólne wiadomości o miodzie pszczelim	209
Rozdział XXVII. Sposoby wyrobu miodów pitnych	212
1. Przygotowanie brzezki miodowej	213
2. Warzenie i doprawianie brzezki	213
3. Fermentacja brzezki	214
4. Dojrzewanie młodego miodu	215
Rozdział XXVIII. Przepisy szczegółowe wyrobu miodów pitnych	215
1. Miody pitne naturalne	215
2. Miody pitne korzenno-zielowe	218
3. Miody pitne owocowe	221

**WYRÓB WÓDEK GATUNKOWYCH, LIKIERÓW  
ORAZ COCKTAILI**

**CZĘŚĆ PIERWSZA. WIADOMOŚCI OGÓLNE**

Rozdział I. Nieco o historii powstania napojów alkoholowych	227
Rozdział II. Charakterystyka wyrobów spirytusowych	230
1. Uwagi wstępne	230
2. Podział (klasyfikacja) wyrobów spirytusowych	231
3. Kultura spożycia wódek gatunkowych	234

**CZĘŚĆ DRUGA. WYRÓB WÓDEK GATUNKOWYCH**

Rozdział III. Przyrządy i naczynia do wyrobu wódek	239
Rozdział IV. Surowce stosowane do wyrobu wódek gatunkowych	243
1. Spirytus	243
2. Woda	247
3. Cukier	247
4. Miód	248
5. Owoce	248
6. Suszone surowce roślinne	252
7. Olejki eteryczne	269
8. Esencje	272
9. Używki	274
10. Kwasy organiczne	275
11. Barwniki	275
12. Inne surowce	278
Rozdział V. Przygotowanie półproduktów	278
1. Syrop cukrowy	278
2. Cukier palony (karmel)	280
3. Soki i morys owocowe	280
4. Nalewy owocowe i korzenno-zielowe	281
Rozdział VI. Sporządzanie zestawów wódek gatunkowych	287
Rozdział VII. Dojrzewanie, filtrowanie i klarowanie wódek	294
1. Dojrzewanie gotowej wódki	294
2. Filtrowanie i klarowanie wódek	295
Rozdział VIII. Rozlew wódek do butelek	298

**CZĘŚĆ TRZECIA. PRZEPISY SZCZEGÓLWE  
SPORZĄDZANIA WÓDEK GATUNKOWYCH**

Rozdział IX. Ogólna charakterystyka podanych przepisów	299
Rozdział X. Wódki wytrawne	303
1. Wódki czyste	304
2. Wódki o smaku winno-koniakowym	307
3. Wódki owocowe	309
4. Wódki o smaku swoistym dla podstawowego surowca	314
5. Wódki gorzkie	319
Rozdział XI. Wódki półsłodkie i słodkie	328
1. Wódki z owoców cytrusowych	330
2. Wódki owocowe z jednego owocu	342
3. Ratafie	358
4. Wódki gorzkie	365

5. Wódki miodowe . . . . .	371
6. Wódki na olejkach eterycznych . . . . .	373
7. Wódki różne . . . . .	376
<b>Rozdział XII. Likieri . . . . .</b>	<b>377</b>
1. Charakterystyka likierów . . . . .	377
2. Likieri korzenno-ziołowe . . . . .	380
3. Likieri gorzkie . . . . .	390
4. Likieri owocowe . . . . .	392
5. Likieri z owoców cytrusowych . . . . .	401
6. Likieri o smaku swoistym dla podstawowego surowca . . . . .	405
<b>Rozdział XIII. Kremy . . . . .</b>	<b>417</b>
1. Kremy zwykłe . . . . .	417
2. Kremy emulsyjne . . . . .	420
<b>Rozdział XIV. Cocktaile . . . . .</b>	<b>422</b>
1. Wiadomości ogólne . . . . .	422
2. Wyrób cocktalli . . . . .	425
3. Przepisy szczegółowe . . . . .	430
<b>Rozdział XV. Napoje mieszane (Mixed drinks) . . . . .</b>	<b>438</b>
<b>Skorowidz . . . . .</b>	<b>445</b>

## OD AUTORA

Książka ta przeznaczona jest dla tych Czytelników, którzy dla własnej przyjemności zajmują się w domu, poza swoją normalną pracą, wyrobem różnych napojów alkoholowych, a więc win, nalewek, likierów czy cocktalli. To jest ich „konik”, któremu poświęcają czas, aby móc po tym pochwalić się przed znajomymi wybornym miodem czy likierem zrobionym własnoręcznie według nieraz sekretnych, rodzinnych przepisów.

Książka ta zaciekawi także właścicieli ogródków w mieście i na wsi, którzy mając własne owoce chętnie przerobią ich nadmiar na wina lub nalewki, na przykład doskonałą nalewkę wiśniową czy Tutti-Frutti, którą się robi z owoców stopniowo dojrzewających w ciągu całego sezonu. Znajdą w niej również ciekawe wiadomości pszczelarze, którzy na podstawie podanych przepisów będą mogli zrobić miód pitny — ten staropolski trunk, z którego niegdyś słynęli Polacy.

Ilość i rodzaj podanych przepisów zaspokoją chyba najwybredniejszych smakoszy. Podane są więc w książce przepisy tanie, proste i łatwe do wykonania jak i przepisy trudniejsze i droższe, wymagające większej rutyny, a także większej ilości specyficznych dodatków.

Układ przepisów jest nowy i oryginalny, wprowadzający jednolity sposób postępowania, a zarazem przejrzysty i pozwalający z góry przewidzieć ile litrów gotowego napoju otrzyma się z danej ilości surowca (np. owoców). Posługując się tymi przepisami każdy może przygotować dowolną ilość wyrobu, otrzymując w rezultacie udany napój, pod warunkiem jednak, że użyje do tego celu doborowego surowca, oraz że wykona wszystkie czynności zgodnie ze wskazówkami podanymi szczegółowo w książce.

Chcąc więc otrzymać dobre wyniki, należy przed przystąpieniem do pracy zapoznać się z wyjaśnieniami teoretycznymi podanymi w książce. Są one potrzebne do zrozumienia sposobu postępowania przy przyrządzeniu jakiegoś napoju, gdyż samo, nawet bardzo dokładne, wykonanie przepisu może przynieść w rezultacie rozczarowanie i zniechęcenie do dalszej pracy.

Dla tych Czytelników, którzy pragną urządzić przyjęcia nowoczesne, podany jest w książce sposób wyrobu napojów nowego typu, tzw. cocktalli.

by  
M. Marczak

Cocktaile dzięki niskiej mocy (ok. 20°) i dużej zawartości soków owocowych, wina, korzeni, ziół itp., a także świeżych owoców są napojami o działaniu raczej odświeżającym. Dobrze przyrządzone i odpowiednio podane (z lodem) wybornie smakują i stanowią powszechnie spożywane trunki w wielu krajach o wysokiej kulturze.

Kilka dobrych rad dla początkujących:

1. Zaczynać próby od wyrobów łatwiejszych w wykonaniu, jak wino porzeczkowe stołowe, miód czwórniak, nalewka wiśniowa czy prosty cocktail przechodząc następnie do wyrobów trudniejszych, o bardziej skomplikowanym składzie.

2. Początkowo sporządzać niewielkie ilości wyrobów, aby przekonać się osobiście o uzyskanych wynikach.

3. Nie zrażać się nieco gorszym wynikiem, otrzymanym za pierwszym razem, lecz starać się zrozumieć, na czym polegał błąd popełniony w pracy, aby móc go skorygować przy próbie następnej.

Po dojrzeniu do pewnej wprawy „pilni uczniowie” na pewno uzyskają znakomite domowe wyroby, stanowiące zasłużony przedmiot dumy gospodarzy domu w czasie przyjęcia gości.

Najlepszy jednak trunek nie będzie właściwie oceniony, jeżeli będzie podany do nieodpowiedniej potrawy. Na zakończenie warto więc podać dobre rady smakosza z operetki „Gasparone”:

„Ryby, drób i cielęcina  
Lubią tylko białe wina.  
Zaś pod woły, sarny, wieprze  
Jest czerwone wino lepsze.  
Frukty, deser i łakotki  
Lubią tylko wina słodkie.  
A szampana — wie i kiep  
Można podczas, po i przed”.

## WYRÓB WIN OWOCOWYCH i MIODÓW PITNYCH

CZĘŚĆ PIERWSZA  
WIADOMOŚCI OGÓLNE

Rozdział I

**CHARAKTERYSTYKA WIN OWOCOWYCH**

**1. OGÓLNE POJĘCIE O WINIE**

Wśród szerokich rzesz naszego społeczeństwa utarło się pojęcie (przejęte głównie z Francji), że „wino” jest to napój otrzymywany z winogron i że tylko wino tzw. gronowe jest winem prawdziwym. Na początku XX w. w części Polski znajdującej się pod zaborem rosyjskim wina gronowe, besarabskie czy nawet kaukaskie były tak tanie, że na rynku nie było prawie win owocowych. Z biegiem czasu wskutek wzrostu cen win gronowych oraz zwiększenia się plonu owoców krajowych i zrozumienia ich wartości (oraz przetworów z nich otrzymanych) w racjonalnym odżywianiu się człowieka zaczęły się pokazywać na rynku również i wina owocowe, w coraz większej ilości i o lepszej jakości.

W Polsce przedwojennej produkcja win owocowych w okresie największego rozkwitu w 1929 r. wynosiła ok. 5 mln litrów. W roku 1938 wskutek nieodpowiedniej polityki skarbowej produkcja ta spadła do ok. 1,5 mln litrów.

Po wojnie produkcja wina stale wzrasta, wielokrotnie przewyższając osiągnięcia przedwojenne. Obecnie produkcja wina przekracza już znacznie 140 mln litrów rocznie.

W dalszym ciągu obserwuje się wzrost produkcji nie mogącej nadążyć za gwałtownie rosnącym popytem. Powoduje to spa-

dek jakości produkowanych win, wskutek krótkiego okresu ich leżakowania, podczas którego wino dojrzewa i uzyskuje właściwy zapach i smak.

Często zdarza się, że konsument kupując kiepskie, krótko leżakowane wino owocowe o nie zharmonizowanym smaku zniechęca się w ogóle do win owocowych. Jest to niesłuszne, gdyż dobre i odleżałe wino owocowe jest napojem pełnowartościowym i smacznym, o czym każdy może się przekonać sporządzając je sam sposobem domowym. Niektóre wina owocowe, jak porzeczkowe, agrestowe lub z dzikiej róży, uzyskiwały u znawców bardzo wysoką ocenę i wyróżnienia, o ile były należycie sporządzone i leżakowane odpowiednią ilością czasu.

W Polsce na ogół niewiele osób zna się na winie i często można spotkać się z poglądem, że wino owocowe jest napojem sztucznym albo z pytaniem, czy wino owocowe zawiera alkohol. Należy więc od razu na wstępie wyjaśnić, że winem nazywa się napój alkoholowy (a więc zawsze zawierający alkohol), otrzymany w drodze fermentacji alkoholowej albo z soku, czyli tzw. moszczu winogronowego — jest to wino gronowe, albo z moszczu innych owoców — jest to wtedy wino owocowe. Zasadniczą więc różnicą między winami gronowymi a owocowymi polega głównie na rodzaju surowca użytego do ich wyrobu, natomiast sposób uzyskania wina jest podobny, chociaż przy winach owocowych nieco bardziej skomplikowany. Moszcz winogronowy bowiem (z winogron dojrzałych) zawiera ilość cukru dostateczną dla otrzymania wina o odpowiedniej mocy, zapewniającej mniejszą lub większą trwałość wina; moszcz z naszych owoców zawiera natomiast zbyt mało cukru, zwykle też zbyt wiele kwasów i z tego względu musi być we właściwy sposób doprawiony.

Pod wpływem fermentacji alkoholowej, wywołanej obecnością drożdży, skład chemiczny moszczu owocowego ulega znacznym zmianom. Z zawartego w nim cukru powstaje alkohol i dwutlenek węgla (tzw. kwas węglowy), który następnie ulatnia się; jednocześnie powstają inne związki chemiczne, jak gliceryna, kwas bursztynowy, kwas octowy itd. Wytworzone w fermentującym moszczu składniki zmieniają całkowicie smak i charakter cieczy, która po skończonym procesie fermentacji staje się już

„młodym winem” nie przypominającym wcale wyjściowego surowca, tj. moszczu owocowego. Wino, początkowo mniej lub więcej mętne, z biegiem czasu klaruje się i nabiera charakterystycznego aromatu i smaku, których nie można uzyskać przez proste dodanie spirytusu do moszczu owocowego.

## 2. SKŁAD CHEMICZNY WINA

Poniżej podane są składniki chemiczne decydujące o charakterze wina.

Alkohol etylowy (jest to nazwa chemiczna czystego spirytusu) znajduje się w winach w ilości od 9 do 18% objętościowych, co oznacza, że w 100 l wina znajduje się od 9 do 18 l alkoholu. Wina zawierające powyżej 18% obj. alkoholu (do 25%) są to tzw. wina wzmocnione, a więc sporządzone z dodatkiem spirytusu.

Ekstrakt ogólny jest to suma wszystkich nielotnych składników wina, wyrażona w gramach na 1 l wina; ilość ekstraktu ogólnego waha się przeciętnie od 15 do 175 g na 1 l wina.

Ekstrakt ogólny składa się z cukrów w ilości od 0 do 150 g/l (czyli ok. 15%) oraz z tzw. ekstraktu bezcukrowego w ilości od 15 do 25 g/l. Ekstrakt bezcukrowy jest sumą nielotnych składników wina (głównie nielotnych kwasów organicznych) po odliczeniu zawartości cukru, decyduje więc o właściwym smaku wina. Wina z owoców bardzo kwaśnych, zbyt rozcieńczone wodą wykazują wskutek tego małą zawartość ekstraktu bezcukrowego i są w smaku „puste”.

Kwasy organiczne nielotne występują w winie głównie jako kwas jabłkowy (w winach owocowych) lub cytrynowy (w winach jagodowych) w ilości przeciętnie 5 do 10 g/l.

Kwasy organiczne lotne (nazwane tak, gdyż są lotne z parą wodną) występują w winie jako kwas octowy w ilości do 1,8 g/l; kwas octowy w ilościach większych powoduje ostry, nieprzyjemny zapach i smak octowy, czyli tzw. sztych octowy.

Substancje (sole) mineralne występują w winie w ilości ok. 2 g/l (co znajduje swój wyraz w odpowiedniej zawartości popiołu w winie).

Przeciętny skład chemiczny win owocowych  
(produkowanych przez ZPOW)

Typ wina	Alkohol % obj.	Ekstrakt ogólny	Cukier	Ekstrakt bezcukrowy (co naj- mniej)	Kwasowość ogólna	Kwasowość lotna (zawartość kwasu octowego najwyżej)	
						wina białe	wina czerwone
w gramach na 1 l wina							
Wino wytrawne (białe i czer- wone)	10—12	15—25	0—10	15	6,5—7,5	1,4	1,8
Wino półwytraw- ne (białe i czerwone)	10—13	40—60	20—40	20	6,5—7,5	1,4	1,8
Wino półsłodkie (białe i czer- wone)	12—14	65—85	45—65	20	6,5—8,0	1,4	1,8
Wino słodkie (białe i czer- wone)	13—15	125—145	100—120	24	6,5—9,0	1,4	1,8
Wino zielone	13—15	135—155	110—130	24	6,5—9,0	—	1,8
Wino wzmocnio- ne, czerwone, słodkie	20	165—175	140—150	24	6,5—9,0	—	1,8

Substancje białkowe, barwnikowe, aroma-  
tyczne (estry), garbniki, gliceryna i inne.

Witaminy zawarte w winie pochodzą z owoców; głównie występuje witamina C, szczególnie w winach z czarnej porzeczki, głogu i dzikiej róży, poza tym występuje karoten, witaminy z grupy B (B<sub>1</sub>, B<sub>2</sub>) oraz witamina PP (w bardzo małych ilo-  
ściach).

Woda jest ilościowo największym składnikiem wina; za-  
wartość jej waha się od 90 (przy winach wytrawnych) do 60%  
(przy ciężkich winach likierowych, a więc o dużej zawartości  
cukru).

W tablicy 1 podany jest przeciętny skład chemiczny różnych  
typów win owocowych produkowanych przez państwowy prze-  
mysł owocowo-warzywny (ZPOW).

### 3. PODZIAŁ WIN

Sprawa właściwego podziału win, czyli tzw. klasyfikacji, jest  
dość skomplikowana i zależy od tego, jakie cechy wina, czyli  
tzw. wyróżniki klasyfikacyjne, zostają wzięte za podstawę pod-  
ziału.

Poniżej podany jest podział wina według najczęściej stosowa-  
nych wyróżników.

**Barwa wina.** W zależności od barwy rozróżnia się wina:

- 1) białe, o barwie od jasnożółtej, poprzez żółtą do brą-  
zowej;
- 2) czerwone, o barwie od jasnoczerwonej do ciemno-  
wiśniowej z odcieniem fioletowym;
- 3) różowe (na przykład porzeczkowe, z czerwonych por-  
zeczek).

**Zawartość alkoholu** (czyli moc wina). W zależności od zawar-  
tości alkoholu wina dzielą się na:

- 1) lekkie (słabe) zawierające do 10% obj. alkoholu;
- 2) średniej mocy zawierające 10 do 14% obj. alkoholu;
- 3) mocne zawierające 14 do 18% obj. alkoholu oraz
- 4) wzmocnione lub alkoholizowane zawierające  
powyżej 18% obj. alkoholu.

by N. Krawiec

Poza tym istnieją tzw. moszcze winne o zawartości poniżej 9‰ obj. alkoholu; są to napoje mało trwałe i u nas mało rozpowszechnione.

**Zawartość cukru.** W zależności od zawartości cukru wina dzieli się na:

- 1) wytrawne o zawartości cukru do 1‰;
- 2) półwytrawne o zawartości cukru od 1 do 3‰;
- 3) półsłodkie o zawartości cukru od 3 do 6‰;
- 4) słodkie zawierające od 6 do 16‰ cukru.

**Sposób konsumpcji.** W zależności od sposobu konsumpcji różni się wina:

- 1) stołowe, spożywane podczas jedzenia; są to wina wytrawne i półsłodkie;
- 2) deserowe, podawane po jedzeniu, do ciast i deseru; są to wina słodkie i mocne;
- 3) likierowe, spożywane jak deserowe; są to wina mocne i bardzo słodkie, o dużej zawartości ekstraktu, tzw. ciężkie, a więc szczególnie pełne w smaku.

**Cechy jakościowe specjalne.** Od zwykłych win owocowych odróżnia się wina o specyficznych cechach jakościowych, a mianowicie:

- 1) wina musujące zawierające znaczną ilość dwutlenku węgla wytworzonego w drodze naturalnej, wtórnej fermentacji zwanej szampanizacją (fermentacja wina w zamkniętej już butelce lub zbiorniku);
- 2) wina gazowane, sztucznie nasycone sprężonym dwutlenkiem węgla;
- 3) wina ziołowe, zaprawiane nalewami ziołowymi (np. wermuty);
- 4) wina lecznicze, zawierające pewne preparaty lecznicze (wino chinowe, pepsynowe).

**Rodzaj surowca.** Ze względu na surowiec rozróżnia się:

- 1) wina jednoowocowe, uzyskane z jednego rodzaju świeżych owoców, jak wino jabłkowe, wiśniowe, porzeczkowe lub agrestowe;
- 2) wina z owoców suszonych, na przykład wino rodzynekowe;

3) wina wielowocowe kupażowane (mieszane) z win kilku rodzajów owoców; wina takie często są w handlu pod nazwą fantazyjną (Nektar, Perła itp.) lub odpowiednio przyprawione i sporządzone jako typ zbliżony do pewnego rodzaju wina gronowego, jak np. Madera lub Portwein;

4) wina z innych surowców, jak np. wino żytnie.

#### 4. KULTURA SPOŻYCIA WINA

W krajach o wysokiej kulturze i dużym rozpowszechnieniu wina gronowego, szczególnie we Francji, gdzie wielowiekowa tradycja pielęgnacji i konsumpcji wina stoi na najwyższym na świecie poziomie, sposób podania i spożycia wina jest bardzo szczegółowo opracowany; przewidziana jest temperatura spożycia, właściwy gatunek wina do każdej niemal potrawy, odpowiednia kolejność podawania win itp.

Ponieważ obecnie i u nas w kraju coraz bardziej zwiększa się konsumpcja win gronowych, przeto poniżej podane są podstawowe reguły wyboru wina do poszczególnych potraw oraz sposobu spożycia win.

##### Kolejność podawania win

a. Ażeby w pełni ocenić subtelności każdego rodzaju podawanego w czasie posiłku wina należy przy podawaniu wina zachować w miarę możliwości francuską, złotą regułę wymagającą, „aby wino które się spożywa w danej chwili nie zmuszało biesiadnika do zapomnienia o winie wypitym poprzednio”. W praktyce oznacza to wymaganie, aby w jakości podawanych kolejno win nie było zbyt rażącej różnicy.

b. Zasada podstawowa: zawsze naprzd podawać wina białe, później — czerwone, nigdy zaś odwrotnie!

c. Naprzd podaje się wytrawne, delikatne, lekkie wina, później mocniejsze, pełne i bardziej ekstraktywne, następnie — słodkie, a w końcu deserowe. Na przykład w przypadku podawania do posiłku win francuskich kolejność podawania jest następująca: najpierw podaje się lekkie wino bordoskie, jak Graves lub Bar-

sac, później biały burgund, jak Chablis lub Montrachet, a następnie słodkie bordoskie, a więc Sauternes lub Haut Sauternes.

d. Jeżeli dysponuje się dwiema butelkami wina o podobnym charakterze, to najpierw podaje się wino słabszej jakości, młodszego rocznika, a później wino lepszej jakości, starsze i bardziej odleżałe. Przy zastosowaniu kolejności odwrotnej druga butelka będzie zawsze oceniona bardzo krytycznie i uznana za gorszą niż jest w rzeczywistości.

### Wybór gatunku wina w zależności od rodzaju dania

Podanie właściwie wybranego wina do odpowiedniego dania powinno być przedmiotem szczególnej uwagi gospodyni względnie gospodarza domu, gdyż smak nawet najlepszej potrawy może być zepsuty przez podanie niewłaściwego napoju; również i najlepszy trunek nie będzie właściwie oceniony, jeżeli będzie towarzyszył nieodpowiedniej potrawie. Błędem jest więc podanie zarówno czerwonego wina do białej ryby (duża ilość zawartego w winie garbnika utrudnia strawienie ryby), jak również podanie białego wina do rostbefu lub poledwicy.

Zasady powiązania odpowiedniego gatunku wina z jadłospisem były dawniej bardzo ściśle ustalone, obecnie jednak nie są już tak skrupulatnie przestrzegane. Pokrótce można je streścić w następujący sposób:

1. Przed posiłkiem — wina pobudzające apetyt (tzw. aperitify, jak Vermouth, Porto, Sherry).
2. Do przekąsek — wina białe wytrawne, jak: francuskie bordoskie (Graves), alzackie (Sylwaner), niemieckie (Mozelskie), węgierskie (Rizlingi), radzieckie (Cinandali, Gurdzuani), jugosłowiańskie (Zilawka, Traminiec), rumuńskie (Feteasca) lub bułgarskie (Dimiat).
3. Do ryb i białego mięsa lub drobiu (kurczak lub indyk) — wina stołowe białe półwytrawne: francuskie bordoskie (Sauternes) i burgundzkie (Chablis), niemiec-

kie (reńskie), węgierskie (Tokay Szamorodni lub Furmint), rumuńskie (Axente Sever) lub jugosłowiańskie (Muskatni Silvanec, Zlatna Kapljica).

4. Do pieczystego lub dziczyzny

— wina czerwone bordoskie (Medoc, Margaux) lub burgundzkie (Chambertin, Pommard), jak również węgierskie (Egri Bikaver lub Burgundi, Szekszardi), radzieckie (Mukuzani, Napareuli, Matrosinskoje), bułgarskie (Gamza) lub jugosłowiańskie (Cabernet).

5. Do serów

— wina czerwone, najlepiej burgundzkie.

6. Do owoców, orzechów i deserów

— wina słodkie, jak Sauternes, Haut Sauternes, Tokay, Malaga; również Madera i Porto.

Osobne miejsce zajmuje szampan, który pasuje prawie do wszystkich dań, jednak zwykle podaje się go albo przed posiłkiem, albo po posiłku, a więc do deserów.

### Temperatura podawanego wina

Wina typu aperitifów podaje się w temperaturze pokojowej, lub lekko ochłodzone do temp. 10—12 °C.

Wina białe powinny być ochłodzone do temp. 8—10 °C.

Wina czerwone spożywa się w temperaturze pokojowej, tj. 16—20 °C.

Szampan podaje się dobrze ochłodzony, o temp. 6—8 °C. Powinien on być zimny, lecz nie zamrożony. Najlepiej podać go w kubałku z lodem, co jest o wiele korzystniejsze, niż poddanie go zamrożeniu w lodówce, wpływającemu ujemnie na subtelny i delikatny aromat tego szlachetnego trunku.

Również powszechnie stosowany do cocktaili (głównie w Ameryce) dodatek lodu do kieliszka w tym przypadku jest nie na miejscu i uważany przez smakoszy francuskich nieomal za barbarzyństwo.

## Kieliszki do wina

Mówiąc o kulturze spożycia wina nie sposób pominąć sprawy użycia właściwych kieliszków do jego konsumpcji. Odgrywają one doniosłą rolę w uzyskaniu najlepszych efektów organoleptycznych, dopomagając konsumującemu w osiągnięciu odpowiednich wrażeń wzrokowych, zapachowych i smakowych.

Cechy kieliszków powinny być następujące:

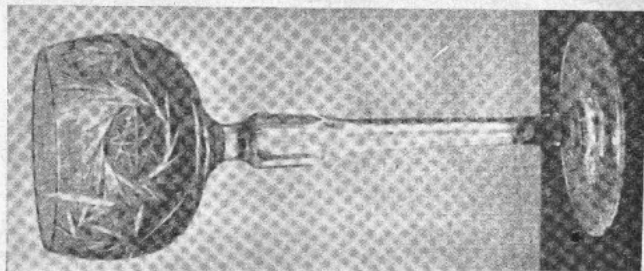
a. Kieliszek powinien być z białego, czystego szkła, aby dać możliwość oku podziwiania klarowności wina, jego połysku i pięknej barwy. Stosowanie kieliszków kryształowych o różnych wykwintnych kształtach, chociaż mocno krytykowane przez niektórych znawców daje jednak przyjemne wrażenia estetyczne.

b. Kieliszek powinien być wykonany z cienkiego szkła, aby dać możliwość ogrzania wina ciepłem ręki. Równocześnie powinien mieć nóżkę, aby dać możliwość nieogrzewania jego zawartości, jeżeli jest to niepożądane.

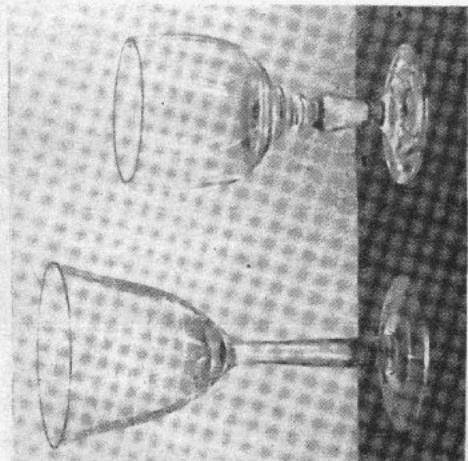
c. Pojemność kieliszka powinna być stosunkowo duża i wynosić 110 do 140 ml; kieliszek zwyczajowo napełnia się tylko do  $\frac{2}{3}$  objętości, nalewając do niego 80 do 100 ml wina.

d. Kształt kieliszka powinien być różny w zależności od typu wina. I tak do win francuskich stosowane są duże kieliszki na nóżce średniej długości (rys. 1). Do win reńskich stosowane są tradycyjne kieliszki stosunkowo płaskie, na wysokich ozdobnych nóżkach (rys. 2). Do mocnych win południowych, jak Sherry, Porta i Madery, stosowane są kieliszki mniejsze niż do win francuskich lub reńskich, o pojemności 75—85 ml oraz węższe, o kształcie tulipana, osadzone na krótkiej nóżce (rys. 3).

Do szampana stosowano do niedawna tradycyjną płaską „czarkę” na dość wysokiej nóżce (rys. 4). W latach ostatnich ten kształt kieliszka jest rzadziej stosowany zgodnie z poglądem, że zawarty w winie gaz (dwutlenek węgla) zbyt szybko się z niego ulatnia. Modniejsze są obecnie tzw. „kielichy szampańskie”, wysokie, wąskie, lekko rozszerzające się ku górze, na bardzo niskich nóżkach (rys. 5). Takie wysokie i smukłe kieliszki harmonizują najlepiej z unoszącymi się w płynie perlistymi pęczkami gazu.



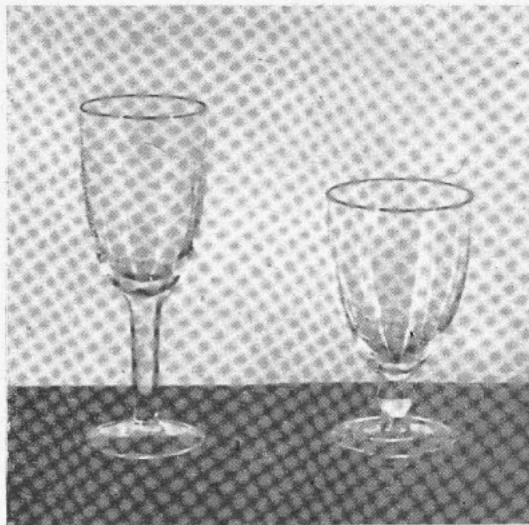
Rys. 2. Kieliszek do win reńskich



Rys. 1. Kieliszki do win francuskich

W przeciwieństwie do drogich win gronowych wina owocowe krajowe są produktem stosunkowo tanim i rzadko spożywanym na przyjęciach oficjalnych lub galowych, a raczej przy mniej uroczystych okazjach. Zasady spożycia win owocowych są podobne do wyżej podanych, a mianowicie:

1. Wina wytrawne i półwytrawne białe podaje się do stołu na początku obiadu do przekąsek; wina te (szczególnie jabłkowe) powinny być ochłodzone do temp. 8 do 10 °C.



Rys. 3. Kieliszki do mocnych win południowych (Sherry, Port, Madery)

2. Wina półsłodkie (również półwytrawne) białe najlepiej smakują do dań rybnych; temperatura spożycia jak wyżej.

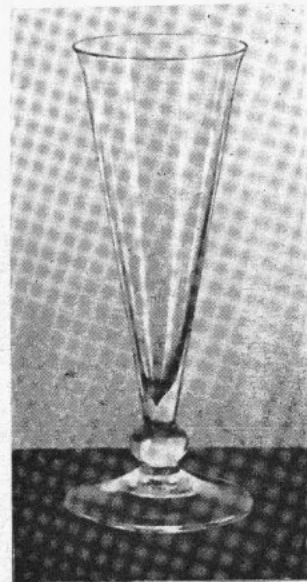
3. Wina czerwone wytrawne lub półsłodkie najlepiej podawać do pieczonego; nie powinny być chłodzone, lecz spożywane w temperaturze pokojowej (16 do 20 °C); należy je przynieść z piwnicy do pokoju ok. 5 godzin przed podaniem na stół.

4. Wina słodkie i deserowe podaje się po posiłku, a więc do ciast i deseru; temperatura spożycia — pokojowa.

5. Wina mocne (lub wzmocnione) typu Madera, Portwein oraz ziołowe (Vermouth) podaje się przed posiłkiem jako tzw. aperitif lub w czasie podwieczorku z biszkoptem, migdałami itp.; temperatura spożycia — pokojowa lub nieco niższa (ok. 12 °C).



Rys. 4. Czarka do szampana

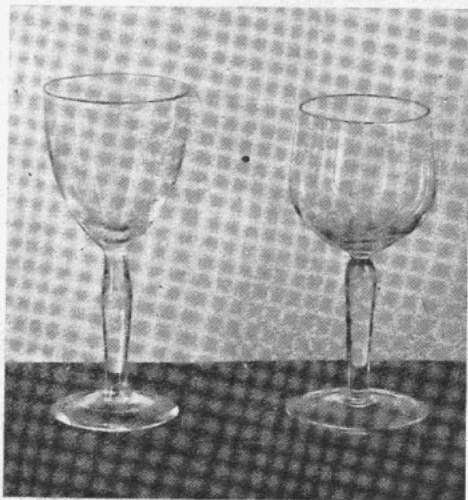


Rys. 5. Nowy typ kieliszka do szampana, tzw. kielich szampański

Wina te, szczególnie Vermouthy, służą też często do zakrapiania wódki czystej lub też wzmocnione wódką spożywane są jako aperitify.

6. Wina musujące lub gazowane podaje się przy wszelkiego rodzaju uroczystościach domowych, jak imieniny, ślubu itp. Wina te powinny być dobrze oziębione (najlepiej do temp. 6 do 8 °C), gdyż wtedy najlepiej smakują.

Przy spożywaniu win owocowych zwraca się mniejszą uwagę na kształt kieliszków. Używane do tego celu popularne kieliszki są zwykle mniej ozdobne i o mniejszej pojemności (rys. 6).



Rys. 6. Kieliszki do win owocowych

## 5. PRAWODAWSTWO WINIARSKIE

Stronę prawną produkcji wina w Polsce reguluje ustawa winiarska o produkcji win, moszczów pitnych i miodów pitnych z dnia 18 listopada 1948 r., ogłoszona w Dzienniku Ustaw RP nr 58 z 1948 r., pozycja 462, z dnia 13. 12. 1948.

Ustawa ta: a) podaje określenia poszczególnych rodzajów win w zależności od zawartości w nich alkoholu; b) oznacza normy minimalnej zawartości w winie owocowym ekstraktu bezcukrowego (minimum 15 g/l) oraz zawartości popiołu pochodzącego z owoców użytych do wyrobu wina (minimum 1,3 g/l); c) ustala normę maksymalnej zawartości kwasów lotnych, tj. kwasu octowego (maksimum 1,4 g/l w winach białych i 1,8 g/l w winach czerwonych).

Ustawa ustala, że od podatku zwolnione są (i nie podlegają przepisom ustawy) napoje winne przeznaczone do użytku we własnym gospodarstwie, sporządzone w ciągu roku w ilości nie przekraczającej łącznie z posiadanym już zapasem 100 l.

Oczywiście każdy producent może we własnym gospodarstwie sporządzić i więcej wina, które jednak w tym przypadku podlega zgłoszeniu i opodatkowaniu.

Obowiązująca od 1963 r. Polska Norma PN-63/A-79121 stawia producentom win owocowych wymagania bardziej ostre.

## Rozdział II

### SPRZĘT POTRZEBNY DO WYROBU WINA

W rozdziale niniejszym podany jest opis sprzętu potrzebnego do wyrobu wina. Oczywiście będzie on różny w zależności od rozmiarów tego wyrobu, a więc w zależności od tego, czy będzie przeznaczony dla właściciela większego sadu, przerabiającego na wino kilkaset kilogramów owoców, czy też dla mieszczaucha, który pragnie mieć przyjemność wypicia wina własnego wyrobu i w tym celu zakupi i przerobi 10 czy 20 kg owoców (a czasami nawet i mniej).

Ponieważ w pojęciu ustawy winiarskiej wyrób 100 l wina należy uważać za orientacyjną wielkość produkcji domowej (nie opodatkowanej), ilość ta będzie traktowana w książce jako podstawowa, pozostawiając inicjatywie wytwórcy dalsze przystosowanie się do własnych potrzeb.

Szczegółowy opis i rysunki pojedynczych przyrządów do wyrobu wina podane będą w dalszej części książki w odpowiednich rozdziałach. Poniżej omówiony jest sprzęt tylko ogólnie.

Jeżeli chodzi o pomieszczenie do wyrobu win, to potrzebne są dwa lokale — jeden ciepły do prowadzenia fermentacji i drugi chłodny do dojrzewania (leżakowania) wina w naczyniach i przechowywania wina butelkowanego. Pierwszym może być każda czysto i porządnie utrzymana kuchnia, drugim zaś — piwnica.

Potrzebny sprzęt można podzielić na dwie grupy:

- grupę A — obejmującą sprzęt do oznaczania ciężaru surowców, pojemności cieczy i badania moszczów owocowych oraz grupę B — obejmującą sprzęt do właściwego wyrobu wina.

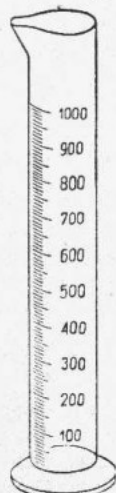
#### GRUPA A

1. Ważenie surowców. Miarą ciężaru jest 1 kilogram (w skrócie 1 kg), który dzieli się na 1000 gramów (1000 g). Do ważenia potrzebne są:

- waga szalkowa o nośności 3 do 5 kg lub większa,
- waga techniczna lub inna do ważenia małych ilości substancji,
- odważniki większe, tj. 5, 2, 1 i 0,5 kg, komplet odważników od 200 do 1 g oraz pożądane są odważniki drobne — od 1 do 0,1 g.

2. Odmierzanie cieczy i ciał stałych. Miarą pojemności jest 1 liter (w skrócie 1 l), który dzieli się na 1000 mililitrów (w skrócie 1000 ml); do mierzenia cieczy służą cylindry miernicze (rys. 7) o pojemności 1000, 500, 250, 100 i 10 ml z odpowiednią do swojej wielkości podziałką.

Oprócz cylindrów mierniczych można również stosować szkło laboratoryjne (kolby), słoje, szklanki oraz łyżki, po ich przemierzeniu i oznaczeniu w sposób trwały (np. olejną farbą) odpowiedniej pojemności. A więc można stosować słoik szklany 1 l, słoik szklany  $\frac{1}{2}$  l, szklankę normalną  $\frac{1}{4}$  l, szklankę mniejszą 0,2 l, łyżkę stołową 15 ml i łyżkę do herbaty 5 ml. Miarami tymi można się również posługiwać do odmierzania ciężaru niektórych produktów (tabl. 2).



Rys. 7. Cylindery miernicze na 1 liter

Wiadomo, że 1 l wody waży 1 kg, a 1 ml wody waży 1 g. Produkty żywnościowe różnią się od wody swoim ciężarem właściwym, co oznacza, że 1 l substancji może ważyć więcej od 1 kg (gdy substancja jest cięższa od wody) i ma wówczas ciężar właściwy większy od 1, lub też może ważyć mniej od 1 kg (gdy substancja jest lżejsza od wody) i ma ciężar właściwy mniejszy od 1. Jest to reguła ogólna.

Bywa jednak tak, że substancja o c. wł. większym od jedności, tj. cięższa od wody, w objętości 1 l waży mniej od 1 kg. Tak na przykład cukier jest cięższy od wody, jeżeli wziąć słoik o objętości 1 l i wsypać do niego cukru, to będzie on ważył tylko 800 g.

Tablica 2

Ciężar niektórych substancji w g w różnych miarach pojemności

Rodzaj substancji	Słoik 1 l	Słoik $\frac{1}{2}$ l	Szklanka normalna $\frac{1}{4}$ l	Łyżka	
				stołowa	do herbaty
Cukier kryształ	800	400	200	25	10
Sól	1300	650	325	30	10
Woda	1000	500	250	15	5

Z tablicy 2 widać, że do odmierzania np. cukru można posługiwać się normalną szklanką do herbaty (po sprawdzeniu, że zawiera ona 250 ml wody) przyjmując, że ciężar cukru kryształu w tej szklance będzie wynosił 200 g; tak samo duża łyżka stołowa cukru będzie odpowiadać ciężarowi 25 g.

3. Badanie moszczu owocowego. Do tego celu służą:

- do oznaczania ekstraktu w moszczu — areometr, czyli gęstościomierz lub cukromierz Ballinga, poza tym termometr,
- do oznaczania kwasowości w moszczu — kwasomierz lub rurka Kramera,
- pipeta do pobierania próbek.

#### GRUPA B

1. Do mycia owoców — cedzak lub dziurkowany koszyk metalowy i naczynie do płukania.

2. Do krajania owoców — noże ze stali nierdzewnej.

3. Do sporządzania syropu cukrowego:

a. garnek emaliowany lub aluminiowy o pojemności 3 do 5 l lub większy,

b. drewniana łyżka do mieszania,

c. płaska dziurkowana łyżka aluminiowa, tzw. szumówka,

d. cukromierz Ballinga lub areometr do oznaczania gęstości syropu.

4. Do miążdżenia owoców:

a. młynek i praska ręczna (przy większej produkcji) lub

b. maszynka do mięsa albo maszynka specjalna (przy małej produkcji).

5. Do oddzielania cieczy od części stałych — cedzak.

6. Do fermentacji moszczu:

a. antałki drewniane o pojemności 25 l lub beczułki dębowe o pojemności 50 do 100 l (przy większej produkcji),

b. balony szklane po 25 l lub gąsiorki szklane po 5 lub 10 l (przy mniejszej produkcji),

c. czopy lub rurki fermentacyjne.

7. Do ściągania młodego wina znad osadu — wężyk gumowy ze szklaną rurką.

8. Do dojrzewania (leżakowania) wina:

a. naczynia jak w punkcie 6,

b. czopy do siarkowania naczyń,

c. młotek i pobijak („satzhammer”) do pobijania obręczy.

9. Do filtrowania wina:

a. mały filtr metalowy lub workowy (przy większej produkcji),

b. lejek metalowy lub szklany (przy małej produkcji).

10. Do obciążania wina:

a. dzbanek emaliowany lub karafka szklana,

b. mały lejek szklany (o średnicy 10—15 mm),

c. butelki do wina,

d. szczotki do mycia butelek,

e. korki do butelek,

f. etykiety (nalepki) do butelek.

Oczywiście w gospodarstwie domowym i przy domowym wyrobie wina każdy wytwórca może stosować takie przyrządy i naczynia, jakie ma i jakie są dla niego najwygodniejsze w użyciu. Należy jednak pamiętać, że do oczyszczania i rozcinania owoców należy stosować noże ze stali nierdzewnej, gdyż użycie zwykłego noża może spowodować ciemnienie owoców w miejscu przecięcia, częściowe zniszczenie witamin oraz być przyczyną nabrania przez wino metalicznego posmaku.

Przy wyrobie wina najlepiej stosować naczynia szklane, jak słoje, gąsiorki itp.; w razie ich braku można również stosować naczynia metalowe i drewniane, np. garnki i wiadra. Nie mogą być one jednak ocynkowane, gdyż cynk łatwo rozpuszcza się w kwasach i tworzy szkodliwe dla zdrowia związki; to samo dotyczy naczyń żelaznych. Natomiast można stosować:

a. Naczynia miedziane pobielane pod warunkiem, że pobiała nie jest uszkodzona.

b. Naczynia emaliowane pod warunkiem, że emalia jest cała i nie uszkodzona.

c. Naczynia ze stali nierdzewnej.

d. Naczynia aluminiowe, które są lekkie, trwałe i nie tworzą ze składnikami win związków szkodliwych dla zdrowia. Są one wrażliwe na zasady (ług, bielidło), przeto nie należy do ich czyszczenia używać środków wywołujących rysy, popiołu ani piasku. Dają się czyścić za pomocą zwykłej gliny z dodatkiem kwasu octowego (octu). W celu nadania im połysku używa się zwykłej kredy w proszku.

## Rozdział III

### SUROWCE DO WYROBU WIN

#### 1. OWOCE

##### a. WIADOMOŚCI WSTĘPNE

Podstawowym surowcem do wyrobu win owocowych są święte owoce i jagody. Jakość otrzymanego wina, jak i każdego innego produktu spożywczego, w dużej mierze zależy od jakości

Orientacyjna zawartość skórki, miąższu i nasion w niektórych owocach  
(wg A. Ładyżyńskiego i J. Pieniążka)

Rodzaj owoców	Skórka	Skórka i nasiona	Nasiona	Miąższ
	zawartość w procentach			
Jabłka	—	2,0	—	98,0
Gruszki	—	2,8	—	97,2
Śliwki	2,0	—	4,2	93,8
Wiśnie	2,1	—	8,8	89,1
Brzoskwinie	3,0	—	8,0	89,0
Morele	7,3	—	7,7	85,0
Agrest	—	3,5	—	96,5
Porzeczkę	—	4,6	—	95,4
Truskawki	—	1,5	—	98,5
Maliny	—	6,4	—	93,6
Pomarańcze	22,2	—	1,2	76,6
Cytryny	33,4	—	2,1	64,5

surowca, a więc w danym przypadku od jakości owoców przeznaczonych do wyrobu wina. Zupełnie niesłuszny jest pokutujący jeszcze wciąż pogląd, że do wyrobu wina można wziąć „byłe jakie” owoce, gdyż z nich otrzyma się również wino „byłe jakie” jakości. Owoce powinny więc być zdrowe; jabłka nadgniłe, robaczywe lub jagody z oznakami pleśni nigdy nie dadzą dobrego wina. Natomiast wygląd zewnętrzny owoców rzeczywiście nie odgrywa większej roli, dlatego też można używać owoców drobnych, nieforemnych jak również mających braki w zabarwieniu (np. zdrowe spady jabłek), a więc mniej nadających się do spożycia na surowo. Ważną okolicznością jest stopień dojrzałości owoców; owoce niedojrzałe dają z reguły produkt mało aromatyczny, zawierający dużo kwasów, który z konieczności musi być mocno rozcieńczony i w rezultacie daje wino tylko miernej jakości. Również przejrzałe owoce są nieodpowiednim surowcem, który daje wino nietrwałe, źle klarujące się, gdyż zawiera zbyt mało kwasów i garbnika.

Jak z powyższego wynika, pierwszym warunkiem uzyskania dobrego wina jest

#### używanie owoców dobrej jakości, zdrowych i dojrzałych, ale nie przejrzałych.

Owoce zbudowane są z 3 zasadniczych części: a) skórki, b) miąższu i c) gniazda nasiennego (owoce ziarnkowe, jak np. jabłka) lub pestki (owoce pestkowe, jak np. śliwki).

Dla celów winiarskich najważniejszą częścią owocu jest miąższ, z którego wyciska się sok owocowy. W tablicy 3 podany jest wzajemny stosunek tych trzech zasadniczych części w poszczególnych owocach; oczywiście dane zawarte w tablicy są tylko orientacyjne, zależne w dużym stopniu od odmiany danego owocu, jego wielkości, dojrzałości itp. Z własnego codziennego doświadczenia wiadomo, że istnieją pomarańcze i cytryny z „grubą skórką”, a więc o mniejszej zawartości miąższu i soku oraz te same owoce z „cienką skórką”, większej zawartości miąższu, a więc o wiele bardziej soczyste; podobnie jest i z innymi owocami. Tak samo ciężar pestki w wiśni dochodzi niekiedy do 25% ciężaru ogólnego owocu.

Jak już wzmiankowane było poprzednio, podział (klasyfikacja) danego towaru zależna jest od cech branych pod uwagę przy podziale, czyli od tzw. „wyróżnika klasyfikacyjnego” dla danego rodzaju towaru.

Dla owoców najważniejszy jest podział w zależności od ich budowy; odróżnia się więc owoce:

- 1) ziarnkowe (jabłka, gruszki i pigwy),
- 2) pestkowe (brzoskwinie, morele, śliwy, wiśnie, czereśnie, tarnina i dereń),
- 3) jagodowe (porzeczkę, agrest, żurawiny, czarne jagody, borówki, truskawki, poziomki, maliny, jeżyny i jarzębina).

Skład chemiczny owoców stosowanych najczęściej do wyrobu wina podany jest w tabl. 4. Z danych zawartych w tabl. 4 widać, że najwięcej cukru zawierają jabłka, wiśnie i śliwki; najwięcej kwasów — porzeczkę, a witaminy C — czarne porzeczkę, bo aż 200 mg witaminy C w 100 g owocu, tj. czterokrotnie więcej niż „przekłamane” cytryny.

Przeciętny skład chemiczny części jadalnych owoców  
(wg E. Pijanowskiego i Z. Wasilewskiego)

Rodzaj owoców	Składniki w %					Witamina C w mg na 100 g owoców
	woda	ekstrakt ogólny	cukier	kwasowość (jako kwas jabłkowy)	garbniki	
Agrest	85,5	9,8	6,1 do 7,2	1,9	0,09	33
Borówki (brusznice)	83,6	12,3	8,7	2,0	0,25	—
Brzoskwinie	84,5	12,5	7,8	0,8	0,10	8
Gruszki	85,0	12,5	9,5	0,4	0,03	4
Jabłka	85,0	13,0	10,0	0,7	0,07	5
Jagody czarne	86,5	9,6	5,6 do 6,0	0,9	0,22	16
Jeżyny	85,0	8,8	5,5	0,9	0,29	21
Maliny	84,0	6,9	4,7	1,6	0,22	24
Morele	85,2	12,3	6,7	1,3	0,07	—
Porzeczki	85,8	9,0	5,3 do 6,0	2,4	0,21	50
Porzeczki czarne	80,3	13,7	7,0 do 8,5	3,0	0,39	200
Sliwki	82,0	15,6	9,3	1,0	0,07	5
Truskawki	88,5	9,3	6,5	1,0	0,20	60
Wiśnie	83,1	14,7	9,7	1,3	0,14	8

## B. OPIS POSZCZEGÓLNYCH OWOCÓW DO WYROBU WINA

Wino owocowe można sporządzić z każdego rodzaju owoców, jednak nie wszystkie owoce dają jednakowo dobre wino. A więc na wina białe najlepiej nadają się porzeczki, jabłka i agrest, poza tym truskawki i maliny. Na wina czerwone — czarne jagody i wiśnie, poza tym czarne porzeczki, jeżyny i łochynie. Bardzo dobre wina, zawierające jednak duże ilości ciał garbnikowych i goryczkowych, dają dzika róża i głóg.

Przy wyrobie domowym ważną rolę odgrywa łatwość uzyskania moszczu, bowiem wyciskanie owoców bez dobrej prasy wymaga wiele trudu i cierpliwości. Do owoców łatwiej oddających sok należą: porzeczki (białe i czerwone), wiśnie, czarne jagody i jeżyny.

Jeżeli chodzi o skład chemiczny owoców, to najważniejszymi składnikami przy wyrobie wina są cukier, z którego w czasie fermentacji powstaje alkohol (spirytus) oraz kwasy, od których zawartości uzależniony jest mniej lub więcej zharmonizowany smak wytworzonego wina.

### Agrest

Zawartość cukru 3 do 7%, średnio 5%.

Zawartość kwasów 1,5 do 2,5%, średnio 2% (przeważnie kwas cytrynowy oraz jabłkowy).

Odróżnia się odmiany czerwone, zielone oraz żółte. Najlepszymi odmianami do wyrobu win są: Triumf, Czerwony Triumf, Amerykański Górski oraz Złota Kula (Goldkugel).

Z agrestu można otrzymać bardzo dobre wina, szczególnie słodkie, jednak wyrób wina agrestowego jest trudny i wymaga wielkiej uwagi. Agrest jest mało soczysty i wydajność soku przy tłoczeniu jest bardzo mała, a tłoczenie bardzo uciążliwe. Wino z niezupełnie dojrzałego agrestu lub zbyt rozcieńczone łatwo ulega chorobom (szczególnie przykry jest posmak myszy, bardzo trudny do usunięcia). Ponieważ jednak agrest zawiera dużo składników mineralnych (fosfor, żelazo) oraz witamin (witamina C), jest to surowiec cenny i godny polecenia do wyrobu win.

W celu ułatwienia pracy należy brać jagody drobne, o cenniejszej skórce, przy czym przerabiać agrest łącznie z porzeczkami, na przykład 1 kg agrestu + 3 kg białych porzeczek.

### Borówki brusznicze

Borówki zawierają pewną ilość kwasu benzoowego, który jest czynnikiem konserwującym i który powoduje bardzo trudną fermentację moszczu borówkowego. Do wyrobu wina borówki mało się nadają.

### Bez czarny

Jagody bzu czarnego są dość wartościowym materiałem kiperskim, czyli wino z jagód bzu czarnego może być cennym dodatkiem przy sporządzaniu mocnych win czerwonych (np. typu Portwein). Jagody powinny być zupełnie dojrzałe; sok oddają łatwo. Bez czarny wskutek specyficznego zapachu i smaku nie nadaje się do wyrobu wina jednoowocowego.

### Czereśnie

Czereśnie, szczególnie szlachetnych odmian, ze względu na małą zawartość kwasów mało nadają się do wyrobu wina jednoowocowego; mogą mieć natomiast zastosowanie jako dodatek do moszczów z owoców kwaśnych, na przykład z wiśni lub porzeczek, czereśnie dzikie natomiast są znacznie lepszym surowcem.

### Gruszki

Gruszki nie są dobrym materiałem do wyrobu wina, gdyż zawierają zbyt mało kwasów, wydajność moszczu jest niska (bardzo ciężko się wyciskają), trudno fermentują i źle się klarują. Można je jednak użyć jako dodatek do moszczu jabłkowego (szczególnie z jabłek kwaśnych). Do tego celu nadają się następujące odmiany: Bergamotka, Pomarańczówka, Sapiżanka, a najlepiej dzikie gruszki, czyli tzw. ulęgałki. Dzikie gruszki zawierają dużą ilość garbnika o przyjemnej goryczce

oraz znacznie więcej kwasów od odmian szlachetnych. Przedstawiają więc dobry materiał kiperski, jako dodatek do nastawów z owoców ubogich w garbniki.

### Jabłka

Zawartość ekstraktu waha się w granicach 10 do 16%, średnio 13% w tym cukru 6 do 12%, średnio 9%.

Zawartość kwasów 0,4 do 1,2%, średnio 0,7% (przeważnie w postaci kwasu jabłkowego).

Jabłka są najbardziej rozpowszechnionym i masowym surowcem do przemysłowego wyrobu win owocowych. Używane są zarówno do wyrobu wina jednoowocowego (wino jabłkowe), jak też jako podstawowy składnik win wieloowocowych. Przy domowym wyrobie win są również bardzo często używane, gdyż same jabłka, a jeszcze lepiej w połączeniu z porzeczkami i agrestem dają dobre wina półwytrawne i półsłodkie.

Najbardziej odpowiednim materiałem są jabłka jesienne i zimowe (wina z letnich jabłek trudno się klarują i przechowują), średniej wielkości (o ciężarze 50 do 75 g). Wino z jabłek średniej wielkości jest bardziej aromatyczne niż z owoców dużych, bowiem procentowa zawartość skórki w mniejszych owocach jest większa niż w dużych, a w skórce znajduje się najwięcej substancji aromatycznych. Za najlepsze odmiany do wyrobu win uważane są: Antonówka, różne odmiany Renet, Grochówka, Glogierówka, Piękna z Boskoop, Gfysztynek i inne jabłka winne, kwaskowate. Odmiany mało kwaśne i słodkie nie są odpowiednim surowcem, natomiast pożądanym jest dodatek owoców cierpkich (w ilości 5 do 10%), jak dzikich jabłek i rajska jabłuszek. Wyciskanie soku z jabłek jest trudne i kłopotliwe, najłatwiej stosunkowo oddają sok Renety, Glogierowki, Antonówki i jabłuszka rajska; inne odmiany tworzą kaszowatą masę, trudną do wyciskania.

### Jagody czarne (Borówki czernice)

Zawartość cukru 5 do 7%.

Zawartość kwasów (kwasu cytrynowego — 0,7—1%.

by M. Krawiec

Czarne jagody są doskonałym surowcem do wyrobu win czerwonych wytrawnych i półsłodkich, jako wino jednoowocowe (wino jagodowe) lub jako składnik win wieloowocowych (w połączeniu z wiśniami). Jagody powinny być suche, zdrowe i dojrzałe, ale nie przejrziałe; powinny być przerobione zaraz po zbiorze.

Wina jagodowe służą też jako dodatek do innych win w celu nadania im pięknej i głębokiej barwy czerwonej, jagody zawierają bowiem intensywny barwnik czerwony, tzw. myrtylinę, stanowiącą cenny barwnik naturalny.

Należy nadmienić, że chociaż sok z jagód uzyskuje się dość łatwo, to jednak sam wyrób wina wymaga wiele staranności, gdyż moszcz jagodowy fermentuje trudno, łatwo ulega zakażeniu drożdżami kożuchującymi i bakteriami octowymi oraz łatwo traci charakterystyczne zabarwienie; lepiej więc przerabiać jagody razem z wiśniami.

### Jeżyny

(Ożyny lub ostrężyny)

Zawartość cukru 5 do 8‰.

Zawartość kwasów (w postaci kwasu cytrynowego) 0,9 do 1‰.

Jeżyny wyglądem przypominają maliny (są tylko znacznie ciemniejsze), natomiast moszcz jeżynowy ma właściwości podobne do moszczu z czarnych jagód. Ma posmak surowizny, który zmniejsza jego przydatność do wyrobu win mało słodkich. Owoce, zwłaszcza słodkie, z południowych podgórszych miejscowości dobrze się nadają do wyrobu win słodkich i mocnych deserowych, najlepiej w połączeniu z czarnymi jagodami i wiśniami.

### Łochynie

(Borówka bagienna lub pijanica)

Owoce łochyni są mało rozpowszechnione. Jagody łochyni są podobne do czarnych jagód, są jednak nieco większe, o kształcie przeważnie owalnym, barwy czarnogranatowej; miąższ łochyń

jest białawy, z odcieniem zielonkawym, w odróżnieniu od czarnych jagód, których miąższ jest czarny.

Pod względem składu chemicznego łochynia zbliżona jest do czarnej jagody przewyższając ją zawartością witamin. Łochynie nadają się do wyrobu czerwonych ciężkich win deserowych, o długim okresie starzenia (2—3 lata) przed konsumpcją, młode wina mają bowiem specyficzny, niezbyt przyjemny zapach i smak.

### Maliny

Zawartość cukru niewielka, średnio 4 do 6‰.

Zawartość kwasów 1,5 do 2‰.

Maliny są bardzo nietrwałe i łatwo pleśnieją; należy je przerabiać jak najszybciej (w dniu zbioru); fermentują gwałtownie i szybko.

Maliny nadają się do wyrobu win ciężkich, deserowych, najlepiej jako materiał kiperski, tj. jako niewielki dodatek do innych win.

### Porzeczki białe i czerwone

Zawartość cukru 3 do 8‰, średnio 5 do 6‰.

Zawartość kwasów duża — średnio ok. 2,5‰ (w postaci kwasu cytrynowego).

Jako surowiec do domowego wyrobu win porzeczki należy postawić na pierwszym miejscu. Łatwość tłoczenia, łatwy i szybki przebieg fermentacji, dobre i szybkie samoczynne klarowanie się pozwalają nawet niewprawnemu winiarzowi uzyskać dobre wino, służące albo bezpośrednio do spożycia (wino porzeczkowe), albo do dalszego przerobu na różne typy wina.

Porzeczki powinny być dojrzałe, zerwane podczas suchej pogody; moszcz porzeczkowy jest bardzo kwaśny i nie może nawet przez krótką chwilę stykać się z metalem (żelazo, cynk), gdyż ten rozpuszcza się szybko w tak kwaśnym soku powodując komplikacje przy dalszym wyrobie wina.

Najlepsze odmiany porzeczki do przerobu na wino: Holenderska czerwona i biała, Wersalska czerwona i biała, Bar le Duc (biała).

## Porzeczki czarne (Smorodina)

Zawartość cukru w tych porzeczkach jest wyższa niż w porzeczkach czerwonych i białych i waha się w granicach od 7 do 13%, przeciętnie ok. 8,5%.

Zawartość kwasu bardzo duża — od 1,9 do 3,8% (w postaci kwasu cytrynowego i jabłkowego), przeciętnie 3%.

Zawartość witaminy C — ok. 200 mg na 100 g owocu — najwyższa ze wszystkich znanych owoców jadalnych.

Porzeczki czarne oprócz bardzo dużej zawartości witamin zawierają dużo barwnika, półtora raza więcej kwasów i trzy do czterech razy więcej ciał garbnikowych niż inne gatunki porzeczek.

Wino jednoowocowe z czarnych porzeczek ma silny aromat i specyficzny smak, który nie wszystkim odpowiada; natomiast jako materiał kiperski jest nadzwyczaj cennym składnikiem, znacznie podnoszącym jakość win wieloowocowych, szczególnie win mocnych i ciężkich.

Najlepsze odmiany do wyrobu win: Rosenthala Czarna, Wielka z Boskoop (Boskoop Giant), Urodzajna z Lee (Fertile de Lee).

## Poziomki

Wino poziomkowe nie ma specjalnych zalet, a ze względu na bardzo wysoką cenę tych owoców sporządzane jest tylko wyjątkowo.

## Śliwki

Wyrób wina śliwkowego jest uciążliwy, gdyż moszcz ze śliwek wyciska się bardzo źle; młode wino ciężko się klaruje, a dojrzewa bardzo powoli; sporządzane jest więc rzadko, najlepiej z mirabelek, jako ciężkie wino deserowe, o długim (kilkuletnim) okresie dojrzewania.

## Truskawki

Jako stosunkowo drogi surowiec truskawki rzadko są stosowane do wyrobu wina. Zwykle służą jako materiał kiperski do wyrobu aromatycznych win ciężkich, deserowych.

## Wiśnie

Zawartość cukru 8 do 13%, średnio ok. 10%.

Zawartość kwasu waha się w granicach od 0,7 do 1,7%, średnio — 1,3%.

Wiśnie, zwłaszcza dojrzałe czarne owoce, można uważać za najcenniejszy surowiec do wyrobu win czerwonych. Owoce po usunięciu pestek tłoczą się dobrze, moszcz wiśniowy fermentuje doskonale i szybko, a młode wino samoczynnie się klaruje. Z wiśni można otrzymać rozmaite typy win czerwonych. Na wina wytrawne i półsłodkie najlepiej jest przerabiać wiśnie wspólnie z czarnymi jagodami zmieniając ilościowy stosunek wiśni do jagód w zależności od typu wina, jaki chce się otrzymać (patrz przepisy szczegółowe).

Najlepsze odmiany do wyrobu wina: Ostheimska, Łutówka (Goryczka cienista), Minister Podbielski.

## Inne owoce

Z innych owoców, jak żurawiny, dereń, jarzębina, głóg, tarnina oraz dzika róża, surowcem najczęściej stosowanym do wyrobu win jest dzika róża i głóg, a czasem tarnina.

Owoce te są twarde i mało soczyste, dlatego też nie nadają się do bezpośredniego wyciskania, lecz uprzednio poddaje się je fermentacji w postaci miazgi lub nawet całych owoców zalanych wodą z cukrem i kwasem cytrynowym. Wiele osób utożsamia różę z głogiem, w rzeczywistości są to zupełnie różne owoce. Owoce głogu (*Crataegus*) różnią się od owoców dzikiej róży (*Rosa canina*); mają one kształt kulisty, zabarwienie pomarańczowożółte oraz jedną, dwie lub kilka pestek. Owoce dzikiej róży są znacznie większe od głogu, mają kształt owalny (wydłużony), zabarwienie czerwone; pod cienką warstwą miąższu zawierają dużą ilość

spłaszczone pestki. Również i pod względem składu chemicznego owoce głogu różnią się od owoców róży odznaczających się wyjątkowo wysoką zawartością witaminy C. Owoce głogu dają dobre wina, ustępujące jednak winom z róży, które smakiem i bukiem dorównują winom gronowym wysokiej jakości i są bardzo wysoko cenione przez znawców.

## Rabarbar (Rzewień)

Jest to roślina uprawiana w ogrodach warzywnych, której jadalne, grube, mięsiste ogonki liściowe stanowią surowiec do wyrobu wina. Jest to surowiec zaliczany zarówno do owoców, jak i warzyw, jednak wino z rabarbaru zaliczane jest według ustawy winiarskiej do win owocowych. Rabarbar jest surowcem tanim, stosowanym w przemyśle do masowej produkcji tanich, popularnych win. W smaku zbliżony jest nieco do jabłek.

Oczyszczony, tj. pozbawiony blaszek liściowych, rabarbar zawiera ok. 92% wody, od 0,5 do 2% cukru (średnio 1,2%) i ok. 2% kwasu, w tym obok kwasu jabłkowego znajduje się do 0,45% kwasu szczawowego. Sole tego kwasu, zwane szczawianami, a zwłaszcza rozpuszczalny szczawian potasowy działają szkodliwie na organizm ludzki, szczególnie osób chorych na artretyzm. Ponieważ blaszki liściowe zawierają znacznie więcej szczawianów niż oczyszczone ogonki, przeto należy je dokładnie od ogonków oddzielać. Szkodliwy dla zdrowia i hamujący fermentację kwas szczawowy w praktyce usuwa się wytrącając go z moszczu rabarbarowego w postaci osadu za pomocą kredy.

Najlepszy do wyrobu jest rabarbar czerwony tzw. malinowy.

## 2. CUKIER

### a. WIADOMOŚCI WSTĘPNE

Najważniejszym dla winiarza składnikiem moszczu owocowego jest cukier, z którego pod wpływem fermentacji otrzymuje się alkohol; alkohol jest czynnikiem konserwującym i zawartość

jego w ilości 13 do 14% (wino o mocy 13 do 14°) zapewnia winu dłuższą trwałość.

Owoce nasze, a więc i moszcze z nich uzyskane, zawierają zbyt mało cukru i muszą być dosładzane cukrem konsumpcyjnym, czyli sacharozą. Sacharoza jest to zwykły cukier kupowany w sklepie spożywczym, a otrzymywany w cukrowniach z buraków cukrowych. Pod względem chemicznym jest to tzw. dwucukier, który pod wpływem drożdży, a ściślej mówiąc znajdującego się w nich enzymu inwertazy przyłącza do swojej cząsteczki — cząsteczkę wody, a następnie rozpada się na cząsteczkę glikozy (tzw. cukru gronowego) oraz fruktozy (cukru owocowego). Glikoza i fruktoza są to już cukry proste, które pod dalszym działaniem drożdży (a właściwie zawartego w nich innego enzymu — zymazy) rozpadają się na cząsteczkę alkoholu i dwutlenku węgla.

Przemiana sacharozy w mieszaninę równych ilości glikozy i fruktozy nazywa się inwersją, a sama mieszanina tych cukrów — cukrem inwertowanym.

Teoretycznie z 1 kg sacharozy otrzymuje się 1,052 kg cukru inwertowanego, a z niego 0,64 l alkoholu; ponieważ ciężar właściwy alkoholu wynosi 0,79, co oznacza, że 1 l alkoholu waży 0,79 kg, przeto 0,64 l alkoholu waży  $0,64 \cdot 0,79 = 0,51$  kg.

W rzeczywistości proces fermentacji jest bardziej skomplikowany i realna wydajność alkoholu z cukru wynosi ok. 90% teoretycznej.

Przy domowym wyrobie wina nie trzeba pracować ze zbyt wielką dokładnością, dlatego też dla uproszczenia dalszych obliczeń można przyjąć z dostatecznym przybliżeniem następującą relację:

**z 1 kg cukru wytwarza się przez fermentację 0,6 l alkoholu,  
czyli 0,5 kg alkoholu**

albo też odwrotnie

**1 l alkoholu otrzymuje się z 1,7 kg cukru  
(dokładnie z 1,67 kg).**

Cukier wprowadza się do moszczu owocowego w postaci syropu cukrowego, który przygotowuje się rozpuszczając np. 1 kg cukru w 420 ml wody.

Należy zapamiętać, że 1 kg cukru rozpuszczony w 1 l wody daje razem 1,6 l syropu (jest to liczba przybliżona, w rzeczywistości wynosi ona 1,625 l), czyli że

**1 kg cukru przy rozpuszczeniu go w wodzie wywołuje zwiększenie się objętości o 0,6 l.**

### **b. SPORZĄDZANIE SYROPU CUKROWEGO**

Potrzebną do dosłodka moszczu owocowego ilość syropu cukrowego można dla lepszego zorganizowania sobie pracy przygotować nieco wcześniej.

Na przykład ma być przygotowany syrop z 5 kg cukru. Do garnka emaliowanego lub aluminiowego, dobrze wymytego, o pojemności ok. 10 l wlewa się  $5 \cdot 420 = 2100$  ml (2 l i 100 ml) wody i podgrzewa ją do 70—80 °C.

Do ogrzanej wody wsypuje się powoli 5 kg cukru ogrzewając w dalszym ciągu garnek i mieszając jego zawartość, najlepiej dużą, czystą łyżką drewnianą. Po rozpuszczeniu cukru syrop doprowadza się do wrzenia i gotuje ok. 10 min zbierając z jego powierzchni pianę, najlepiej płaską aluminiową dziurkowaną łyżką, tzw. szumówką. Po ostygnięciu otrzymuje się 5 l syropu, tzw. normalnego, zawierającego 5 kg cukru, czyli syrop normalny w 1 l zawiera 1 kg cukru.

Należy sprawdzić, czy zgadza się to z poprzednimi wywodami: 1 kg cukru rozpuszczając się zwiększa objętość cieczy, w której zostaje rozpuszczony o 0,6 l; do rozpuszczenia zostało wzięte 420 ml wody, a więc  $0,6 l = 600 \text{ ml} + 420 \text{ ml} = 1020 \text{ ml}$ , a w praktyce otrzymuje się 1000 ml lub nieco mniej, gdyż trochę cieczy wyparuje podczas gotowania. Jeżeli cukier nie jest czysty i chce się go gotować dłużej, to należy wziąć trochę więcej wody, np. 430 do 440 ml; zresztą po zagotowaniu, jeżeli otrzyma się z każdego kilograma cukru mniej niż 1 l syropu, to resztę należy uzupełnić wodą.

Syrop normalny ma ciężar właściwy 1,370, czyli 1 l syropu waży 1370 g; ponieważ zawiera on 1000 g cukru, czyli

$$\frac{1000}{1370} \cdot 100 = 73\%$$

a więc syrop normalny ma stężenie cukru 73% wagowo, co oznacza, że w 1 kg syropu jest 730 g cukru.

Syrop taki jest bardzo wygodny w użyciu i do obliczeń, ma jednak tę wadę, że po ostygnięciu krystalizuje i nieco cukru osiada na dnie naczynia; aby więc dodać całość cukru, należy syrop nieco podgrzać, wówczas cukier ponownie się rozpuści.

Jeżeli syrop nie jest dodawany od razu lub też nie można go podgrzać, a chce się uniknąć jego krystalizacji (wypadania cukru z roztworu), wówczas przed zagotowaniem syropu należy do niego dodać nieco kwasu cytrynowego, a mianowicie 0,7 do 0,8 g kwasu na 1 kg cukru. Taki syrop zawiera cukier nieco „zinwertowany” i nie krystalizuje nawet na zimno. W podanym wyżej przykładzie na 5 kg cukru należałoby dodać  $5 \cdot 0,7 = 3,5$  do 4 g kwasu cytrynowego.

Poza syropem normalnym można również przyrządzać i stosować syropy mniej gęste, tj. takie, do których sporządzenia użyto więcej wody. Na przykład jeżeli na 1 kg cukru weźmie się 500 ml wody (w praktyce należy wziąć nieco więcej, a więc 520 do 530 ml), to wówczas otrzyma się  $0,6 l + 0,5 l = 1100$  ml syropu, który zawiera 1000 g cukru, czyli w tym przypadku 1 l syropu zawiera 900 g cukru (w zaokrągleniu).

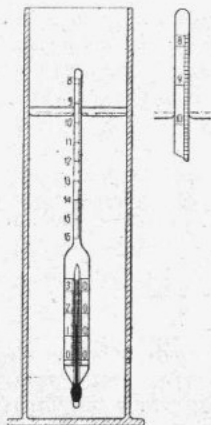
Postępując tak dalej, tj. zwiększając ilość wody pobranej do rozpuszczenia 1 kg cukru będzie się otrzymywać syropy coraz rzadsze, zawierające w 1 l coraz mniej cukru; syropy te można już przyrządzać bez dodatku kwasu.

### **c. OZNACZANIE IŁOŚCI CUKRU W ROZTWORACH**

Wiadomo już, że, aby wino miało określoną moc, moszcz owocowy musi zawierać określoną ilość cukru; niezbędne jest więc oznaczenie ilości cukru w moszczu, aby można było obliczyć, jaką ilość cukru należy do niego dodać, aby otrzymać wino o określonej mocy.

Ścisłe oznaczenie zawartości cukru w moszczu w drodze chemicznej jest możliwe tylko w laboratorium; dla celów domowych wystarczy oznaczenie przybliżone za pomocą pomiaru gęstości cieczy; im bowiem ciecz, czyli moszcz owocowy, zawiera więcej cukru, tym będzie cięższy od wody (jego ciężar właściwy będzie tym większy od jedności) i będzie miał większą gęstość.

Do oznaczania gęstości potrzebny jest tzw. cukromierz Ballinga lub Brix (rys. 8). Oznaczenie przeprowadza się w sposób następujący: do szklanego cylindra lub wysokiego słoja (wyższego od cukromierza) wlewa się moszcz prawie do pełna, zdmuchuje pianę, po czym powoli zanurza cukromierz. Gdy cukromierz przestanie balansować, odczytuje się kreskę podziałki, do której sięga poziom cieczy, umieszczając oko na poziomie najwyższego punktu nawilżenia cieczą cukromierza (rys. 8).



Rys. 8. Cukromierz Ballinga z wbudowanym termometrem oraz prądowym odczyt zawartości cukru na cukromierzu

owocowy zawiera obok cukru również inne substancje rozpuszczalne zwane niecukrami, cukromierz jednak tego nie uwzględnia i podaje sumę składników rozpuszczonych w moszczu, a więc łącznie cukier obok niecukrów.

Ilość niecukrów w moszczach jest zmienna, w zależności od rodzaju owocu i ilości ekstraktu całkowitego w moszczu; przeciętnie waha się w granicach od 2 do 6%, a więc średnio 4%. Jeżeli więc od odczytanego wskazania cukromierza Ballinga

w nie rozcieńczonym moszczu owocowym odjąć liczbę 4, to otrzymamy się przybliżoną procentową zawartość cukru. Na przykład moszcz wiśniowy wykazuje 15,1° Ballinga, czyli w 100 g moszczu znajduje się 15,1 g = 15,1% suchej substancji. Jeżeli od tej liczby odejmiemy się 4, jako procentową zawartość niecukrów, to otrzymamy się  $15,1 - 4 = 11,1\%$ ; liczba ta wskazuje, że moszcz zawiera (w przybliżeniu) 11,1% cukru.

### 3. MIÓD PSZCZELI

Podstawowymi surowcami do wyrobu win owocowych są owoce i cukier, surowcem podstawowym do wyrobu miodów pitnych oraz surowcem dodatkowym do wyrobu niektórych gatunków win jest naturalny miód pszczeły.

Jest to produkt wytwarzany przez pszczoły z nektaru kwiatowego (miód nektarowy) lub z tzw. spadzi zbierającej się na liściach i innych częściach drzew liściastych i iglastych (miód spadziowy, ciemny).

Właściwości miodu zależą w dużym stopniu od rodzaju roślin, z których był przez pszczoły zbierany (jasnozielony miód lipowy, ciemny miód gryczany, ciemnobrunatny lub brunatnawozielonkawy miód spadziowy). Wymagania jakościowe dotyczące miodu powinny być następujące:

1. Ciężar właściwy miodu powinien się mieścić w granicach 1,38 do 1,45 (średnio 1,4).
2. Zapach i smak miodu powinny być naturalne, bez obcego zapachu lub posmaku.
3. Miód nie może być sfermentowany, spleśniały lub zanieczyszczony ciałami obcymi (owady, czerw pszczeły itp.).
4. Zawartość wody powinna wynosić od 17 do 20%, a w każdym razie nie przekraczać 21%.
5. Zawartość cukrów wynosi normalnie 70 do 76% w miodach nektarowych i 60 do 66% w miodach spadziowych. W skład cukrów występujących w miodzie wchodzi oprócz niewielkich ilości sacharozy i nieznanego nam bliżej cukru tzw. melicytozy głównie cukier inwertowany, tj. glikoza i fruktoza (stąd właściwości lecznicze miodu, który często jest spożywany jako produkt zawierający znaczne ilości naturalnej glikozy).

6. Naturalna kwasowość miodu nie powinna być wielka (do 0,3‰); spowodowana jest ona obecnością kwasu jabłkowego, mlekowego, winowego, cytrynowego oraz drobnych ilości kwasu mrowkowego.

7. Miód nie powinien być zafalszowany dodatkiem syropu ziemniaczanego lub mąki.

Do wyrobu miodów pitnych nadają się zarówno miody jasne (akacjowy, lipowy), jak i miody ciemne (gryczany, spadziowy).

#### 4. KWASY ORGANICZNE

Aby wino owocowe miało właściwy i przyjemny smak, musi mieć odpowiednią kwasowość, wahającą się w granicach od 6 do 10‰ kwasu, czyli (w przybliżeniu) od 6 do 10 g kwasu w 1 l wina. Ogólną przy tym zasadą jest, że im wino jest mocniejsze i słodsze, tym może być kwaśniejsze, gdyż zarówno alkohol, jak i cukier osłabiają wrażenie smakowe spowodowane kwasem.

Kwasowość wina uzależniona jest od kwasowości owoców, z których zostało ono sporządzone, a z których kwas przechodzi do moszczu owocowego. Ma to w praktyce duże znaczenie, gdyż dostatecznie kwaśne (oczywiście nie zaocetowane) moszcze fermentują dobrze i gładko, gdyż są bardziej odporne na zakażenie rozmaitymi drobnoustrojami, jak bakterie, pleśniaki itp. Drożdże winiarskie bowiem znoszą dobrze wysoką kwasowość w przeciwieństwie do innych drobnoustrojów, które w tych samych warunkach giną lub co najmniej nie mogą się rozwijać i rozmnażać.

W owocach, a zatem i w moszczach owocowych, występują następujące tzw. kwasy organiczne:

**Kwas jabłkowy.** Kwas ten jest podstawowym składnikiem kwasowości owoców ziarnkowych, jak jabłka lub gruszek oraz pestkowych, jak wiśnie, brzoskwinie itd. W owocach jagodowych kwas ten nie występuje wcale lub w minimalnych ilościach.

**Kwas cytrynowy.** Jest on podstawowym składnikiem kwasowości owoców jagodowych (porzeczki, jagody itd.), w innych owocach występuje również, lecz w znacznie mniejszych ilościach.

Oprócz dwóch wyżej wymienionych kwasów, stanowiących podstawowe składniki kwasowości naszych owoców, występują

poza tym inne kwasy, a mianowicie: kwas winowy (w znokomych ilościach), kwas szczawiowy (w rabarbarze), kwas salicylowy (w borówce brusznicy), kwas bursztynowy itd. Zawartość kwasów w owocach jest znaczna i moszcze z większości owoców są zbyt kwaśne do wyrobu wina, a więc wymagają obniżenia swojej naturalnej kwasowości; następuje to przez rozcieńczenie moszczu pewną ilością wody oraz przez wprowadzenie do niego pewnej ilości cukru, który rozpuszczając się w cieczy zwiększa jej objętość o 0,6 l z każdego kilograma cukru, a przez to obniża zawartość kwasu w 1 l moszczu do pożądanej wysokości.

Kwasowość można również obniżać w drodze chemicznej za pomocą kredy, ale lepiej tego w warunkach domowych, a więc bez możliwości przeprowadzenia analizy chemicznej, unikać (z wyjątkiem win rabarbarowych), gdyż w ten sposób łatwo można zepsuć smak wina.

Niekiedy zachodzi konieczność zwiększenia kwasowości moszczu lub wina (np. przy wyrobie wina ze słodkich jabłek, truskawek, głogu lub z żyta); w tym przypadku stosuje się kwas cytrynowy, który w określonej ilości rozpuszcza się w wodzie i dodaje do moszczu lub wina.

Kwas cytrynowy znajduje się w handlu w postaci drobniejszych lub grubszych kryształów, bezbarwnych lub ze słabym żółtym odcieniem. Kupując go należy wyraźnie zaznaczyć, że ma to być kwas cytrynowy spożywczy, a więc do celów spożywczych a nie technicznych. Zamiast kwasu cytrynowego może być również dodawany kwas winowy lub kwas mlekowy (najlepiej 50-procentowy).

#### 5. WODA

Jak było wyżej podane, moszcze owocowe rozcieńcza się wodą. Powinna mieć ona wszystkie cechy wody zdanej do picia, a więc powinna być klarowna, bez zapachu i smaku. Nie należy natomiast używać wody twardej (zawierającej dużo składników mineralnych, a przede wszystkim soli wapniowych) oraz żelazistej, tj. zawierającej sole żelaza. Wody takie powodują zmiany smaku wina, utrudniają właściwy przebieg fermentacji, a przy winach

białych powodują ich ciemnienie wskutek połączenia żelaza z garbnikiem zawartym w winie. W praktyce najlepiej używać wodę przegotowaną, po ostudzeniu jej do temperatury pokojowej.

## 6. NATURALNE BARWNIKI DO BARWIENIA WINA

Otrzymane wino nie zawsze ma piękną barwę, wzbudzającą ochotę do jego spożycia; zachodzi więc potrzeba jej skorygowania lub uzupełnienia. Można i należy to wykonać wyłącznie drogą naturalną, przez dodatek naturalnych (a nie sztucznych) barwników. Do barwienia win używa się różnych barwników naturalnych. O zastosowaniu takiego, czy innego barwnika decyduje barwa wina, innych bowiem barwników używa się do win białych, a innych do win czerwonych. A mianowicie:

- a) do barwienia win białych używa się karmelu oraz
- b) jako barwnik wzmacniający zabarwienie win czerwonych stosuje się dodatek wina z czarnych jagód, wiśni lub czarnych porzeczek, mających intensywne zabarwienie ciemnoczerwone; można też dodać wino z czarnego bzu w niewielkich ilościach, nie powodujących zbytnej zmiany smaku wina przeznaczonego do dobarwienia.

W braku odpowiedniego wina można zastosować surowy lub słodzony sok z czarnych jagód, po zalkoholizowaniu go spirytem do mocy ok. 15% (do cylindra mierniczego na 100 ml wlewa się 85 ml soku i dopełnia do pojemności 100 ml — spirytem 95%); w ten sposób moc wina nie ulega zmianie i można dodać do wina ilość soku potrzebną do uzyskania pożądanej barwy.

Najważniejszym z barwników naturalnych, zwanym często barwnikiem uniwersalnym jest karmel, czyli cukier palony. Jest to gęsta ciecz, barwy czarnobrazowej, o gorzkim smaku i dużej sile barwiącej, nadająca winu barwę żłocistożółtą, żółtą, jasno- lub ciemnobrazową w zależności od ilości dodanego karmelu.

Otrzymywanie karmelu. Odważoną ilość cukru (np. 100 g) wysypuje się na patelnię lub do małego rondelka i mieszając łyżką drewnianą zaczyna podgrzewać. Cukier ogrzewa się bez dodatku wody, najwyżej można go zwilżyć 1 łyżeczką wody w celu ułatwienia mieszania cukru. Wraz ze wzrostem temperatury cukier powoli topnieje, ciemnieje i zaczyna wrzeć wydzie-

lając duszący gaz. Całą masę trzeba bez przerwy dokładnie mieszać, aby uniknąć przypalenia cukru przy ściankach i na dnie rondelka. Temperatura karmelizującego cukru wynosi 180 do 200 °C.

Upalanie karmelu trwa tak długo, aż próbka pobrana drewnianą pałeczką po pogrążeniu do zimnej wody zastyga na trwałą szklistą masę. Wtedy przerywa się palenie i po pewnym ostygnięciu masy (do 60—70 °C) dolewa się tyle wody, aby otrzymać 100 do 150 ml karmelu ze 100 g cukru. Wodę należy dolewać ostrożnie i powoli, stale mieszając, najlepiej w rękawiczkach, gdyż masa pryska dając bolesne oparzenia. 1 litr karmelu uzyskuje się biorąc 1 kg cukru i 0,4 l wody. Chcąc otrzymać karmel rzadszy należy wziąć odpowiednio więcej wody.

## 7. SOLE MINERALNE

(Pożywki)

Fermentacja alkoholowa moszczu przebiega tylko wówczas szybko i bez zahamowań, jeżeli drożdże znajdują w moszczu dostateczną ilość odpowiedniego pożywienia w postaci rozpuszczonych związków azotowych i kwasu fosforowego. Często się zdarza, że moszcze, szczególnie rozcieńczone wodą lub trudno fermentujące, zawierają niedostateczną ilość tych związków, przez co drożdże rozmnażają się zbyt wolno, a fermentacja przebiega wadliwie. Aby tego uniknąć, zwykle dodaje się (patrz przepisy na poszczególne wina) pewną ilość potrzebnych drożdżom związków, czyli tzw. pożywki. Są to (sprzedawane w drogeriach) pożywki pod nazwą „secalum” lub „fosfosal”, które można z powodzeniem zastąpić solami mineralnymi (nazwa chemiczna „sole amonowe”), a mianowicie stosując jeden z następujących związków:

- a) fosforan amonowy dwuzasadowy — jest to środek najlepszy i najczęściej stosowany w przemyśle,
- b) węglan amonowy,
- c) chlorek amonowy, czyli tzw. salsmiak.

Ilość dodawanych do moszczu soli zależy od jego rodzaju, stopnia rozcieńczenia itp.; waha się ona w granicach od 3 do 5 g na 10 l moszczu.

## OGÓLNE WIADOMOŚCI O FERMENTACJI

## 1. ISTOTA FERMENTACJI ALKOHOLOWEJ

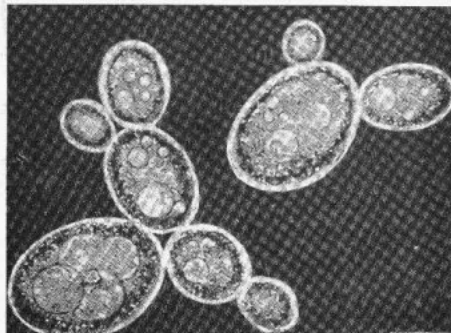
Chociaż wyrób wina jest znany ludzkości od setek lat, to jednak dopiero w XVIII i XIX w. zdołano wyświecić istotę tego procesu, zwanego „fermentacją alkoholową”; jest on podstawą wyrobu napojów alkoholowych, a więc wina, piwa i spirytusu.

Dzisiaj na ogół wiadomo, że moszcz owocowy postawiony w gąsiorku w ciepłym miejscu „burzy się”, czyli „fermentuje” tworząc w wyniku wino i że dobrze jest dodać do moszczu specjalnej szczepionki drożdży, dzięki czemu wino jest mocniejsze i lepsze w smaku. Zjawiska te nie budzą większych wątpliwości, gdyż zewnętrzne objawy procesu fermentacyjnego są łatwe do zaobserwowania — klarowna (mniej lub więcej) ciecz w gąsiorku mętnieje, powierzchnia jej pokrywa się pianą, która występuje coraz obficie, ciecz burzy się wydzielając pęcherzyki gazu. Burzenie się i pienienie cieczy wzmacnia się, dochodzi do pewnego maksimum, po czym zaczyna słabnąć, piana powoli zanika, a moszcz klaruje się. Badając ciecz w gąsiorku stwierdza się, że pierwotna słodycz moszczu zniknęła, a smak uległ daleko idącej zmianie nabierając pewnej ostrości spowodowanej obecnością w cieczy alkoholu. A zatem rezultatem powstałych zmian jest przeistoczenie się moszczu w wino właśnie dzięki fermentacji alkoholowej.

Fermentacja alkoholowa w winiarstwie, której wynikiem jest uzyskanie wina z moszczu, jest procesem złożonym, którego istota polega na przemianie (pod wpływem drożdży) cukru na alkohol i dwutlenek węgla (gaz, który się ulatnia), jako głównych produktów tej przemiany oraz na szereg produktów ubocznych, jak gliceryna, kwas bursztynowy, kwas octowy, fuzle i inne, mających dla jakości wina mniejsze lub większe znaczenie.

## 2. DROŹDŻE

Fermentację alkoholową wywołują drobnoustroje, czyli mikroorganizmy zwane grzybkami drożdżowymi lub po prostu drożdżami. Są to jednokomórkowe, a więc najprostsze, bardzo małe organizmy roślinne, widoczne tylko pod mikroskopem po powiększeniu ich kilkaset razy. Drożdże rozmnażają się przeważnie przez pączkowanie, szczególnie w dobrze fermentującym moszczu. Na powierzchni komórki drożdżowej występuje mała wypukłość (tzw. pączek), która stopniowo się zwiększa i zaokrągla dochodząc z czasem rozmiarami do wielkości komórki macierzystej. Nowo



Rys. 9. Kolonie drożdżowe (powiększone 600 razy)

powstałe młode komórki pozostają w połączeniu ze sobą tworząc łańcuszki, czyli kolonie drożdżowe (rys. 9) lub też odrywają się od siebie prowadząc nadal samodzielny żywot. Szybkość, z jaką drożdże mogą się rozmnożyć, można sobie uzmyslić wiedząc, że w odpowiedniej dla ich rozwoju temp. 25 °C w przeciągu 2 godz z jednej komórki formują się dwie, po 4 godz — cztery itd., czyli po 24 godz, jak wykazuje proste obliczenie, 4096 komórek. Jest to ilość teoretyczna, gdyż w praktyce w cieczy powstają czynniki hamujące rozwój drożdży, a przede wszystkim alkohol, który powoduje znaczne zmniejszenie się tempa ich rozwoju. W każdym bądź razie ilość drożdży wzrasta tak szybko, że w 1 l dobrze fermentującego moszczu osiąga liczbę miliarda komórek.

Drożdże szybko się rozmnażają, jeżeli znajdują się w roztworze cukrowym niezbyt stężonym (nie więcej jak 20%), zawierającym niezbędne dla nich związki mineralne (związki azotowe, fosfor itd.), a pozbawionym czynników hamujących (jak alkohol), a więc na samym początku fermentacji, gdy alkoholu w moszczu jeszcze nie ma. W miarę postępu fermentacji, a więc wzrostu zawartości alkoholu, skupienia (kolonie) drożdży rozpadają się, a po wytworzeniu maksymalnie 17 do 17,5% alkoholu obumierają i opadają na dno naczynia tworząc osad drożdżowy.

Grzybki drożdżowe występują w postaci licznych, różniących się między sobą gatunków. Można je w zasadzie podzielić na dwie grupy: drożdże szlachetne oraz drożdże dzikie.

1. Drożdże szlachetne winne zwane są inaczej drożdżami czystej kultury lub drożdżami kulturalnymi (nazwa łacińska *Saccharomyces cerevisiae*). Są to drożdże wyhodowane w specjalnych laboratoriach. Mają one przeważnie kształt eliptyczny lub kulisty (rys. 9). Drożdże szlachetne dzielą się na szereg tzw. ras, z których każda jest specjalnie wyhodowana i ma pewne szczególne właściwości, charakteryzujące się: siłą fermentacyjną, a więc zdolnością wytwarzania alkoholu, zdolnością klarowania cieczy, wywoływania pewnego, charakterystycznego dla danego typu wina smaku i aromatu itd.

2. Drożdże dzikie znajdują się w mniejszej lub większej obfitości wraz z innymi drobnoustrojami, jak pleśnie i bakterie, na powierzchni owoców i jagód. Najważniejszymi z nich są drożdże o komórkach zakończonych spiczasto, podobne do cytrynek (rys. 10), a noszące nazwę *Saccharomyces apiculatus*.

Przy domowym wyrobieniu wina często wśród wytwórców powstaje pytanie, czy i w jakim celu należy stosować szlachetne drożdże winiarskie, czy też zadowolić się tym, co natura sama ofiaruje, a więc drożdżami dzikimi, zawsze obecnymi w moszczu owocowym. Należy więc wyjaśnić, że drożdże dzikie powodują co prawda zwykle na początku nawet silną fermentację, która jednak szybko ustaje, przeważnie po



Rys. 10. Drożdże dzikie

osiągnięciu w cieczy zawartości 6 do 8% alkoholu; rozwój drożdży zostaje wtedy zahamowany i reszta zawartego w moszczu cukru nie zostaje przerobiona. Ponieważ na owocach występuje mieszanina różnych odmian i ras drożdży, może się więc nawet zdarzyć, że wśród tej mieszaniny znajdzie się w soku dobra i mocna rasa drożdży, która doprowadzi do większego stężenia alkoholu; występuje to jednak sporadycznie, gdyż najczęściej fermentacja moszczu szybko ustaje i uzyskuje się wino lekkie, o słabej mocy, bez właściwego bukietu winnego i trudno się klarujące. Z tego względu znacznie lepiej i pewniej jest stosować do wyrobu wina drożdże szlachetne, które łatwo wytwarzają 14 do 15% alkoholu, a czasem, przy sprzyjających warunkach, nawet 17 do 17,5% alkoholu dając w wyniku wino mocne i trwałe.

Nie można jednak i nie należy popełniać błędu przypuszczając, że przez zastosowanie drożdży kulturalnych określonej rasy otrzyma się już niezależnie od użytego surowca i bez żadnych specjalnych zabiegów doskonałe wino. Tak bowiem nie jest. Drożdże kulturalne wykazują swoje dodatnie cechy jedynie tylko w pewnym zakresie i jedynie wtedy, gdy fermentację moszczu i dalsze postępowanie przeprowadzi się prawidłowo, zgodnie z podanymi wskazówkami.

Korzyści z wprowadzenia do moszczu drożdży szlachetnych są jednak niewątpliwe i można je ująć, jak następuje:

1. Zarówno proces fermentacji, jak i okres leżakowania wina przebiega szybciej i bardziej prawidłowo, tj. fermentacja prędzej się zaczyna i prędzej się kończy, a wino szybciej dojrzewa.

2. Młode wino klaruje się łatwiej.

3. Winno jest mocniejsze i trwalsze.

4. Przewaga drożdży szlachetnych w moszczu nie pozwala rozwijać się szkodliwym drobnoustrojom, co powoduje, że w winie powstaje mniej kwasu octowego, ma ono bardziej czysty aromat winny i lepszy smak.

5. Jeżeli do wyrobu wina zostały użyte niezupełnie świeże owoce lub prowadzi się fermentację w miazdze i dla zabezpieczenia się przed zakażeniem została dodana większa niż normalnie dawka kwasu siarkawego, to wówczas można wytworzyć szybką fermentację stosując drożdże kulturalne tzw. sulfitowe, a więc takie, które są już przyzwyczajone do większego stężenia

kwasu siarkowego w środowisku. Stosując w tym przypadku drożdże dzikie uzyskuje się bardzo mierne wyniki i słabe wino, które łatwo może ulec zepsuciu.

### 3. RASY DROŹDZY SZLACHETNYCH STOSOWANYCH DO FERMENTACJI

Drożdże szlachetne (lub czyste) kultury) są hodowane w specjalnych laboratoriach, gdzie zostają przystosowane do określonych warunków panujących w moszczu, a więc do większej zawartości cukru lub kwasów, do większej zawartości garbników w winach czerwonych lub też do większego stężenia kwasu siarkowego. Poszczególne rasy drożdży pierwotnie były wyodrębnione z różnych znanych gatunków win i w laboratorium przyzwyczajone do wymienionych wyżej specjalnych warunków środowiska.

Poniżej podane są numery i nazwy ras drożdży winiarskich hodowanych przez Zakład Mikrobiologii Technicznej SGGW (Warszawa, ul. Rakowiecka 8\*) oraz ich zastosowanie do poszczególnych gatunków win owocowych.

#### Do wyrobu win białych

1. Wina lekkie 9 do 11% alkoholu
  - nr 10 (Chablis — francuskie)
  - nr 11 (Sauternes — francuskie)
  - nr 23 (Riesling — niemieckie)
2. Wina stołowe średnio mocne 11 do 14% alkoholu
  - nr 5 (Bingen — węgierskie)
  - nr 6 (Steinberg — niemieckie)
  - nr 11 (Sauternes — francuskie)
  - nr 13 (Tokay — węgierskie)
  - nr 41 (Johannisberg — niemieckie)
3. Wina słodkie, deserowe 14 do 16% alkoholu
  - nr 5 (Bingen — węgierskie)
  - nr 13 (Tokay — węgierskie)
  - nr 37 (Madera — portugalskie)
  - nr 38 (Sherry — hiszpańskie)

\*) Gdzie też można je nabyć w cenie 6 zł za buteleczkę szczepionki.

#### Do wyrobu win czerwonych

1. Wina lekkie
  - nr 4 (Bordeaux — francuskie)
2. Wina stołowe
  - nr 4 (Bordeaux — francuskie)
  - nr 5 (Bingen — węgierskie)
  - nr 14 (Chambertin — francuskie)
  - nr 39 (Burgund — francuskie)
3. Wina słodkie, deserowe
  - nr 35 (Portwein — portugalskie)
  - nr 36 (Malaga — hiszpańskie)
  - nr 39 (Burgund — francuskie)

Rasy drożdży dobiera się przede wszystkim w zależności od tego, jakiego typu ma być wino (lekkie czy mocne, wytrawne czy słodkie); czy jest białe, czy czerwone; jaki jest rodzaj owocu przerabianego; poza tym jaka jest zawartość garbników w moszczu (na przykład dla win z czarnych jagód bierze się przeważnie rasy wyhodowane z win francuskich, a więc Bordeaux lub Chambertin). Stosując drożdże szlachetne wprowadza się je do moszczu w postaci tzw. matki drożdżowej, przygotowanej z zakupionej w laboratorium szczepionki czystej kultury drożdży winiarskich.

#### 4. PRZYGOTOWANIE MATKI DROŹDŻOWEJ

1. Matkę drożdżową przyrządza się na 4 do 5 dni przed projektowanym wyciśnięciem soku z owoców.
2. Bierze się zdrowe, dobrej jakości owoce (dowolnego rodzaju) i wyciska z nich sok w ilości ok. 200 ml (mała szklanka). W soku rozpuszcza się łyżkę cukru (15 do 20 g), dodaje szczyptę (ok. 0,1 g) fosforanu amonowego jako pożywki i gotuje moszcz pod przykryciem ok. 15 min; następnie moszcz studzi się do temperatury pokojowej ok. 25 °C. Buteleczkę ze szczepionką drożdży szlachetnych oczyszcza się z laku, wyjmując korek z waty i dopełnia jej zawartość moszczem o temperaturze ok. 25 °C do  $\frac{3}{4}$  objętości, po czym buteleczkę zatyka się ponownie korkiem z waty. Czynność tę należy wykonać szybko, w pomieszczeniu

by M. Marczewski

czystym, gdzie nie ma przeciągu, aby uniknąć dostania się do buteleczki niepożądanych i szkodliwych drobnoustrojów.

3. Buteleczkę z zaprawionymi drożdżami i moszczem miesza się i ustawia w ciepłym miejscu o temp. ok. 25 °C na okres doby.

4. Na drugi lub trzeci dzień, tj. wówczas, gdy szczepionka z moszczem silnie się pieni, matkę drożdżową rozmnaża się dalej wlewając jej zawartość do czystej (i popłukanej wrzącą wodą) butelki litrowej, zawierającej ok. 600 ml soku wraz z 60 g cukru (oraz 0,2 do 0,3 g fosforanu amonowego) przegotowanego i ostudzonego do 25 °C. Zawartość butelki po wlewniu do niej szczepionki miesza się, zatyka wata i pozostawia w ciepłym miejscu.

5. Po upływie jednego lub dwóch dni, gdy ciecz zacznie się dobrze pienić, matka drożdżowa jest gotowa i wystarczy do zafermentowania balonu z moszczem o pojemności 20 do 30 l.

6. Jeżeli w buteleczce ze szczepionką czystej kultury drożdży brak jest miejsca dla doprawionego moszczu, wówczas moszcz należy wlać do innej czystej butelki, a szczepionkę wraz z agarrem, na którym wysiane są drożdże wydłubać drutem (przedtem opalonym w ogniu i ostudzonym) i przenieść do przygotowanego moszczu, po czym butelkę zatkać wata, a zawartość wymieszać. Dalsze rozmnażanie matki drożdżowej przeprowadza się w sposób podany wyżej.

7. W przypadku kiedy nie można kupić czystej kultury drożdży, wówczas do wysterylizowanego przez gotowanie moszczu należy dodać zamiast szczepionki rodzyneków, na powierzchni których również znajdują się drożdże winne.

Przy fermentowaniu moszczu za pomocą czystej kultury należy pamiętać, że

a) szczepionkę należy przechowywać w zimnym i ciemnym miejscu oraz

b) szczepionkę przed użyciem należy odmłodzić i rozmnożyć w podany sposób, gdyż buteleczka ze szczepionką zawiera zwykle niewielką ilość komórek drożdżowych i to w „stanie spoczynku”; bezpośrednio więc dodanie zawartości buteleczki wprost do większej ilości (30 do 50 l) moszczu nie jest celowe ani skuteczne i nie daje właściwego rezultatu.

## CZĘŚĆ DRUGA WYRÓB WIN OWOCOWYCH

### Rozdział V OGÓLNE ZASADY WYROBU WINA

Wyrób wina obejmuje pewne czynności podstawowe, które muszą być wykonane dla uzyskania wina oraz pewne czynności pomocnicze, których wykonanie zależy od okoliczności i wymagań stawianych gotowemu napojowi winnemu.

Czynności podstawowe przy wyrobie wina

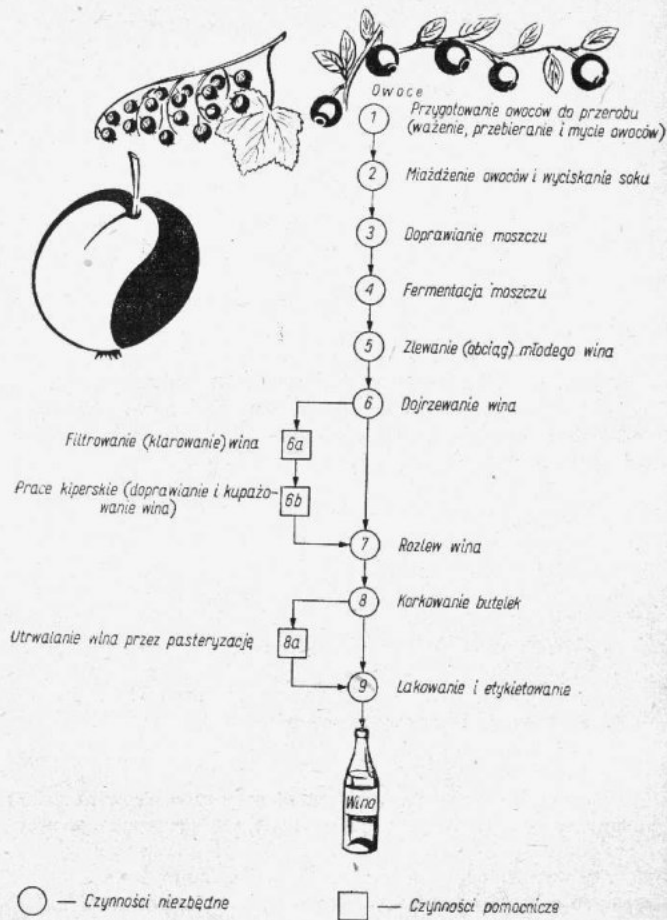
1. Otrzymanie moszczu z owoców
2. Doprawianie moszczu
3. Fermentacja moszczu
4. Zlewanie młodego wina
5. Dojrzewanie wina
6. Rozlew wina do butelek
7. Wykańczanie butelek

Czynności pomocnicze przy wyrobie wina

1. Filtrowanie i klarowanie wina
2. Prace kiperskie
3. Utrwalanie wina.

Schemat poszczególnych czynności przy wyrobie wina został podany na rys. 11. Dla uproszczenia i większej przejrzystości schematu poszczególne stadia wyrobu zostały ujęte dość ogólnie; każda więc wymieniona w schemacie czynność obejmuje często kilka prostych zabiegów produkcyjnych.

Poniżej zostały opisane w skrócie wszystkie czynności związane z wyrobem wina.



Rys. 11. Schemat wyrobu wina

**Otrzymywanie moszczu owocowego.** Czynność ta obejmuje przygotowanie owoców do przerobu oraz miążdżenie owoców i wyciskanie z nich soku. Przystępując do tych zabiegów należy pamiętać, że jakość surowca, a przede wszystkim stopień dojrzałości owocu, uszkodzenia mechaniczne jego skórki, stan wilgotności i zafermentowania, nieznaczne zaatakowanie owoców pleśnią itp. odgrywają poważną rolę w uzyskaniu wina odpowiedniej jakości. Dlatego też owoce po ważeniu przebiera się usuwając gałązki, liście, szypułki oraz zanieczyszczenia, a następnie myje lub przynajmniej szybko opłukuje, aby zmniejszyć ilość drobnoustrojów na ich powierzchni. Następnie owoce rozdrabnia się i wyciska z nich sok. Czynność ta dla domowego wytwórcy wina jest na ogół bardzo uciążliwa ze względu na brak odpowiedniego sprzętu. Przy zastosowaniu specjalnych maszynek śrubowych czynność ta jest znacznie ułatwiona. W niektórych przypadkach przy wyciskaniu soku stosuje się różne zabiegi ułatwiające tłoczenie, jak np. podgrzewanie miazgi owocowej, lekkie jej zafermentowanie lub użycie specjalnych preparatów enzymatycznych (tzw. pektolitu lub klaropolu).

**Doprawianie moszczu.** Aby moszcz owocowy prawidłowo i szybko fermentował i dał w wyniku odpowiednie wino, musi być doprawiony, czyli trzeba do niego dodać obliczoną ilość cukru, zmniejszyć lub zwiększyć jego kwasowość oraz dodać pewną ilość substancji mineralnych (pożywki). Trzeba więc ustalić ilość otrzymanego moszczu i zbadać go oznaczając w nim zawartość cukru oraz w miarę możliwości również jego kwasowość (zawartość kwasów). Mając te dane i uwzględniając charakter surowca oraz typ projektowanego wina oblicza się ilość cukru, którą należy dodać, ilość wody potrzebną do obniżenia kwasowości moszczu lub też ilość kwasu cytrynowego potrzebną do zwiększenia jego kwasowości oraz ustala się potrzebną ilość pożywki.

Wszystkie te dane notuje się w specjalnym zeszycie przeznaczając dla każdego naczynia odpowiednie miejsce, a następnie wykonuje potrzebne zabiegi.

**Fermentacja moszczu.** Po doprawieniu moszczu wlewa się go do odpowiedniego numerowanego naczynia, na przykład gąsiorka, balonu czy beczki (numer na naczyniu należy namalować farbą olejną lub zawiesić kartkę tekturową z numerem), dodaje matkę

drożdżową, naczynie zatyka tzw. zamknięciem hydraulicznym, tj. czopem lub rurką fermentacyjną i wstawia do ciepłego miejsca.

Fermentacja obejmuje trzy okresy:

a. **Zafermentowanie** — w tym początkowym okresie w cieczy jeszcze nie ma alkoholu, drożdże rozmnażają się więc żywiołowo rozpoczynając dopiero przerób cukru; na powierzchni cieczy pojawia się piana; wydzielanie się pęcherzyków dwutlenku węgla jest słabe.

b. **Fermentacja główna lub burzliwa** — przerób cukru na alkohol i dwutlenek węgla przez rozmnożone już drożdże odbywa się w sposób bardzo intensywny; ilość cukru maleje, a alkoholu wzrasta; moszcz pieni się silnie; wydzielanie się pęcherzyków dwutlenku węgla jest gwałtowne; temperatura cieczy podnosi się.

c. **Dofermentowanie** — gwałtowność przebiegu procesu fermentacyjnego powoli zmniejsza się, piana zanika; wydzielanie pęcherzyków dwutlenku węgla słabnie i ustaje; ciecz powoli klaruje się, obumarłą drożdże osiadają na dnie naczynia w postaci osadu; smak cieczy nabiera cech młodego wina.

**Zlewanie młodego wina.** Po skończonym okresie dofermentowania w naczyniu fermentacyjnym powstaje młode wino, a na jego dnie gromadzi się osad drożdżowy. Wino nie powinno długo znajdować się nad tym osadem, gdyż może wskutek tego nabrać nieprzyjemnego posmaku. Dlatego też ciecz należy zlać z osadu i przelać do innego naczynia. Można również po zlaniu młodego wina osad drożdżowy wylać z naczynia, naczynie umyć, a wino wlać do niego z powrotem notując datę zlania w zeszytcie lub na kartce zawieszanej na naczyniu.

Zlewanie młodego wina ma w przemyśle nazwę techniczną „pierwszego obciążu” wina.

**Dojrzewanie wina.** W młodym winie po zlaniu go z osadu następuje tzw. fermentacja cicha, tj. bardzo słabo postępująca dalszy przerób pozostałych resztek cukru. Jednocześnie wytwarzają się w winie pewne związki aromatyczne, zwane estrami, które nadają winu korzystne cechy aromatyczno-smakowe, czyli tworzą tzw. bukiet właściwy dla dojrzałego już wina. Pojęcia tego nie należy identyfikować z pojęciem aromatu, którym określa się cechy aromatyczne przechodzące do wina z owocu

użytego do jego wyrobu. Wino w tym okresie ulega starzeniu, czyli dojrzeniu, surowy smak i wybitne cechy przerobionego owocu maleją i łagodnieją, a właściwości wina — wzrastają.

Okres dojrzewania wina jest bardzo różny (od kilku miesięcy do kilku lat) w zależności od całego szeregu czynników, jak typ i moc wina, rodzaj surowca, temperatura i rodzaj naczynia, w którym wino dojrzewa itp.

**Filtrowanie i klarowanie wina.** Dojrzałe wino może być zupełnie klarowne i wówczas może być zlane wprost do butelek. Często bywa jednak, że dojrzałe wino wykazuje większe lub mniejsze zmętnienie, co wpływa niekorzystnie na jego wygląd.

Zmętnienia usuwa się najczęściej przez filtrowanie. Niekiedy jednak powstałe wino jest mętne i nie daje się wyklarować w drodze naturalnego filtrowania. Wówczas należy się uciec do sztucznego klarowania za pomocą dodatku odpowiednich substancji klarujących.

**Doprawianie i kupażowanie wina.** Otrzymane wino nie zawsze ma odpowiednią barwę, słodycz, moc, kwasowość itp. W tym przypadku koryguje się jego właściwości, czyli doprawia się je, stosując różne zabiegi, a mianowicie:

a. koryguje się barwę przez dodanie karmelu (cukru palonego), zwiększa słodycz przez dodanie cukru, zwiększa kwasowość przez dodanie kwasu cytrynowego lub też wzmacnia się przez dodanie spirytusu;

b. kupażuje się, czyli miesza dane wino z innymi winami o innych właściwościach zapachowo-smakowych, tak aby otrzymać produkt mieszany (tzw. wino skupażowane) o nowych, pośrednich i pożądanym cechach; są to tzw. czynności kiper-skie (nazwa pochodzi od słowa „kiper”, którym określa się pracownika — specjalistę w piwnicy wytwórni win, którego zadaniem jest właściwe mieszanie różnych gatunków win) oraz

c. zaprawia się wino różnymi aromatycznymi dodatkami, ziołami i korzeniami, esencjami itd.

**Rozlew wina i wykańczanie gotowych butelek.** Gotowe, doprawione wino rozlewa się do czystych, odkażonych butelek, butelki korkuje i nalepia na nie etykiety, na których podaje się datę rozlewu, rodzaj wina i jego przybliżoną moc.

**Utrwalanie wina.** Wina wytrawne, nie zawierające zupełnie cukru lub wina mocne o mocy ponad 14<sup>0</sup>/<sub>0</sub> obj. alkoholu są w zasadzie trwałe i nie fermentują już w butelkach; natomiast wina zawierające pozostałości cukru i niezbyt mocne (poniżej 14<sup>0</sup>/<sub>0</sub> obj. alkoholu) mogą również i po rozlaniu do butelek dalej fermentować. Aby temu zapobiec, zabezpiecza się wino przed dalszą fermentacją przez jego utrwalanie za pomocą silnego zasiarkowania lub przez pasteryzację w temp. około 72 °C.

## Rozdział VI

### OTRZYMYWANIE MOSZCZU OWOCOWEGO

Otrzymanie moszczu owocowego, tj. soku wyciśniętego ze świeżych owoców, do celów winiarskich można rozbić na dwa kolejne etapy: w pierwszym przygotowuje się owoce do przerobu, a więc waży się je, przebiera i myje; w drugim owoce poddaje się miążdżeniu, a z miążdżeniska wyciska moszcz.

#### 1. WAŻENIE OWOCÓW

Owoce szczególnie miękkie, jak maliny, jeżyny, truskawki itp., bardzo szybko ulegają pleśnieniu lub fermentacji. Należy je więc z reguły przerabiać w dniu ich otrzymania. Aby móc pracować celowo i z góry, a więc z samego rana, ułożyć sobie dzienny plan pracy oraz przygotować potrzebne naczynia, należy znać ciężar wziętych do przerobu owoców i przybliżoną wydajność z nich soku. W tym celu pierwszą czynnością będzie zważenie owoców, obliczenie, ile moszczu z danej partii owoców się otrzyma oraz przygotowanie naczynia odpowiedniej wielkości. Aby ułatwić sobie pracę, można z góry zważyć posiadane naczynia, jak rondle, wiadra, miski i zapisać na nich farbą olejną ich tarę, tj. ciężar pustego naczynia.

W tabelicy 5 podana jest przybliżona wydajność moszczu, jaką można uzyskać stosując do wyciskania moszczu domowe urządzenia. Na przykład mając zakupione do wyrobu wina 12 kg czerwonych porzeczek można się spodziewać uzyskania z nich ok. 7 l moszczu.

Należy nadmienić, że bez posiadania małej praski do owoców rzadko można otrzymać więcej niż podana w tabl. 5 dolna granica wydajności.

Tabela 5

Przybliżona wydajność moszczu z 10 kg owoców

Lp.	Rodzaj owoców	Ilość litrów	Lp.	Rodzaj owoców	Ilość litrów
1	Jabłka	4—5	6	Agrest	4—5
2	Gruszki	4—5	7	Czarne jagody	6—7
3	Porzeczki czerwone	6—6,5	8	Jeżyny	6—7
4	Porzeczki białe	6—7	9	Truskawki	5—6
5	Porzeczki czarne	5—6	10	Maliny	5—6
			11	Wiśnie	4—5

#### 2. PRZEBIERANIE OWOCÓW

Przebiekanie owoców ma na celu usunięcie gałązek, liści, szypulek, różnego rodzaju zanieczyszczeń oraz owoców uszkodzonych lub chorych. Należy również wykroić (nożem nierdzewnym!) uszkodzone lub chore części z owoców twardych, jak jabłka lub gruszki, które mogą spowodować wadliwą fermentację moszczu lub wpłynąć ujemnie na późniejszy smak wina.

Przebiekanie owoców jagodowych najlepiej wykonać na zwykłym stole, ustawionym nieco pochyło (rys. 12), przez podniesienie jednej jego strony o 30 do 40 cm. Stół łatwo podnieść podstawiając pod dwie jego nogi jakąkolwiek skrzyneczkę lub krzesło. Wzdłuż obydwóch krawędzi stołu najlepiej zrobić wskazane na rysunku zakładki przez odpowiednie ułożenie ceraty, aby owoce nie rozsypywały się. Jagody wysypuje się z łubianki lub koszyka na podniesioną część stołu, skąd staczają się one po stole w dół do ustawionej z drugiej strony miski lub wiaderka (emaliowanego, aluminiowego lub drewnianego). Podczas staczania się owoców wybiera się sztuki spleśniałe, zanieczyszczenia itp.

### 3. MYCIE OWOCÓW

Wśród domowych i drobnych wytwórców wina rozpowszechnione jest zdanie, że owoców myć nie należy, gdyż w ten sposób zmywa się z nich drożdże i utrudnia fermentację moszczu. Jeżeli jednak chce się wyrób wina przeprowadzić celowo, z zastosowaniem czystej kultury drożdży, wówczas należy dbać o to, aby na owocach (i moszczu) było jak najmniej dzikich drożdży oraz innych drobnoustrojów, a fermentacja odbywała się możliwie wyłącznie pod wpływem wprowadzonych drożdży szlachetnych. Z tego względu należy podczas wyrobu moszczu przestrzegać jak największej czystości, aby nie dopuścić do przedostania się do moszczu niepożądanych lub wręcz szkodliwych drobnoustrojów. Z tego względu konieczne jest (między innymi) również mycie lub płukanie owoców, które są często zakurzone, zabrudzone lub zapiaszczone.



Rys. 12. Przebranie (sortowanie) jagód

o stosunkowo twardej skórce, jak wiśnie, śliwki, agrest lub porzeczki nie przedstawia, ogólnie biorąc większych kłopotów. Owoce te myje się w wiadrach czy miskach, a następnie otrząsa z wody na zwykłym cedzaku lub sicie.

Owoce o delikatnej skórce łatwo oddają sok podczas mycia i dlatego aby zabezpieczyć się przed stratami, owoce te (truskawki, czarne jagody) szybko płucze się lub też czasami trzeba z płukania zrezygnować (maliny, jeżyny) zadowalając się wtedy tylko dokładnym przebraniem owoców.

Delikatne owoce płucze się na sicie lub w dziurkowanym koszyku, metalowym lub drewnianym, do którego wysypuje się owoce, a następnie koszyk z owocami pogrąża się w naczyniu z zimną wodą. Czynność tę należy wykonać szybko, aby nie stracić

cię dużo soku, powtarzając ją ewentualnie przy bardzo brudnych owocach 2 do 3 razy i zmieniając w razie potrzeby wodę.

### 4. MIAŻDŻENIE OWOCÓW I WYCISKANIE MOSZCZU

#### a. PRYZRZĄDY DO PRZEROBU OWOCÓW

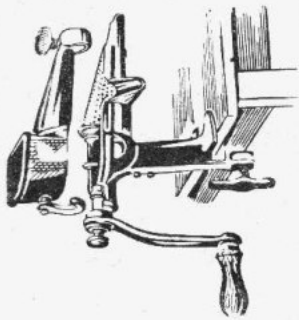
Wyciśnięcie soku z całych owoców jest bardzo trudne i uciążliwe. Znacznie łatwiej sok wycieka z owoców uprzednio zmiażdżonych lub rozdrobnionych. Ovoców nie należy przy tym miażdżyć lub rozdrabniać zbyt silnie. Nie powinny być one zmielone lub rozarte na kaszowatą masę czy purée, gdyż wówczas sok źle się wyciska i jest mętny. Należy starać się uzyskać średnie rozdrobnienie miazgi owocowej, w której komórki owoców powinny być porozrywane w celu ułatwienia wycieku soku. Stosowane do tego celu przyrządy zależą w dużej mierze od rodzaju rozdrabnianych owoców oraz od wielkości planowanego przerobu.

Przy użyciu maszynki do mięsa lub opisanej poniżej maszynki Tutti-Frutti do wyciskania soku z wiśni lub czereśni należy owoce pozbawić uprzednio pestek, tj. wydrylować. Pestki usuwa się z owoców za pomocą szpilki do włosów lub specjalnej maszynki (rys. 13).

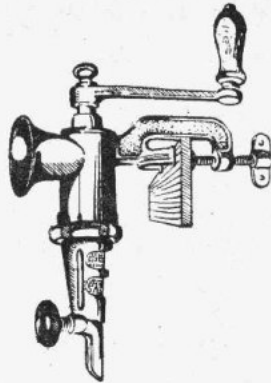
Przyrządy do przerobu małych ilości owoców. Drobne ilości owoców miękkich, np. truskawek, jagód, malin można zmiażdżyć w rondlu lub wiadrze drewnianym za pomocą drewnianego tłuczka lub nawet łyżki drewnianej biorąc każdorazowo do naczynia niewielką ilość owoców. Miazgę wyciska się ręcznie w woreczku lnianym (rys. 14) lub w małych praskach stosowanych do ziemniaków (rys. 15).

Do przerobu kilku kilogramów dziennie owoców, ilości najczęściej stosowanej w gospodarstwie domowym, najlepiej nadają się praski Tutti-Frutti (rys. 16) sporządzone z nierdzewnego metalu.

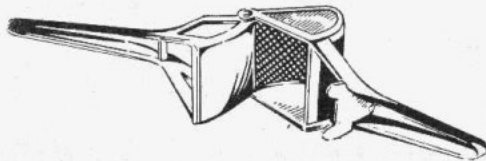
Sposób użycia praski jest następujący: Do lejkowatego otworu wysypuje się owoce miękkie lub pocięte na kawałki owoce twarde, np. jabłka. Przy obracaniu ręczną korwą znajdującą się wewnątrz maszynki gwintowany ślimak (taki sam jak w maszynie do mięsa) przesuwa miazgę owocową w kierunku węższej części



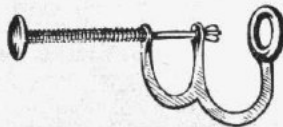
Rys. 16. Praska Tutti-Frutti do wyciskania soku z owoców



Rys. 17. Maszynka do mięsa ze ślimakowatym przedłużaczem do wyciskania soku z owoców



Rys. 15. Praska-dziadek do wyciskania soku z owoców



Rys. 13. Drying-wienica do wiśni



Rys. 14. Ręczne wyciskanie soku z miążgi w woreczku

maszynki. Przy obracaniu się ślimaka owoce są mocno ściskane i oddają moszcz przez dziurkowany stożkowy walec, w którym ślimak się obraca, natomiast wytloki wychodzą przez otwór znajdujący się w wąskim końcu maszynki. Praska ta jest bardzo dogodna i łatwa w użyciu. Otrzymane z niej wytloki są zupełnie suche.

Maszynka taka może być zastąpiona przez zwykłą maszynkę do mięsa, do której dołącza się ślimakowaty przedłużacz (rys. 17). Działa on podobnie jak opisana maszynka, chociaż z mniejszą wydajnością.

W gospodarstwach wiejskich do wyciskania moszczu można użytkować prasę do sera (rys. 18) lub prasę sporządzoną sposobem gospodarczym (rys. 19), po uprzednim zmiążdżeniu owoców na przykład w maszynce do mięsa.

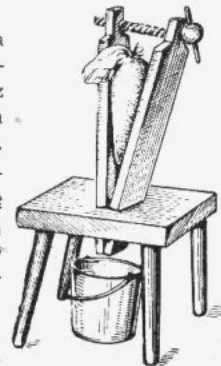
**Przyrządy do przerobu większych ilości owoców.** W gospodarstwach drobnych właścicieli sadów, gdy zachodzi potrzeba przerobu kilkudziesięciu kilogramów owoców dziennie, przyrządy powyższe nie wystarczają. Należy wówczas zaopatrzyć się w dwa niezbędne przyrządy, a mianowicie młynek do miążdżenia owoców oraz prasę do tłoczenia miążgi.

Młynek do miążdżenia owoców pokazany jest na rys. 20. Miążdżenie odbywa się w nim za pomocą dwóch obracających się rowkowanych walców, poruszanych ręcznie korbą. Odległość walców może być dowolnie regulowana tak, aby pestki owoców nie ulegały miążdżeniu lub były miążdżone tylko w małym stopniu.

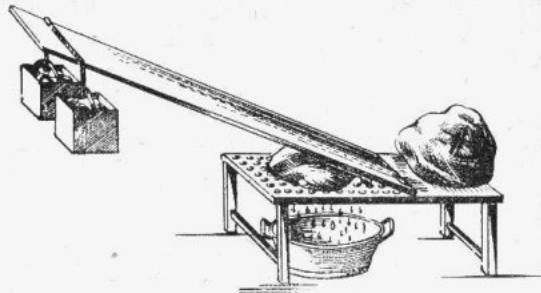
Praski do tłoczenia miążgi owocowej mogą być różnych wielkości. Znałe są dwa typy tych prasek:

a) praska koszowa, w której owoce umieszcza się bezpośrednio lub w woreczku lnianym w koszu drewnianym praski (rys. 21) lub

b) praska warstwowa lub kopertowa (rys. 22),



Rys. 18. Wyciskanie soku z miążgi w prasie do sera



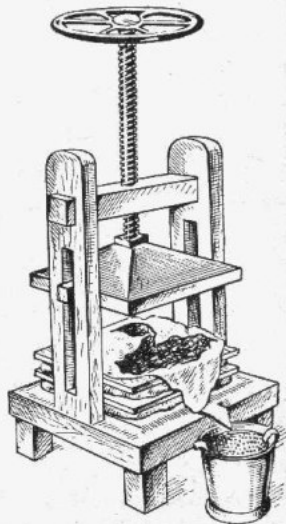
Rys. 19. Praska wykonana sposobem gospodarczym do wyciskania soku z miazgi



Rys. 20. Młynek do miazdzenia owoców



Rys. 21. Prasa śrubowa koszowa (kosz drewniany)



Rys. 22. Prasa śrubowa warstwowa (kopertowa)

w której miazgę układa się warstwami do chust z mocnej i ścisłej tkaniny lnianej (tzw. kopert), a na ułożone kilka (8 do 10) warstw wywiera się z góry nacisk przez powolne obracanie śrubą.

#### b. WYTYCZNE PRZY WYCISKANIU MOSZCZU Z OWOCÓW

1. Tłoczenie w praskach należy prowadzić powoli, aby moszcz ściekał wolno; śrubę należy dociskać powoli od czasu do czasu dokręcając ją dopiero wtedy, gdy moszcz przestaje samorzutnie ściekać z praski.

2. Przy miazdzeniu owoców należy unikać miazdzenia pestek, gdyż przejście do moszczu pewnych substancji z pestek wpływa ujemnie na późniejszy smak wina.

3. Jednorazowe wyciskanie moszczu daje z reguły małą wydajność, zwykle więc po pierwszym tłoczeniu dodaje się do miazgi pewną ilość (zapisać ile!) wody, miazgę miesza, pozostawia w spokoju na 2—3 godz i tłoczy drugi raz mieszając następnie obydwie porcje moszczu razem. Ilość dodanej wody zależy od kwasowości owoców, tj. może być tym większa, im owoce są kwaśniejsze.

4. Spływający z praski do wiadra moszcz należy przepuścić przez sito ustawione na wiadrze, aby usunąć przedostające się niekiedy grubsze części owoców.

5. Przy miazdzeniu i tłoczeniu owoców należy jak najskrupulatniej unikać zetknięcia się miazgi owocowej z żelazem. Jest to szczególnie ważne przy białych winach, które później ciemnieją.

6. Wszystkie przyrządy do miazdzenia i wyciskania soku należy utrzymywać we wzorowej czystości, a więc po użyciu należy je dokładnie wymyć, a chusty używane przy praskach warstwowych wyprać i wygotować, a następnie wysuszyć.

#### c. ZABIEGI DODATKOWE STOSOWANE PRZY WYCISKANIU MOSZCZU

Tłoczenie niektórych owoców, szczególnie zawierających dużo substancji kleistych (tzw. substancji pektynowych lub pektyn), jak śliwki, czarne porzeczki itp. jest bardzo uciążliwe, a ilość otrzymanego moszczu z reguły bardzo mała. Aby ułatwić tłocze-

by Maceracja

nie i zwiększyć wydajność moszczu, można przed tłoczeniem miazgę owocową poddać pewnym dodatkowym zabiegom ułatwiającym pracę. Są to zabiegi następujące:

**Podgrzewanie miazgi.** Podgrzewanie miazgi obniża lepkość soku, a więc ułatwia jego uzyskanie na przykład przy tłoczeniu śliwek. Miazgę podgrzewa się do temp. 60—65 °C i trzyma w tej temperaturze ok. 30 min, po czym pozostawia w spokoju na kilka do kilkunastu (24) godzin w zależności od temperatury otoczenia (im wyższa temperatura, tym krócej przetrzymuje się miazgę), a następnie tłoczy.

**Maceracja.** Zabieg ten polega na przetrzymaniu przed tłoczeniem miazgi owocowej, przeważnie jabłkowej, przez kilkanaście godzin w spokoju (również z dnia na dzień). Wywołuje ona łatwiejsze oddawanie soku przez komórki owocowe i zwiększa wydajność moszczu. Zabieg ten można stosować z korzyścią przy zdrowych, nie zafermentowanych owocach i nie w okresach wielkich upałów, należy bowiem pamiętać, że w czasie maceracji istnieje możliwość zakażenia miazgi niepożądanymi drobnoustrojami, jak pleśnie lub bakterie octowe.

**Fermentacja w miadze.** Zabieg ten stosowany jest przede wszystkim przy wyrobie win czerwonych, a więc przy przerobieniu czarnych jagód, jeżyn, wiśni itp., gdyż przy tym sposobie najlepiej zostaje wylugowany barwnik oraz substancje garbnikowe, nagromadzone głównie w skórce owoców. Jest on również zalecany przy wyrobie mocnych win deserowych z truskawek, malin itd., gdyż pozwala na otrzymanie win o większej zawartości ekstraktu niż przy zwykłej fermentacji wyciśniętego moszczu i dzięki temu mających smak bardziej zharmonizowany.

Sposób postępowania polega na tym, że owoce po ich rozdrobnieniu nie są tłoczone, lecz dodaje się do nich wody, umieszcza w wiadrze lub małej kadzi drewnianej, w granicach  $\frac{3}{4}$  objętości naczynia, miesza i pozostawia na 3—4 dni w temperaturze pokojowej tak, aby zafermentowały. W początkowym okresie przerobu moszcz fermentuje wraz z owocami, a dopiero później zawartość naczynia poddaje się tłoczeniu.

Zalety takiego zafermentowania miazgi owocowej są następujące:

- tłoczenie jest znacznie łatwiejsze, a wydajność moszczu większa,
- moszcz zawiera więcej ekstraktu, barwnika i garbnika,
- fermentacja odbywa się szybciej,
- powstałe wino dobrze się klaruje.

Z drugiej strony zabieg ten, jak zresztą i każdy inny, ma też i wady. Łatwo jest przy jego stosowaniu o zakażenie moszczu drożdżami kożuchującymi (powstaje kożuch na powierzchni) lub bakteriami octowymi (zapach octu), gdyż miazga owocowa ma dużą powierzchnię zetknięcia z powietrzem, co ułatwia i przyspiesza powstanie chorób w moszczu i winie. Aby temu zapobiec, należy miazgę owocową przeznaczoną do fermentacji zalać pewną ilością (0,5 l na 10 kg owoców) dobrze fermentującego moszczu, nastawionego na drożdżach winiarskich, przez co wprowadza się do miazgi dużą ilość drożdży kulturalnych, które rozwijając się nie dopuszczają do rozwoju drożdży dzikich i innych szkodliwych drobnoustrojów.

Należy również starać się, aby uniemożliwić wypływanie na powierzchnię cząstek owoców, czyli tzw. c z a p k i, przykrywając miazgę owocową drewnianym dziurkowanym dnem lub deską obciążoną czysto wymyętym kamieniem (rys. 23). Całe naczynie, na przykład kaź lub wiadro, należy przykryć dopasowaną do naczynia przykrywą, aby nad fermentującą cieczą wytworzyć zamiast warstwy powietrza warstwę wydzielającego się z miazgi dwutlenku węgla. Poza tym miazgę siarkuje się dodając ok. 1 g pirosiarczynu potasowego na 10 kg masy owocowej. Pirosiarczyn rozpuszcza się w niewielkiej ilości wody i roztworem tym polewa powierzchnię masy owocowej.

**Dodatek preparatu enzymatycznego.** Zabieg ten, często stosowany za granicą, polega na dodaniu do zmiażdżonych owoców przed tłoczeniem preparatu enzymatycznego tzw. pektolitu lub klaropolu w ilości 15 do 20 g na 10 kg owoców. Po dodaniu klaropolu (jest to proszek, który przed dodaniem można rozrobić w ciepłej wodzie lub soku)



Rys. 23. Fermentacja w miadze; przytrzymywanie „czapki” drewnianą kratką

by M. Krawiec

miesza się go dobrze z masą owocową i pozostawia w spokoju najlepiej w temperaturze ok. 25 °C na 24 godz (przy niższej temperaturze — dłużej), po czym miąże tłoczy. Preparat ten rozkłada tzw. substancje pektynowe i zamienia je w związki rozpuszczalne, co powoduje znacznie łatwiejsze tłoczenie soku.

## Rozdział VII

### PRZYGOTOWANIE MOSZCZU DO FERMENTACJI

#### 1. UWAGI OGÓLNE

Winogrona są jedynymi owocami, które natura obdarzyła takim składem chemicznym, że w normalnych warunkach dojrzałości w krajach winiarskich można je bezpośrednio fermentować, zawierają bowiem odpowiednio dla uzyskania normalnego i dobrego wina ilości cukru, kwasów i związków mineralnych.

W przeciwieństwie natomiast do winogron wszystkie inne owoce, szczególnie w naszej strefie klimatycznej, mają zwykle zbyt mało cukru dla otrzymania trwałego wina oraz zawierają za dużo kwasów dla uzyskania wina o normalnej kwasowości. Zachodzi więc konieczność dodania do wyciśniętego moszczu cukru oraz zmniejszenia jego kwasowości przez rozcieńczenie wodą, a często również uzupełnienia ilości zawartych w moszczu związków azotowych przez dodanie tzw. pożywki dla drożdży. Należy, jak to się mówi technicznie, moszcz „doprawić”. Moszcz doprawiony nazywa się nastawem.

Przy domowym wyrobie win popełnia się często duże błędy, głównie wskutek nieodpowiedniego ustawienia kwasowości moszczu (na przykład zbyt dużego rozcieńczenia) i nieumiejętnego postępowania przy dodawaniu cukru (jednorazowe dodanie całej ilości cukru), gdyż często wytwórca nie wie dokładnie, ile właściwie i w jaki sposób ma dodać do moszczu wody i cukru, aby otrzymać wino o pożądanym właściwościach.

#### 2. KORYGOWANIE KWASOWOŚCI MOSZCZU

Kwasowość moszczu (i wina) powinna mieścić się w granicach od 0,6 (przy winach wytrawnych) do 1‰ (przy winach deserowych), czyli od 6 do 10‰ (promille) co oznacza, że

1 l moszczu (lub wina) powinien zawierać od 6 do 10 g kwasu.

Jest to, jak wiadomo, kwas jabłkowy (w jabłkach, wiśniach) lub kwas cytrynowy (w jagodach, porzeczkach).

Owoce (z wyjątkiem jabłek, głogu itp.) najczęściej stosowane do wyrobu win w domu, jak porzeczki, agrest czy wiśnie, mają (tabl. 4) o wiele za wysoką kwasowość, którą należy obniżyć przez odpowiedni dodatek wody. Ilość dodanej wody nie może być jednak za duża, gdyż powoduje to zbytne obniżenie kwasowości, przy której moszcz łatwiej podlega różnym chorobom i gorzej się klaruje. Dlatego też w praktyce lepiej nastawiać moszcze na wina stołowe na zawartość kwasu 7 i 8 g w litrze, a wina deserowe na 9 do 10 (do 11) g w litrze, gdyż taką zawartość kwasu drożdże kulturalne dobrze znoszą, podczas gdy inne szkodliwe drobnoustroje giną lub przynajmniej zahamowane są w swoim rozwoju.

W moszczu bardzo kwaśnym, na przykład porzeczkowym, przy sprowadzaniu go do powyższej kwasowości może zająć potrzeba rozcieńczenia go ponad trzykrotnie, co jest niedopuszczalne, gdyż wówczas zbyt obniża się tzw. ekstrakt bezcukrowy powodując pusty smak wina. Z tego względu przyjmuje się jako regułę, że:

**dodatek wody wraz z cukrem nie może przekraczać 2 l na 1 l moszczu.**

Przy korygowaniu kwasowości moszczu należy znać jego kwasowość. Kwasowość moszczu można przyjąć w przybliżeniu biorąc za podstawę wartości podane w tabl. 4. Są to wartości średnie dla owoców dojrzałych; w latach o dużym nasłonecznieniu wartości te są niższe. Dla osób, które chcą dokładnie oznaczyć zawartość kwasów w moszczu przeznaczonym na wino i dokładnie skorygować jego kwasowość, podane jest poniżej oznaczanie kwasowości za pomocą odpowiednich urządzeń i odczynników.

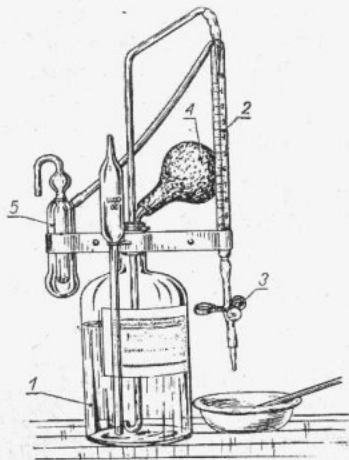
#### a. OZNACZANIE KWASOWOŚCI

Przy oznaczaniu kwasowości moszczu potrzebne jest poznanie następujących stosunków ilościowych: 1 ml (1 mililitr lub cm<sup>3</sup>) 1-normalnego wodorotlenku potasu lub sodu odpowiada

0,075 g kwasu winowego lub 0,067 g kwasu jabłkowego, lub 0,064 g kwasu cytrynowego.

Z powyższego widoczne jest również, że 1 g kwasu winowego odpowiada 0,9 g kwasu jabłkowego lub 0,85 g kwasu cytrynowego. Kwasowość moszczu oznacza się albo za pomocą automatu tzw. kwasomierza albo rurką kalibrowaną Kramera.

Zakupując kwasomierz (rys. 24) otrzymuje się cały potrzebny



Rys. 24. Kwasomierz

1 — butla z roztworem 1-normalnego wodorotlenku sodu, 2 — biureta z podziałką co 0,1 ml, 3 — ścisnąć, 4 — gruszka gumowa do przelatywania wodorotlenku do biurety, 5 — płuczka z roztworem wodorotlenku technicznego do pochłaniania  $\text{CO}_2$  z powle-

wodorotlenek 1-normalny, który wpuszcza się do biurety (rys. 24). Do miseczki porcelanowej wlewa się za pomocą pipety 10 ml przefiltrowanego przez bibułę moszczu (lub wina) i z biurety powoli dodaje wodorotlenek mieszając w miseczce ciecz prędkim szklanym. Wodorotlenek dodaje się tak długo, aż kropla badanej cieczy zabarwi czerwony papierek lakmusowy na niebiesko.

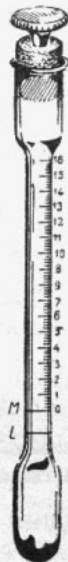
do oznaczania komplet przyrządów i naczyń oraz instrukcję jego stosowania. Można więc tylko krótko powiedzieć, że określenie zawartości kwasów opiera się na właściwości łączenia się kwasu w badanej cieczy z ługiem (wodorotlenkiem) i tworzeniu soli, przy czym badana ciecz zatracza charakterystyczne właściwości kwasów. Do roztworu kwaśnego (w tym przypadku moszczu lub wina) dodaje się więc wodorotlenku do tzw. zubożenia kwasu, co poznaje się po tym, że kropla badanej cieczy przeniesiona na czerwony papierek lakmusowy zabarwi go na kolor niebieskawy.

Przy użyciu kwasomierza znajduje się w butelce tzw.

Jeżeli zostało użyte na przykład na 10 ml moszczu 0,9 ml wodorotlenku, to na 1 l należałoby zużyć 100 razy więcej, czyli 90 ml wodorotlenku; ponieważ 1 ml wodorotlenku odpowiada 0,064 g kwasu cytrynowego, to 90 ml odpowiada  $90 \cdot 0,064 = 5,8$  g kwasu w 1 l moszczu.

Użycie rurki Kramera jest dla domowego wytwórcy wina znacznie prostsze i mniej skomplikowane. Wymaga posiadania tego przyrządu, odpowiednio nastawionego wodorotlenku oraz roztworu lakmusowego i papierków lakmusowych. Rurka Kramera (rys. 25) jest tak sporządzona (skalibrowana), że jej stopnie wskazują bezpośrednio kwasowość w gramach kwasu winowego. Rurka z podziałką jest od dołu cylindrycznie wydęta i zatopiona, a od góry rozszerzona i zamknięta doszlifowanym korkiem. Badany moszcz wlewa się do rurki do znaku oznaczonego literą L, a następnie do znaku oznaczonego literą M dolewa się roztworu lakmusu i miesza. Po wymieszaniu wlewa się do rurki kroplami wodorotlenek mieszając badaną ciecz za każdym jego dodaniem. Początkowo pod wpływem dodanej kropli wodorotlenku ciecz niebieszczeje na chwilę, po czym barwa niebieska znika, a ciecz pozostaje różowa. Z chwilą gdy po dodaniu kropli wodorotlenku ciecz pozostaje niebieska, kwas jest zubożony, a podziałka, do której ciecz się podniosła, oznacza ilość kwasu. Na przykład do rurki dodano tyle wodorotlenku, że ciecz podniosła się do jednej kreski powyżej liczby 8; oznacza to, że kwasowość moszczu wynosi 8,2‰ (promille) lub 8,2 g/l kwasu winowego; ponieważ 1 g kwasu winowego odpowiada 0,85 g kwasu cytrynowego, to  $8,2$  g kwasu winowego odpowiada  $8,2 \cdot 0,85 = 7$  g kwasu cytrynowego, a więc moszcz zawiera 7 g kwasu cytrynowego w 1 litrze.

Jeżeli moszcz jest zabarwiony, to punkt zubożenia określa się za pomocą czerwonego papierka lakmusowego jako chwilę, kiedy kropla badanej cieczy zabarwi go na kolor niebieskawy.



Rys. 25. Rurka Kramera do szybkiego oznaczania kwasowości moszczu

## b. OBNIŻANIE KWASOWOŚCI NA DRODZE CHEMICZNEJ

Jeżeli wyznaczone rozcieńczenie moszczu nie wystarcza dla obniżenia jego kwasowości do 8 g/l, to moszcz należy przeznaczyć na wino deserowe nastawiając go na kwasowość 10 do 11 g/l. W przypadku kiedy zależy specjalnie na większym (niż to dopuszcza rozcieńczenie wodą) obniżeniu kwasowości, można to uczynić na drodze chemicznej przez zobojętnienie kwasów za pomocą kredy (węglanu wapnia). Tworzą się wówczas trudno rozpuszczalne sole wapniowe, które opadają na dno w postaci osadu. Potrzebna ilość kredy na obniżenie kwasowości o 1 g kwasu wynosi 0,35 g.

Przykład. 10 l moszczu z czarnych porzeczek o kwasowości 3‰, czyli 30 g kwasu w litrze, ma być przerobione na wino wytrawne o kwasowości 8 g/l. Po rozcieńczeniu moszczu w stosunku 1 l moszczu i 2 l wody z cukrem otrzyma się 3 l moszczu, które powinny zawierać  $3 \cdot 8 = 24$  g kwasu. Ponieważ moszcz nie rozcieńczony zawierał 30 g kwasu w litrze, należy wytrącić  $30 - 24 = 6$  g kwasu z moszczu. Potrzeba na to  $6 \cdot 0,35 = 2,1$  g kredy. Do 10 l moszczu (z którego ma się sporządzić 30 l nastawu) dodaje się więc  $10 \cdot 2,1 = 21$  g kredy, dobrze miesza i sporządza nastaw, który poddaje się fermentacji.

W końcowym okresie fermentacji (przy tzw. dofermentowaniu) sole wapnia osiadają powoli na dnie naczynia wraz z osadem drożdżowym pomagając częściowo w klarowaniu wina.

## c. OBNIŻANIE KWASOWOŚCI PRZEZ ROZCIĘCZENIE MOSZCZU

Ilości wody potrzebne do rozcieńczenia moszczu oblicza się w sposób podany w poniższych przykładach.

Przykład I. Z moszczu porzeczkowego o kwasowości (wg tabl. 4) 2,4‰, czyli 24 g kwasu w litrze chce się otrzymać wino stołowe o zawartości 8 g/l kwasu, czyli  $24 : 8 = 3$  razy mniej. Każdy więc litr moszczu o zawartości 24 g/l kwasu należy dopełnić do 3 l, aby uzyskać w 1 l żadaną kwasowość 8 g/l, innymi słowy, do każdego litra moszczu trzeba dodać 2 l wody wraz z rozpuszczonym w niej cukrem. Jeżeli z tego moszczu chce się otrzymać wino słodkie o zawartości 9 g/l kwasu, to odpo-

wiednio ilość kwasów trzeba zmniejszyć o  $\frac{24}{9} = 2,7$  raza, czyli 1 l moszczu trzeba doprowadzić do objętości 2,7 l.

Przy winie deserowym, o kwasowości 10 g/l, kwasowość trzeba zmniejszyć o  $\frac{24}{10} = 2,4$  raza, czyli 1 l moszczu trzeba doprowadzić do objętości 2,4 l itd.

Przykład II. Z moszczu wiśniowego o kwasowości 1,3‰, czyli 13 g kwasu w 1 l, ma być przyrządzone wino deserowe o zawartości kwasu 10 g/l. Kwasowość należy obniżyć o  $\frac{13}{10} = 1,3$  raza, czyli każdy 1 l moszczu trzeba doprowadzić do objętości 1,3 l dodając  $1,3 - 1 = 0,3$  l wody z cukrem.

Należy sprawdzić, czy obliczenie jest słuszne. Z 1 l moszczu otrzymano 1,3 l nastawu o zawartości pierwotnej kwasu 13 g/l. Jeżeli w 1,3 l nastawu jest 13 g kwasu, to w 1 l nastawu będzie  $\frac{13}{1,3} = 10$  g/l, a więc ilość żądana.

## d. DOKWASZANIE MOSZCZU

Dokwaszanie moszczu ma miejsce przy wyrobie win z owoców mało kwaśnych, jak dojrzałe truskawki, czarny bez, głóg, dzika róża itd. Moszcz poprawia się wówczas dodatkiem kwasu cytrynowego dodając go tyle, aby otrzymać moszcz o kwasowości odpowiedniej dla typu sporządzanego wina.

## 3. DOSŁADZANIE MOSZCZU

Wiadomo już z rozdziału III, że alkohol w winie powstaje z cukru zawartego w moszczu pod wpływem rozwijających się drożdży w fermentującym moszczu. W zależności od zawartości cukru w moszczu ilość wytworzonego alkoholu może być większa lub mniejsza.

Zawartość cukru w moszczu oznacza się za pomocą cukromierza Ballinga.

Aby oznaczyć zawartość cukru w świeżo wyciśniętym moszczu, należy przefiltrować przez lejek z umieszczoną w nim watą ok.  $\frac{1}{4}$  l moszczu, wlać go do cylindra mierniczego na 250 ml i oznaczyć zawartość ekstraktu cukromierzem Ballinga w stopniach Ballinga, czyli, jak to się mówi technicznie, oznaczyć „Ballinga”.

W świeżo wyciśniętym moszczu z białych porzeczek Balling wynosi ok. 12 °Blg (12 stopni Ballinga), natomiast w czerwonych porzeczkach — ok. 10,5 °Blg. Od oznaczenia Ballinga należy odjąć średnią zawartość niecukrów w moszczu, którą przyjęto za równą 4, wówczas otrzyma się dla porzeczek białych zawartość cukru  $12 - 4 = 8\%$ , czyli 80 g/l, dla porzeczek czerwonych zaś  $10,5 - 4 = 6,5\%$ , czyli 65 g/l.

Podana zawartość cukru w tych moszczach jest wartością faktycznie uzyskaną przez Autora w 1957 r.; wartości te są wyższe od przeciętnej podanej w tabl. 4 (53—60 g/l).

Wiadomo już, że z 1 kg cukru uzyskuje się 0,6 l alkoholu lub 1 l alkoholu uzyskuje się z 1,7 kg cukru. Znając te wartości oraz zawartość cukru w moszczu, z którego chce się nastawić wino, należy obliczyć ilości cukru potrzebne do dosłodzenia moszczu.

Wina lekkie zawierają 7 do 9% alkoholu, czyli 70 do 90 ml alkoholu w 1 l wina, a więc moszcz do ich wyrobu powinien zawierać cukru  $70 \cdot 1,7 = 119$  g do  $90 \cdot 1,7 = 153$  g/l.

Wina stołowe zawierają 9 do 13% alkoholu, czyli 90 do 130 ml alkoholu w litrze; moszcz do ich wyrobu powinien zawierać cukru  $90 \cdot 1,7 = 153$  g do  $130 \cdot 1,7 = 221$  g/l.

Wina deserowe mocne zawierają 13 do 18% alkoholu, czyli 130 do 180 ml alkoholu w litrze; moszcz do ich wyrobu powinien zawierać cukru  $130 \cdot 1,7 = 221$  g do  $180 \cdot 1,7 = 306$  g/l.

Liczby te odnoszą się jedynie do zawartości alkoholu w winie nie uwzględniając ilości cukru potrzebnego do nadania winu słodyczy; cukier ten jednak można zawsze dodać już do gotowego wina. Ponieważ nigdy nie ma z góry zupełnej pewności, że fermentacja odbędzie się bez przeszkód i zahamowań, doprowadzając do całkowitego przefermentowania cukru w moszczu, a więc zawsze jest możliwość, że pewna część cukru pozostanie już po skończonej fermentacji moszczu nie przerobiona, przeto wskazane jest dodawać zawsze tylko tyle cukru ile tego wymaga planowana moc wina. Ewentualnego uzupełnienia słodyczy wina można dokonać zawsze później dosładzając wino przy jego wykańczaniu.

#### 4. ROZCIEŃCZANIE I DOSŁADZANIE MOSZCZU

Szczegółowe przepisy dotyczące rozcieńczania i dosładzania moszczu podane są w części trzeciej. Poniżej podany jest tylko przykład obliczenia.

Przykład. Otrzymano 10 l moszczu porzeczkowego czerwonego o stwierdzonym Ballingu 10,5°, czyli o zawartości cukru 65 g/l ( $10,5 - 4 = 6,5\%$ ) i chce się z tego moszczu otrzymać wino stołowe półsłodkie o mocy 13% alkoholu.

Dości wody i cukru, jakie należy dodać do moszczu, oblicza się następująco: Jeżeli nie została oznaczona zawartość kwasów w moszczu, to przyjmuje się ją z tabl. 4 jako 2,4% kwasu, czyli przyjmuje się, że moszcz zawiera 24 g kwasu w 1 l.

Wino stołowe można sporządzić o zawartości 8 g/l kwasu, czyli rozcieńczenie moszczu może być  $\frac{24}{8} = 3$ -krotne, tj. do każdego litra moszczu należy dodać 2 l ( $3 - 1 = 2$ ) wody wraz z cukrem.

Ilość cukru potrzebna do uzyskania mocy 13%, czyli 130 ml alkoholu w 1 l cieczy wynosi  $130 \cdot 1,7 = 221$  g/l, czyli  $3 \cdot 221 = 663$  g w 3 l. Od tej ilości należy odjąć ilość cukru zawartą w 1 l nie rozcieńczonego moszczu, czyli 65 g/l; otrzyma się wówczas  $663 - 65 = 598$ , czyli okrągło 600 g cukru, które muszą być wprowadzone jako część składowa potrzebnych do rozcieńczenia moszczu 2 l cieczy.

Wynika z tego, że do 1 l moszczu porzeczkowego zawierającego 65 g cukru należy dodać 600 g cukru i tyle wody, aby otrzymać razem 3 l cieczy. Ponieważ 600 g cukru po rozpuszczeniu go w wodzie zwiększa objętość wody o  $600 \cdot 0,6 = 360$  ml (1 kg cukru daje 0,6 l cieczy), to wody należy wziąć  $2000$  ml —  $360$  ml = 1640 ml.

Streszczając powyższe widać, że do 1 l moszczu należy dodać 600 g cukru oraz 1640 ml wody, a więc do 10 l moszczu należy dodać 6 kg cukru + 16,5 l wody uzyskując łącznie 30 l doprawionego moszczu, czyli nastawu.

Schematycznie wygląda to następująco:

	10,0 l moszczu porzeczkowego
	6,0 kg cukru
	16,5 l wody
Razem	30,0 l nastawu

W praktyce stwierdzono, że wprowadzenie od razu do fermentującego nastawu dużej dawki cukru (ponad 20%) działa hamująco na przebieg fermentacji. Z tego powodu cukier do nastawów, szczególnie przeznaczonych na wina mocne i deserowe, dodaje się w 2 do 3 porcjach tak, aby Balling po dodaniu cukru wynosił 15 do 20°. W wyżej wymienionym przykładzie można przed dodaniem matki drożdżowej dodać 4 kg cukru, po 4 do 5 dniach — 1 kg oraz po 7 do 8 dniach resztę, tj. 1 kg cukru. Wodę również należy dodawać porcjami; pierwszą część wody dodaje się do miazgi owocowej przed jej tłoczeniem, drugą, trzecią i czwartą do kolejnych porcji cukru. Syrop można dodawać ciepły (30 do 35 °C), aby podnieść temperaturę nastawu w czasie fermentacji. Jeżeli cała obliczona ilość wody została już dodana, to można również rozpuszczać cukier w części odlanego z balonu i ewentualnie podgrzanego (do 30—35 °C) moszczu.

## 5. DODAWANIE POŻYWKI DLA DROŻDZY

We wszystkich moszczach owocowych, szczególnie zaś z owoców kwaśnych, a więc rozwodnionych, należy uzupełniać ilość związków azotowych potrzebnych do szybkiego rozwoju drożdży przez dodanie tzw. pożywki dla drożdży. Najlepiej jest stosować dodatek fosforanu amonowego (tzw. dwuzasadowego) w ilościach 1 do 5 g na 10 l nastawu (0,1 do 0,5 g/l) według przepisów szczegółowych dla danego rodzaju owoców.

## 6. SIARKOWANIE MOSZCZU

Aby fermentacja moszczu na drożdżach kulturalnych przebiegała czysto i bez szkodliwych zaburzeń, często stosuje się zabieg zwany siarkowaniem moszczu, przez co hamuje się znacznie rozwój bakterii octowych i drożdży dzikich, a działanie drożdży kulturalnych osłabia się tylko w nieznacznym stopniu.

Siarkowanie najłatwiej jest przeprowadzić przez dodanie do moszczu soli kwasu siarkowego, tzw. siarczynów lub kwaśnych siarczynów. Najwygodniejszy w użyciu jest pirosiarczyn potasowy zawierający ok. 50% kwasu siarkawego oraz kwaśny siarczyn sodowy lub potasowy. Normalna dawka wynosi 1 g kwasu siarkawego, czyli 2 g pirosiarczynu na 10 l moszczu lub masy owocowej. Moszcz siarkuje się przy sporządzaniu nastawu lub gdy tylko zauważy się, że moszcz zaczyna fermentować. Siarkowanie jest szczególnie wskazane przy fermentacji w miazdze, kiedy masa owocowa jest w większym stopniu narażona na zakażenie. W tym przypadku dawkę pirosiarczynu często nieco się zwiększa.

## Rozdział VIII

### FERMENTACJA MOSZCZU

#### 1. NACZYNIA FERMENTACYJNE

W warunkach domowych fermentację moszczu najlepiej przeprowadzać w naczyniach szklanych, a więc dużych słoikach (2—5-litrowych), gąsiorkach (10—20-litrowych) lub balonach



Rys. 26. Balon szklany w koszu wiklinowym



Rys. 27. Balon szklany w klatce drewnianej

szklanych (25-, 40-, 50- lub 60-litrowych). Balony szklane jako naczynia ciężkie powinny być chronione przed rozbiciem przez

by M. Krawiec

umieszczenie ich w koszach wiklinowych (rys. 26) lub w odpowiednich klatkach drewnianych (rys. 27).

Przy wyrobie wina w większej ilości (w gospodarstwach wiejskich) mogą być również używane antalki i beczki dębowe, które są jednak znacznie trudniejsze do oczyszczenia i odkażenia niż naczynia szklane. W tym przypadku najbardziej wskazane jest używanie wyłącznie naczyń drewnianych parafinowanych wewnątrz, które myje się tylko zimną wodą, a puste przechowuje — zasiarkowane i zakorkowane.

Każde naczynie użyte do fermentacji moszczu powinno być czyste i bez żadnego przykrego lub ubocznego zapachu. Naczynia po nafcie, benzynie, olejach, tłuszczach, smarach itp. w ogóle się nie nadają. Najprostszym środkiem do mycia naczyń jest woda zimna i gorąca o temperaturze ok. 60 °C (przy wyższej balon szklany może łatwo pęknąć!). Jest to jednak słaby środek myjący, dlatego zwykle stosuje się również i środki chemiczne, a więc najczęściej 2-procentowe roztwory sody (bielidła), kwasu solnego lub wapna chlorowanego (najlepszy środek do usunięcia ubocznego zapachu).



Rys. 28. Szczotka do mycia balonów szklanych  
Rys. 29. Szczotka do mycia naczyń szklanych rozkładających się podczas mycia

wtórzyć kilkakrotnie. Naczynia brudniejsze należy myć z dodatkiem piasku lub popiołu drzewnego. Lepsze do tego celu są szczotki albo zwykłe do mycia butelek, odpowiednio wygięte, albo specjalne szczotki do mycia balonów, przystosowane do wielkości balonu i rozkładające się podczas jego czyszczenia (rys. 28 i 29).

## 2. OBLICZANIE POJEMNOŚCI POTRZEBNYCH NACZYŃ FERMENTACYJNYCH

Przed przystąpieniem do sporządzenia nastawu należy obliczyć przybliżoną wielkość nastawu i przygotować odpowiednie naczynie.

Przykład I. W przykładzie w poprzednim rozdziale było podane, że aby z 10 l świeżo wyciśniętego moszczu porzeczkowego sporządzić wino stołowe, należy doprowadzić objętość nastawu do 30 l; z tego, po uwzględnieniu strat przy wyrobie, które przyjmuje się w wysokości 10%, otrzymana się ok. 27 l wina. Dla uzyskania 10 l moszczu potrzeba (przy wydajności 6 l z 10 kg owoców)  $\frac{6}{10} \cdot 10 = 17$  kg porzeczek. Zestawiając powyższe dane otrzymana się następujący schematyczny przebieg wyrobu wina: 17 kg porzeczek — 10 l moszczu porzeczkowego — 30 l nastawu — 27 l wina porzeczkowego stołowego, czyli mniej więcej **z 1 kg porzeczek uzyskuje się 1,5 do 1,6 l wina stołowego**

Chcąc sporządzić taką ilość (25—30 l) wina należy przygotować zawczasu balon o pojemności ok. 35 l, tj. taki, aby po nalaniu całkowitej ilości nastawu pozostało jeszcze ok.  $\frac{1}{3}$  pojemności wolnego miejsca w balonie. Jeżeli chce się cały nastaw uzupełnić od razu (jest to możliwe przy lekkich winach stołowych), to należy pamiętać, że na początku fermentacji głównej naczynie powinno być napełnione najwyżej do  $\frac{3}{4}$  objętości. Reszta miejsca powinna być pozostawiona na wytwarzającą się obficie pianę. Po wybraniu odpowiedniego balonu należy na wysokości napełnienia 30 l (odmierzonych na przykład cylindrem mierniczym) zrobić odpowiednią kreskę farbą olejną lub przykleić kartkę papieru, aby było wiadomo, do jakiej objętości należy doprowadzić ogólną ilość nastawu.

Przykład II. Ile wina deserowego można otrzymać z 10 kg agrestu?

Z 10 kg agrestu otrzymana się ok. 4 l moszczu (tabl. 5). Aby sporządzić z niego wino deserowe, należy dodać na 1 l moszczu 1 l wody wraz z cukrem obniżając w ten sposób kwasowość z 19 g/l (tabl. 4) do 9,5 g i otrzymując 8 l nastawu, a następnie 7 l wina.

Do fermentacji moszczu wystarczy gąsiorek 10-litrowy.

### 3. ZAMKNIĘCIE NACZYŃ FERMENTACYJNYCH

Doobnoustroje najbardziej niebezpieczne dla prawidłowego przebiegu fermentacji, a mianowicie drożdże kożuchujące (powodujące powstanie kożucha) i bakterie octowe (powodujące powstanie kwasu octowego) potrzebują do swego rozwoju dużo powietrza, którego brak nie hamuje natomiast działalności drożdży. Moszcz przeznaczony do fermentacji należy więc chronić przed swobodnym dostępem powietrza, szczególnie w pierwszym okresie fermentacji, a więc zaraz po sporządzeniu nastawu, gdy drożdży w cieczy jest jeszcze niewiele, a ilość alkoholu i wydzielanego bezwodnika węglowego — mała.

Równie niebezpieczny jest okres po zakończeniu fermentacji, jeżeli sporządza się wino lekkie o małej zawartości alkoholu.

Jak z powyższego wynika, najbardziej wskazane jest prowadzenie fermentacji zamkniętej, czyli w naczyniu, do którego dostęp powietrza jest niemożliwy lub co najmniej utrudniony. Najczęściej jako zamknięcie naczyń stosuje się tzw. zamknięcie hydrauliczne w postaci czopa lub rurki fermentacyjnej systemu Nesslerera (rys. 30). Rurkę umieszcza się w korku, w dziurce wyborowanej specjalnym ręcznym borem stosowanym do wykrawania otworów w korkach naturalnych. W tym celu korek kładzie się szerszą płaszczyzną na desce, bor zwilża gliceryną lub wodą i ruchem śrubowym wprowadza go w masę korka, możliwie nie odchylając się od pionu. Korek powinien być dopasowany do naczynia, a dziurka, w której tkwi rurka fermentacyjna, uszczelniona przez zalanie jej ciepłą parafiną lub stearyną (można do tego zastosować świecę!). Do rurki fermentacyjnej wlewa się (do wysokości wskazanej na rys. 30) zwykłą wodę lub glicerynę, zabezpieczoną od zepsucia się przez dodanie szczypty pirosiarczynu potasowego lub ewentualnie spirytusu. W okresie burzliwej fermentacji wytwarzają się duże



Rys. 30. Rurka fermentacyjna umieszczona w korku

ilości dwutlenku węgla, który wypycha ciecz z rurki. W tym okresie ciecz w rurce można zastąpić kawałkiem czystej waty. Po osłabieniu fermentacji watę wyjmuje się i znowu nalewa do rurki ciecz tworzącą zamknięcie hydrauliczne.

W przypadku braku rurki fermentacyjnej naczynie z nastawionym winem należy zatkać czystą watą, przykryć z wierzchu kawałkiem wygotowanego płótna i obwiązać go dookoła szyjki naczynia sznurkiem lub drucikiem.

### 4. PRZEBIEG FERMENTACJI

Po przygotowaniu i umyciu naczynia, na przykład balonu fermentacyjnego, wlewa się do niego moszcz, doprawia go wodą i syropem (ulepem) cukrowym, dodaje pożywkę dla drożdży i wlewa matkę drożdżową. Zawartość balonu dobrze miesza się, otwór balonu dokładnie wyciera i zamyka korkiem z rurką fermentacyjną, po czym do rurki wlewa się wodę lub glicerynę. Balon ustawia się w ciepłym miejscu o temperaturze ok. 20 °C, gdyż najwłaściwsza temperatura fermentacji leży w granicach 18 do 22 °C.

Jak wiadomo już z poprzednich rozdziałów, fermentację moszczu dzieli się na trzy okresy. Są one opisane poniżej.

**Zafermentowanie.** Zafermentowanie nastawu stanowi początkowy okres fermentacji, w którym drożdże korzystają z zawartego w moszczu tlenu i rozmnażają się intensywnie zwiększając szybko ilość żywych i bardzo czynnych komórek drożdżowych. Zewnętrzne objawy fermentacji są jeszcze słabe. Występują one zwykle już nazajutrz względnie po 2—3 dniach po sporządzeniu nastawu, przede wszystkim w zależności od temperatury, ilości dodanej matki drożdżowej i jej zdolności fermentacyjnej, rodzaju owoców itp. Objawiają się jako zmętnienie moszczu (łatwe do rozpoznania w gąsiorku szklanym) i rozpoczęcie wydzielania się dwutlenku węgla, łatwego do zaobserwowania w rurce fermentacyjnej.

**Fermentacja główna czyli burzliwa.** Po wyczerpaniu tlenu zawartego w moszczu, co następuje dość szybko, drożdże zaczynają przerabiać cukier na alkohol i dwutlenek węgla. Ciecz mocno się burzy, na jej powierzchni powstaje dużo piany, a przez rurkę

by N. Kowalski

fermentacyjną wydziela się prawie bez przerwy dwutlenek węgla (w tym okresie ciecz w rurce można zastąpić kawałkiem czystej waty!). W moszczu zawartość cukru maleje, zawartość zaś alkoholu — wzrasta. Podczas tego procesu wydziela się dość dużo ciepła, wskutek czego temperatura moszczu wzrasta, na co trzeba zwrócić szczególną uwagę mierząc temperaturę cieczy i nie dopuszczając do jej podniesienia się ponad 28, a najwyżej 30 °C (w razie potrzeby — chłodzić! np. przez umieszczenie gąsiora z fermentującą cieczą w większym naczyniu z zimną wodą). Przebieg fermentacji nie zawsze jest prawidłowy, trzeba go więc kontrolować. Kontrola polega na:

a. Obserwacji natężenia wydzielania się pęcherzyków gazu w rurce fermentacyjnej (im więcej wydziela się pęcherzyków, tym moszcz mocniej fermentuje).

b. Sprawdzaniu ubytku ciężaru nastawu; naczynie fermentacyjne po sporządzeniu nastawu waży się i zapisuje jego ciężar w zeszytach lub na kartce zawieszzonej na szyjce balonu; w czasie fermentacji co 3—4 dni powinno się kontrolować ubytek ciężaru, który powstaje wskutek stałego ulatniania się dwutlenku węgla z moszczu; w miarę zwalniania tempa fermentacji ubytek ciężaru jest coraz mniejszy.

c. Sprawdzaniu spadku stężenia cukru w nastawie przez oznaczanie w nim Ballinga. Ponieważ zawartość cukru w nastawie win z postępem fermentacji spada, a więc i stężenie cukru maleje i oznaczane stopnie Ballinga powinny być coraz mniejsze (pomiar należy robić co 2—3 dni). Na przykład: dobrze fermentujący moszcz o początkowym Ballingu 17° wykazał po 3 dniach 15 °Bgl, po 9 dniach 5 °Bgl, a po 21 dniach 1,4 °Bgl. Fermentacja tego moszczu przebiegała więc szybko i prawidłowo.

Jeżeli zauważy się, że nastaw źle fermentuje, to przede wszystkim należy sprawdzić (i skorygować) jego temperaturę oraz w razie potrzeby dodać nowe porcje pożywki dla drożdży i dobrze fermentującego innego moszczu lub nowej matki drożdżowej.

Należy przy tym pamiętać, że:

a. temperatura początkowa nastawu powinna wynosić ok. 20 °C;

b. zawartość cukru w nastawie nie powinna z reguły wynosić więcej niż 20 °Bgl (a najwyżej 25 °Bgl);

c. ilość dodanej pożywki dla drożdży powinna wynosić od 2 do 5 g fosforanu amonowego na 10 l nastawu; jeżeli początkowo było dodane mniej, to można dodatkową porcję dodać nieco później;

d. ilość dodanej matki drożdżowej powinna wynosić od 2 do 5‰, tj. od 0,2 do 0,5 l na 10 l moszczu.

**Dofermentowanie** (fermentacja cicha). Po 2 do 6 tygodniach fermentacja zaczyna słabnąć, ciecz uspokaja się, piana zaczyna zanikać, a wydzielanie się dwutlenku węgla wyraźnie maleje. Spadek Ballinga nie postępuje tak szybko jak poprzednio, a wykazuje tylko powolne obniżanie się. Przerób cukru słabnie, gdyż zwiększona ilość alkoholu w nastawie działa już hamująco na pracę drożdży. Drożdże częściowo obumarłe wraz z innymi zawiesinami opadają powoli na dno tworząc osad drożdżowy, a wytworzone wino zaczyna się klarować. W tym okresie należy dbać, aby rurka fermentacyjna szczelnie zamykała naczynie (musi zamykać ciecz i być uszczelniona parafiną w korku) nie dopuszczając powietrza ani szkodliwych drobnoustrojów do wina, szczególnie przy winach lekkich lub stołowych. Również pożądanym jest, aby cała ilość nastawu była już uzupełniona, a więc aby wolna przestrzeń w naczyniu była niewielka i mogła być wypełniona dwutlenkiem węgla, który wydziela się z wina w skąpych już ilościach.

## Rozdział IX

### ZLEWANIE MŁODEGO WINA

#### 1. OGÓLNE WYTYCZNE DOKONYWANIA PIERWSZEGO „OBCIĄGU”

Po zakończeniu burzliwej fermentacji następuje okres dofermentowania, czyli fermentacji cichej, podczas której fermentacja przebiega już w bardziej lub mniej zwolnionym tempie; na dnie naczynia tworzy się osad drożdżowy, a ciecz nad osadem powoli się klaruje.

Powstaje wówczas ważne dla winiarza pytanie, kiedy zlać wytworzone młode wino z nad osadu, czyli wyrażając się technicznie, kiedy dokonać pierwszego „obciążu” wina.

by M. Krawiec

Aby odpowiedzieć na to pytanie, należy rozważyć dodatnie i ujemne strony tego zabiegu. Otóż w zasadzie regułą jest nieprzetrzymywanie długo wina nad osadem z następujących powodów:

a. znajdujące się w osadzie obumarłe już drożdże ulegają po pewnym czasie rozkładowi; wytwarzają się przy tym substancje o specyficznych własnościach, nadające winu nieprzyjemny zapach oraz gorzkawy, często drożdżowy posmak, którego trudno jest się pozbyć;

b. wina pozostawione zbyt długo nad osadem wykazują często ponowne zmętnienie uciążliwe do usunięcia, a powstałe wsutki działania różnych bakterii, dla których osad drożdżowy jest dobrą pożywką;

c. wina czerwone przetrzymane zbyt długo nad osadem zrzucają często barwnik, który osiada na dnie i ściankach naczynia, co powoduje niekorzystną zmianę smaku.

Wszystkie te zjawiska zachodzą najłatwiej w winach lekkich, o słabej mocy i oczywiście tym szybciej, im temperatura przechowywania młodego wina jest wyższa (zgodnie z ogólną zasadą, że większość procesów zachodzi szybciej wraz z podniesieniem temperatury).

Z powyższego wynika ogólna reguła:

okres przechowywania wina nad osadem powinien być tym krótszy, im wino jest słabsze, a temperatura przechowywania wyższa!

W praktyce pierwszego obciążu dokonuje się	
przy winach lekkich	po 3— 5 tygodniach
przy winach stołowych	
(średnio mocnych)	po 4— 8 „
przy winach mocnych, deserowych	po 8— 16 „

Z drugiej strony należy nadmienić, że po zlianiu wina nad osadu tempo fermentacji bardzo słabnie; jeżeli więc pozostało w nastawie sporo cukru, to przedwczesne zlanie wina wstrzyma dalszy postęp fermentacji i wskutek tego otrzyma się wino słabsze niż było założone. Poza tym w przypadku posiadania wytrawnego już, a zarazem kwaśnego nastawu (na przykład powstałego wskutek małego rozcieńczenia moszczu wodą) pozostawienie wina nad osadem działa korzystnie, gdyż w tym czasie następuje

jego odkwaszenie (tj. zmniejszenie się kwasowości). Powodują to drożdże w osadzie, które po wyczerpaniu cukru w nastawie pobierają pożywienie z kwasów organicznych zawartych w moszczu (a więc zmniejszając ich zawartość w nastawie) oraz wydzielają nieznaczne ilości związków o charakterze zasadowym, a więc również wpływających na zmniejszenie się kwasowości nastawu.

Jak z powyższego wynika, sprawa wybrania właściwej chwili do dokonania pierwszego obciążu wina jest dość skomplikowana i uzależniona od szeregu czynników, jak jakość i skład chemiczny nastawu, odmiana (rasa) drożdży użytych w postaci matki drożdżowej, temperatura przechowywania nastawu itp. Wymaga ona znacznej rutyny i doświadczenia winiarskiego oraz przeprowadzenia badań chemicznych, a przede wszystkim ustalenia mocy przefermentowanego nastawu.

Ogólna reguła, szczególnie ważna dla początkujących winiarzy, będzie brzmiała następująco:

**Młode wino należy zlać nad osadu możliwie szybko, a więc niezwłocznie po osiągnięciu w nastawie zawartości alkoholu zbliżonej do zamierzonej mocy wina.**

## 2. OZNACZANIE ZAWARTOŚCI ALKOHOŁU W PRZEFERMENTOWANYM NASTAWIE

W przemyśle lub większych gospodarstwach wiejskich posiadających gorzelnie oznaczanie zawartości alkoholu nie przedstawia żadnych trudności. Wykonywane jest zwykle za pomocą przyrządu zwanego aparatem Sallerona, w którym alkohol z nastawu jest odpędzany (oddestylowany) do cylindra mierniczego, a w otrzymanym destylacie ilość alkoholu oznaczana jest alkoholemierzem. Przy kupnie takiego aparatu nabywca otrzymuje szczegółową instrukcję jego stosowania.

W gospodarstwie domowym przy wyrobie wina dla własnego użytku można zadowolić się ustaleniem zawartości alkoholu w przybliżeniu za pomocą odpowiedniego obliczenia. Obliczenie takie opiera się na wydajności alkoholu z cukru podczas fermentacji wynoszącej 0,6 l alkoholu z 1 kg cukru. Znając więc początkową i końcową zawartość cukru w nastawie (lub początko-

by M. Krawiec

wy i końcowy Balling) można obliczyć zawartą w nim ilość alkoholu.

Należy pamiętać, że stopnie Ballinga wskazują zawartość cukrów oraz niecukrów. Ilość niecukrów, jak było już podane, można w nie rozcieńczonym moszczu przyjąć przeciętnie jako 4, natomiast w nastawach, gdzie moszcze ulegają rozcieńczeniu wodą i syropem, ilość niecukrów w 1 l jest odpowiednio mniejsza. Można ją łatwo określić na podstawie tabl. 6.

Przykład. Jeżeli do 5 l moszczu dodano 2,5 l roztworu cukrowego (wody wraz z cukrem) otrzymując 7,5 l nastawu, to będzie on zawierał 2,66% niecukrów, gdyż do 1 l dodano 0,5 l roztworu cukrowego.

Jak było wyżej podane, do określenia w przybliżeniu zawartości w winie alkoholu potrzebna jest znajomość początkowego i końcowego Ballinga w nastawie. Cukromierz pogrążony w spo-

Tablica 6

Wartości niecukrów w rozcieńczonych moszczach w zależności od stopnia ich rozcieńczenia

Przy dodaniu	Litrów roztworu cukrowego (wody wraz z cukrem)	Zawartość niecukrów będzie wynosić
Do 1 l moszczu	0,00	4,00
" " "	0,20	3,30
" " "	0,25	3,20
" " "	0,50	2,66
" " "	1,00	2,00
" " "	1,25	1,80
" " "	1,50	1,60
" " "	2,00	1,33

rzadzonym nastawie wykazuje rzeczywistą zawartość procentową cukrów i niecukrów łącznie, która jest zależna od ciężaru właściwego (gęstości) cieczy. Przy pogrążeniu natomiast cukromierza w nastawie już przefermentowanym wykazane stopnie będą pozorne, gdyż nastaw zawiera już 10 do 15% alkoholu, który jest znacznie lżejszy od wody, a więc wykazany przez cukromierz

Tablica 7

Poprawki, które należy dodać do oznaczenia Ballinga w przefermentowanych nastawach (młodych winach)

Rodzaj wina	Do oznaczenia cukromierza należy dodać
Lekkie, o mocy 10—12°	3,5 °Bgl
Stołowe, o mocy 12—14°	4,0 °Bgl
Mocne, o mocy 14—16°	4,5 °Bgl

ciężar właściwy będzie znacznie mniejszy niż rzeczywisty i to tym mniejszy, im większa będzie zawartość alkoholu w nastawie. Oznacza to, że jeżeli końcowy Balling w nastawie o zawartości 10% alkoholu wynosi 2°, to w rzeczywistości jest większy i wynosi ok. 5,5°.

Dla celów praktycznych wystarczy posługiwanie się tablicą 7, z której widać, ile stopni należy dodać do oznaczenia Ballinga w winach o różnej mocy.

Jeżeli na przykład w przefermentowanym nastawie na wino stołowe stwierdzono 2,5 °Bgl, to jest to Balling pozorny, natomiast ekstrakt rzeczywisty wynosi  $2,5 + 4 = 6,5$  °Bgl.

Przykłady obliczeń zawartości alkoholu

Przykład I. Obliczenie zawartości alkoholu w winach lekkich, o słabej mocy. W tym przypadku obliczenie jest łatwiejsze, gdyż cukier może być dodany do nastawu od razu w jednej porcji, a więc można oznaczyć początkowy Balling nastawu.

Na przykład chce się sporządzić lekkie wino jabłkowe o mocy ok. 10°. Wówczas do nastawu bierze się:

5 l moszczu jabłkowego o 12 °Bgl	} 1 l roztworu cukrowego
620 g cukru	
650 ml wody	

Razem 6 l nastawu, o stwierdzonym Ballingu 20°.

Jeżeli do 5 l moszczu został dodany 1 l roztworu cukrowego, to na 1 l moszczu wypada 0,2 l, czyli ilość niecukrów w nastawie według tabl. 6 będzie wynosić 3,3. Wynika z tego, że ilość cukru w nastawie wynosi  $20 - 3,3 = 16,7$  °Bgl, czyli 167 g na 1 l.

Załóżmy, że po odfermentowaniu pozorny Balling tego nastawu wynosi 2°. Po wprowadzeniu poprawki dla win lekkich

według tabl. 7 otrzymania się  $2 + 3,5 = 5,5$  °Blg (rzeczywisty Balling). Od uzyskanego wyniku należy odjąć ilość niecukrów, która wynosiła w nastawie 3,3‰, a więc otrzymania się, że rzeczywista ilość cukru w nastawie wynosi  $5,5 - 3,3 = 2,2$  °Blg, czyli 22 g cukru w 1 l.

Rzeczywiste odfermentowanie cukru w nastawie (w 1 l) wynosi  $167 - 22 = 145$  g/l, co odpowiada  $145 \cdot 0,6 = 87$  ml alkoholu, czyli 8,7‰ alkoholu. Z obliczenia widać, że wino nie odfermentowało całkowicie pozostawiając w nastawie jeszcze ok. 2‰ cukru (ok. 20 g/l.). Wino takie, jeżeli tylko jeszcze fermentuje, tj. o ile Balling chociaż powoli, ale spada, dobrze jest jeszcze nieco przetrzymać nad osadem.

W przypadku win o słabej mocy, jak w powyższym przykładzie, można opisane wyżej obliczenie zastąpić prostym w z o r e m e m p i r y c z n y m, stosowanym w praktyce, a mianowicie

**moc nastawu =  $\frac{1}{2}$  · (pierwotny Balling — końcowy Balling)**

Stosując powyższy wzór w przykładzie I otrzymania się

**moc nastawu =  $\frac{1}{2} \cdot (20 - 2) = \frac{1}{2} \cdot 18 = 9$ ‰ obj. alkoholu.**

Obliczenie jest proste i daje wyniki bliskie poprzedniemu, a do celów praktycznych zupełnie wystarczające. Może ono jednak być stosowane tylko do win słabych, kiedy całą ilość cukru do nastawu dodaje się jednorazowo i po wymieszaniu otrzymuje wartość Ballinga początkowego.

**Przykład II. Obliczenie zawartości alkoholu w winach mocnych.** W tym przypadku obliczenie jest nieco trudniejsze, gdyż cukier do nastawu dodaje się porcjami i wskutek tego nie można oznaczyć Ballinga początkowego. Należy wobec tego obliczyć całkowitą ilość cukru zawartą w nastawie, tj. cukier dodany + cukier zawarty w moszczu.

Zakłada się, że otrzymano 2 l moszczu porzeczkowego wykazującego 11 °Blg, a więc zawierającego  $11 - 4 = 7$ ‰ cukru, czyli 70 g cukru w 1 l. Zamierza się sporządzić słodkie i mocne wino o zawartości 15—16‰ alkoholu. Ponieważ 1 l alkoholu otrzymuje się z 1,7 kg cukru, to w celu otrzymania wina o mocy 15,5° (155 ml alkoholu w 1 l) potrzeba  $155 \cdot 1,7 = 263,5$  g cukru w 1 litrze.

Do 1 l moszczu porzeczkowego dodaje się 1,4 l wody wraz z rozpuszczonym w niej cukrem w ilości 560 g (wg instrukcji szczegółowego przepisu), czyli do 2 l należy dodać 2,8 l roztworu cukrowego otrzymując  $2 + 2,8 = 4,8$  l nastawu.

Nastaw będzie zawierał cukru

$2 \cdot 560$ g = 1120 g (cukier dodany)	
$+ 2 \cdot 70$ g = 140 „ (cukier zawarty w moszczu)	
Razem	1260 g
a więc 1 l =	$\frac{1260}{4,8} = 262,5$ g.

Po przefermentowaniu stwierdzono w nastawie pozorny Balling w wysokości 0°. Po dodaniu poprawek wg tabl. 7 (na wina mocne) rzeczywisty Balling końcowy będzie wynosił  $0 + 4,5 = 4,5$ °. Ponieważ ilość niecukrów wg tabl. 6 będzie wynosiła 1,7 (gdź na 1 l moszczu zostało dodane 1,4 l roztworu cukrowego), a więc zawartości cukru w przefermentowanym nastawie będzie wynosiła  $4,5 - 1,7 = 2,8$  °Blg, czyli 28 g w 1 l.

Ponieważ całkowita ilość cukru dodana do nastawu wynosiła 262 g/l, a pozostało 28 g/l, czyli przefermentowało  $262 - 28 = 234$  g cukru, co odpowiada ilości wytworzonego alkoholu w wysokości  $234 \cdot 0,6 = 14$ ‰ obj. alkoholu.

Wynik obliczenia jest następujący: młode wino wykazało 0 °Blg i zawierało ok. 14‰ alkoholu oraz ok. 3‰ (28 g/l) nie przefermentowanego cukru. Może być ono zlane z osadu (jeżeli już nie fermentuje) lub też przetrzymane jeszcze przez kilka dni „na drożdżach”, jeżeli Balling będzie dalej ubywał i wykazywał wartości poniżej zera.

Należy nadmienić, że w winach mocnych, a więc o mocy 15—16‰ alkoholu, całkowicie odfermentowany nastaw (o ile był nastawiony na uzyskanie alkoholu bez nadmiaru cukru) wykazuje wartości Ballinga poniżej zera. Wynika to z dość dużej zawartości w winie alkoholu, który jest lżejszy od wody (ciężar właściwy = 0,79) i obniża pozorne oznaczenie cukromierza, który pogrąża się w cieczy więcej niż to wynikałoby z zawartości w nim cukru i niecukrów. Po wprowadzeniu poprawki (wg tabl. 7) dla win mocnych widać, że stwierdzony pozorny Balling = 0° w rzeczywistości odpowiada  $0 + 4,5 = 4,5$  °Blg.

W powyższym przykładzie całkowicie odfermentowany nastaw badany cukromierzem powinien wykazać  $-2,8 + 4,5 = +1,7^{\circ}$ ; wtedy rzeczywisty Balling wynosiłby  $-2,8 + 4,5 = +1,7^{\circ}$ , a ponieważ niecukrów zawiera on również 1,7%, przeto rzeczywista ilość cukru w przefermentowanym nastawie wynosiłaby  $1,7 - 1,7 = 0^{\circ}$  B'lg, czyli cukru by nie było, a zawartość alkoholu wynosiłaby ok. 15,5%. Młode wino byłoby całkowicie wytrawne.

### 3. SPOSÓB DOKONYWANIA OBCIĄGU

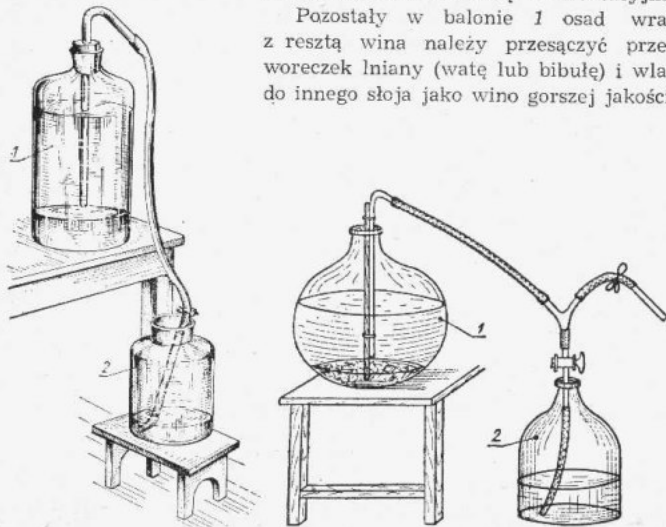
Ściągania młodego wina znad osadu, czyli jego obciążu dokonuje się za pomocą węża gumowego zaopatrzonego na jednym końcu w rurkę szklaną; wąż powinien być czysty, a więc dobrze wymyty roztworem sody (ewentualnie wymoczony w roztworze siarczynu) i wyparzony, tak aby nie było go czuć gumą.

Naczynie, z którego ściąga się wino, powinno być umieszczone wyżej (na przykład na stole), a naczynie, do którego wino służy — niżej (na przykład na podłodze lub niskim stołku), a więc tak, jak pokazane jest na przykład na rys. 31. Szklany koniec węża gumowego należy zanurzyć nieco w winie w naczyniu umieszczonym na stole, zaś drugim końcem zassane wino powinno służyć do naczynia umieszczonego poniżej. W miarę słuźwania wina należy rurkę szklaną powoli zanurzać coraz głębiej, jednak tak, aby osad drożdżowy nie został poruszony.

Zamiast węża gumowego lepiej stosować tzw. lewar winiarski pokazany na rys. 32. Ma on rurkę szklaną trójramienną, w której jedno ramię zwrócone w dół jest zaopatrzone w kranik pozwalający na dowolne regulowanie szybkości słuźwiającego wina; z dwóch ramion zwróconych do góry jedno jest zaopatrzone w krótką rurkę (ze ściskaczem) do zassania wina, a drugie zakończone jest rurką szklaną, którą wpuszcza się do balonu 1; po założeniu rurki do balonu należy zassać wino do lewaru, zamknąć ściskacz i otworzyć kranik, przez który wino będzie słuźwało do balonu 2. Należy przy tym pamiętać, że balon 2, do którego zlewane jest młode wino, powinien być w miarę możliwości napelniony prawie całkowicie, a więc jeżeli balon 1 ma pojemność na przykład 35 l i zawiera 30 l nastawu, to balon 2 powinien być zawsze mniejszy, tj. o pojemności 25—26 l.

Balon 2 powinien być dobrze wymyty oraz lekko zaskorowany (z wyjątkiem kiedy chce się, aby młode wino dalej fermentowało!). Po wlewu do niego wina należy go zakorkować korkiem z rurką fermentacyjną.

Pozostałe w balonie 1 osady wraz z resztą wina należy przesączyć przez woreczek lniany (watę lub bibułę) i wlać do innego słoja jako wino gorszej jakości.



Rys. 31. Obciąż wina znad osadu

Rys. 32. Obciąż wina za pomocą lewaru winiarskiego

## Rozdział X

### DOJRZEWANIE WINA

Młode wino zlane znad osadu nie ma ani zharmonizowanego, przyjemnego zapachu, ani smaku; cechuje go natomiast zwykle smak ostry, zatracający surowizną owocową, powodujący, że wino takie nie nadaje się jeszcze do spożycia.

W celu poprawienia jakości młodego wina powinno ono być poddane tak zwanemu dojrzewaniu albo mówiąc technicz-

by M. Krawiec

nie leżakowaniu, które polega na krótszym lub dłuższym pozostawieniu wina w spokoju.

W miarę dojrzewania wino starzeje się, smak jego łagodnieje i traci posmak surowizny, aromat staje się przyjemniejszy i bardziej winny, kwasowość wina się zmniejsza, a wino coraz lepiej się klaruje. Jednocześnie powstaje szereg związków aromatycznych (tzw. estrow), które tworzą tzw. bukiet wina.

## 1. DŁUGOŚĆ OKRESU DOJRZEWANIA WINA

Okres dojrzewania, czyli leżakowania wina jest bardzo różny i waha się w granicach od 3 miesięcy do kilku lat w zależności od całego szeregu czynników, a przede wszystkim od typu wina (słabe czy mocne), temperatury leżakowania, stopnia zetknięcia z powietrzem itd.

Wina lekkie dojrzewają szybko i nie mogą być długo leżakowane, gdyż tracą po pewnym czasie przyjemny smak, a jednocześnie bardzo łatwo ulegają zepsuciu. Wskutek małej zawartości alkoholu nie są one chronione przed zakażeniem przez szkodliwe drobnoustroje, dlatego też muszą być przechowywane w niskiej temperaturze w dobrze zasiarkowanych i pełnych naczyniach, do których dostęp powietrza jest minimalny. Wina takie w ciągu 2 do 3 miesięcy są dojrzałe do spożycia i nie nadają się do dłuższego przechowywania. Podczas leżakowania obciąża się je raz lub najwyżej dwa razy.

Do tej grupy win należą również wszelkie wina jabłkowe, bez różnicy typu, które na ogół nie powinny być długo leżakowane, a przeznaczone są z reguły do szybkiej konsumpcji (zwycię w okresie do 1 roku).

Wina stołowe muszą już leżakować dłużej, tj. od 6 miesięcy do 2 lat.

Wina mocne, deserowe wymagają znacznie dłuższego okresu leżakowania, przeciętnie nie mniej niż 2 lata, a często muszą leżakować w ciągu 3 do 5 lat. Wina takie obciąża się kilka razy, co najmniej trzykrotnie.

Pierwszy obciążenie przeprowadza się po skończonej fermentacji do słabo zasiarkowanego naczynia zaopatrzonego w rurkę fermentacyjną (w naczyniu tym wino w dalszym ciągu słabo fermentuje).

Następnego obciążenia dokonuje się po 6 do 9 miesiącach, a trzeciego po 1½ roku — już do mocniej siarkowanych naczyń. Wino ściągane systematycznie znad osadu pobiera pewne ilości tlenu z powietrza, co stanowi konieczny warunek prawidłowego postępu procesu dojrzewania.

## 2. WARUNKI ODPOWIEDNIEGO LEŻAKOWANIA WINA

### a. TEMPERATURA LEŻAKOWANIA

Leżakowanie wina przeprowadza się zwykle w temperaturze stosunkowo niskiej 10 do 12 °C, najlepiej więc w czystej i suchej piwnicy. Starzenie się wina jest w tej temperaturze powolniejsze, ale za to wyniki lepsze i pewniejsze. Dojrzewanie wina w temperaturze wyższej, tj. pokojowej, a więc wynoszącej przeciętnie 16—18 °C, a latem 20—25 °C jest oczywiście szybsze, ale też bardziej niebezpieczne, gdyż wina lekkie (słabe) łatwo ulegają w tych warunkach zakażeniu, wina zaś mocne i zawierające jeszcze cukier — ponownej fermentacji i zmętnieniom.

Dla mniej doświadczonych winiarza bezwzględnie wskazane jest leżakowanie wina w piwnicy, gdzie temperatura jest niska, a poza tym nie podlega większym wahaniom, co również wpływa korzystnie na przebieg dojrzewania.

### b. NACZYNIA DO LEŻAKOWANIA WINA

Do leżakowania wina używa się tych samych naczyń co do fermentacji moszczu, a więc czysto wymyte gąsiorki i balony.

W gospodarstwach wiejskich mogą być stosowane również niewielkie (50—100 l) beczki dębowe. Beczek z drewna drzew iglastych (sosnowe) stosować nie można. Również nie można używać beczek mających przykry zapach (pleśni, zgnilizny, zepsutej wody itp.) ani używanych poprzednio do kwaszenia kapusty, ogórków lub wyrobu octu i piwa.

W beczkach wino starzeje się z reguły lepiej i szybciej niż w balonach szklanych, gdyż przez pory drewna przenika w bardzo powolnym tempie powietrze powodując z biegiem czasu wy-

tworzenie się substancji aromatycznych (estrów), tworzących następne bukiet wina. W naczyniach szklanych proces ten przebiega znacznie wolniej, jednak mycie tych naczyń i utrzymanie ich w czystości jest o wiele łatwiejsze niż beczek. Beczki łatwo pleśnieją lub wykazują przykry zapach, a poza tym rozsychają się, wymagają więc stałej i fachowej opieki.

Ważną rzeczą, na którą należy zwrócić specjalną uwagę, jest właściwe napełnianie naczyń. Po pierwszym obciążeniu należy pozostawić w naczyniu pod korkiem nieco wolnego miejsca (przy winach lekkich — jak najmniej), natomiast już po drugim obciążeniu naczynie, do którego zlewa się wino, powinno być dobrze zasiarkowane i stale napełnione do pełna. Naczynia do leżakowania wina, w przeciwieństwie do naczyń fermentacyjnych mających tzw. zamknięcie hydrauliczne (tj. rurkę fermentacyjną), powinny mieć zamknięcie pełne za pomocą zwykłego korka (przy beczkach — drewnianego czopa).

Stopień napełnienia naczyń leżakowych powinien być systematycznie sprawdzany, a objętość cieczy uzupełniana przez dolewanie do naczynia takiego samego lub podobnego wina.

W przypadku braku odpowiedniego wina do dolania można do balonu z winem dolać rozcieńczonego spirytusu lub wódki, o mocy obniżonej dodatkiem wody do przeciętnej mocy wina, najlepiej do 15°.

Można również do naczynia wpuścić czysto wymyte przedmioty szklane, np. kulki szklane, co powoduje podniesienie się poziomu wina w naczyniu.

### c. SIARKOWANIE NACZYŃ

Wina stołowe i mocne deserowe po pierwszym obciążeniu zwykle jeszcze ulegają cichej fermentacji i przerabiają powoli pozostałości cukru. Po drugim obciążeniu fermentacja jest zwykle już ukończona i dlatego wino zlewa się do mocno zasiarkowanych naczyń. Naczynia szklane siarkuje się najłatwiej przez wlanie do nich 0,5-procentowego roztworu siarczynu, najlepiej pirosiarczynu potasowego. Roztwór taki otrzymuje się rozpuszczając na przykład 25 g (2½ tabletki 10-gramowe) pirosiarczynu w 5 l

wody. Roztworem takim dobrze płucze się całe naczynie, korkuje je szczelnie i następnie pozostawia roztwór pirosiarczynu w naczyniu na przeciąg doby. Po wylaniu cieczy z naczynia powinno się wyraźnie wyczuwać w nim zapach bezwodnika siarkawego.

Inny sposób siarkowania naczyń, stosowany powszechnie w przemyśle winiarskim, polega na otrzymaniu bezwodnika siarkawego, który po rozpuszczeniu w wodzie wytwarza kwas siarkawy (nie mylić z kwasem siarkowym). Do tego celu używa się skrawków papierowych lub azbestowych nasyconych siarką (tzw. knotów siarkowych\*), które nakłada się na zgięty drucik, zapala, wkłada do naczynia przeznaczanego do siarkowania, po czym naczynie korkuje. Siarka spala się wewnątrz naczynia wytwarzając gaz zwany bezwodnikiem siarkawym.

Można do tego celu stosować również tygielki porcelanowy lub żelazny, zawieszony na drucie przeciągniętym przez czop drewniany (rys. 33). Do tygielka wsypuje się nieco sproszkowanej siarki (tzw. kwiatu siarczanego), zapala się zapalką i wkłada do balonu lub beczki zamykając naczynie pokazanym na rysunku czopem.

Puste naczynia odpowiednio zasiarkowane i zakorkowane dobrze się konserwują i każdej chwili nadają się do napełnienia ich winem. Od czasu do czasu siarkowane naczynia należy sprawdzać, czy wyczuwa się w nich charakterystyczny zapach bezwodnika siarkawego. Jeżeli tak, to naczynie zamyka się szczelnie z powrotem lub, w przeciwnym wypadku, ponownie siarkuje i szczelnie zamyka korkiem (beczki — czopem drewnianym).



Rys. 33. Czopy do siarkowania naczyń: a) z zawieszonym knotem siarkowym, b) z tygielkiem żelaznym

\* Otrzymać je można przepuszczając skrawek papieru przez rozpuszczoną na gorąco w żelaznym garnuszku siarkę.

### 3. PRZYSPIESZONE DOJRZEWANIE WINA

W przemyśle winiarskim od dawna już dokonywane są rozmaite próby mające na celu przyspieszenie dojrzewania wina. Stosowane są więc promienie ultrafioletowe i podczerwone, fale ultradźwiękowe, ozon oraz działanie chłodu i ciepła. Przy domowym wyrobie win nic nie zmusza do stosowania sztucznych środków dojrzewania, które zresztą nigdy nie dają rezultatów tak dobrych, jakie osiąga się przez długoletnie leżakowanie wina we właściwych warunkach.

Niezależnie od tego można i w domowych warunkach dokonywać prób przyspieszonego starzenia wina w sposób następujący:

#### a. UTLENIANIE WINA WODĄ UTLENIONĄ

Do win mocnych i słodkich, szczególnie czerwonych, które dojrzewają powoli, można dodać zwykłej wody utlenionej (tzw. 3-procentowej) w ilości 3 do 5 kropel na 1 l wina i dobrze wymieszać. Próbę należy wykonać wstępnie na małej ilości wina (ok.  $\frac{1}{2}$  l). Po dolaniu wody utlenionej należy wino przechowywać 1 do 2 miesięcy, a ustalić wynik próby porównując je z pozostałym winem, do którego woda utleniona nie była dodana. Dopiero po stwierdzeniu, że wynik jest dobry, a wino lepsze, można wodę utlenioną dodać do większego naczynia z winem.

#### b. MADERYZACJA

Maderyzacja jest zabiegiem często stosowanym w krajach południowych (Portugalia, Hiszpania) w celu przyspieszenia dojrzewania win ciężkich i mocnych (Madera, Porto, Sherry) oraz nadania im charakterystycznych właściwości zapachowo-smakowych. Polega ona na przechowywaniu przez pewien czas wina w podwyższonej temperaturze, a więc albo przez 3 miesiące w temp. 60—65 °C, albo przez 6 miesięcy w temp. 45—50 °C, co daje wyniki na ogół lepsze. Zabieg ten można stosować do win mocnych, deserowych, zawierających 16—18% alkoholu. Jeżeli sporządzone wino jest słabsze, należy je wzmocnić przez dodatek spirytusu licząc, że aby podwyższyć moc 1 l wina o 1°, należy dodać 12 ml spirytusu.

Maderyzację wina najlepiej przeprowadzać w miesiącach letnich wystawiając naczynie z winem w dzień na słońce, a od popołudnia stawiając je na gorącej kuchni. Naczynie z maderyzowanym winem należy zakorkować korkiem z przeborowanym otworem. Otwór powinien być zatkany czystą watą. Należy pamiętać, że przy podgrzaniu ciecz zajmuje większą objętość, a więc zimnego wina nie należy wlewać pod sam korek, lecz pozostawić pod korkiem nieco wolnego miejsca.

## Rozdział XI

### FILTROWANIE WINA

#### 1. MATERIAŁY FILTRACYJNE

Wino po drugim lub trzecim obciążu, czyli zlanu z nad osadu (czasami nawet i po pierwszym) bywa niekiedy zupełnie klarowne. Często zdarza się to przy wyrobie wina porzeczkowego. Niekiedy natomiast, na przykład przy wyrobie wina jabłkowego lub agrestowego, jest ono mniej lub więcej mętne. Aby otrzymać z niego wino przyjemne dla oka, tj. klarowne, filtruje się je (sączy) przez odpowiedni materiał filtracyjny, przez co oddziela się wino od zawieszonych w nim drobnych części stałych powodujących zmętnienie.

Jako materiał filtracyjny używa się płótno lniane lub flanelę, watę, bibułę filtracyjną, azbest lub celulozę, wreszcie ziemię okrzemkową (zwaną również ziemią hiszpańską). W zależności od ścisłości użytego materiału uzyskuje się bardziej lub mniej klarowną ciecz. Materiały filtracyjne o większych porach, jak płótno lub wata zatrzymują tylko grubsze cząstki i zawiesiny tak, że filtrowana przez nie ciecz nie ma większej klarowności, natomiast bibuły filtracyjne są różnej ścisłości, a więc jedne o dość dużej przepustowości (porowate), inne zaś o przepustowości bardzo małej (ściśle). Najbardziej nowoczesnym, a zarazem idealnym materiałem filtracyjnym jest azbest. Jest to minerał, który po dokładnym zmieleniu i oczyszczeniu znajduje się w sprzedaży w postaci białego, puszystego proszku lub wło-

by M. Krawiec

kien. Po krótkim i intensywnym zmieszaniu z cieczą przeznaczoną do filtrowania azbest powinien dać jednolitą ciastowatą papkę zdolną do wytworzenia czystego filtratu (przefiltrowanej cieczy) bez żadnego obcego posmaku. Włókna azbestowe po namoknięciu układają się w postaci cienkiej i równomiernej warstwy filtracyjnej na wewnętrznej stronie tkaniny (woreczka) lub siatki filtracyjnej (w filtrach metalowych), która zatrzymuje najdrobniejsze nawet cząstki mętów.

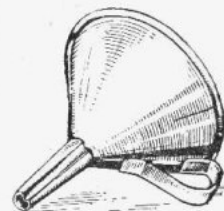
Azbest importowany znajduje się w sprzedaży w kilku gatunkach oznaczonych odpowiednimi numerami lub nazwami, jak np. Theorit nr 3 (do wstępnego filtrowania), Theorit nr 5 lub 7 (ścisły, do filtrowania większości win) oraz Brillant-Theorit (bardzo ścisły, dający przesącz kryształowy). Również produkowane obecnie w kraju (przez Zjednoczone Zespoły Gospodarcze „Inco”) masy azbestowe: FLM 5 i FLM 7 dają zupełnie dobre wyniki filtrowania.

Jeżeli jako materiał filtracyjny stosuje się płótno, watę lub porowatą bibułę, to w celu uzyskania bardziej klarownej cieczy należy dodać do filtrowanej cieczy nieco (ilość zależy od wielkości powierzchni filtracyjnej woreczka lub małego filtru) rozdrobnionego azbestu, który osiadając na powierzchni materiału filtracyjnego, na przykład na tkaninie, zmniejsza jego pory i zwiększa stopień klarowności filtratu (przesączu).

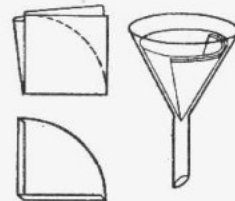
Przy szczególnie trudnych do filtrowania winach celowe jest dodanie do azbestu niewielkiej ilości ziemi okrzemkowej, która jeszcze bardziej uszczelnia wytworzoną przez azbest warstwę filtracyjną.

## 2. SPOSOBY FILTROWANIA RÓŻNYCH ILOŚCI WINA

Do filtrowania drobnych ilości вина (1—2 l) stosuje się lejki szklane lub metalowe (pobielane, emaliowane lub aluminiowe). Lejek należy tak umieścić w szyjce naczynia, aby mogło się z niego swobodnie wydostawać powietrze. W tym celu stosując lejek szklany należy wstawić między lejkiem a ścianką szyjki, na przykład butelki, patyczek drewniany lub zgiętą w pół zapalke. Lejki metalowe powinny mieć z boku rowek (rys. 34). Do lejka wkłada się materiał filtracyjny w postaci waty lub sączka z bi-



Rys. 34. Lejek metalowy z rowkiem



Rys. 35. Przygotowanie i sposób umieszczenia sączka w lejku

rozrobionego (rękami) azbestu. Wino należy dobrze wymieszać z azbestem drewnianą lub porcelanową łyżką, po czym wlać je do lejka. Azbest osiada na wacie lub bibule tworząc dodatkową warstwę filtracyjną, dzięki czemu wino filtruje się wolniej, ale za to dokładniej i jest bardziej klarowne. Pierwsze porcje filtru należy tak długo przelewać z powrotem na sączek, aż wino będzie zupełnie klarowne.

Do filtrowania nieco większych ilości вина (5—10 l) można stosować najprostsze filtry workowe, sporządzone z płótna lnianego, flaneli bawełnianej lub tkaniny wełnianej umieszczone w stojaku, jak jest pokazane na rys. 37. Lepszy jest filtr workowy pokazany na rys. 38, składa-

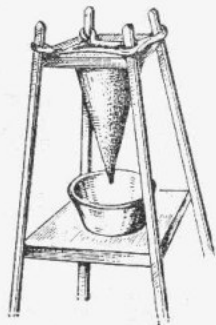


Rys. 38. Lejek do filtrowania wina typu Moguntia

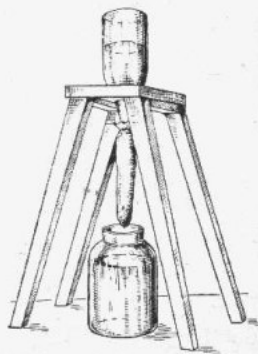
jący się ze zbiornika na wino (może to być gąsiorek odwrócony szyjką na dół, o usuniętym przez szklarza dnie) i długiego na 1/2 m woreczka flanelowego.

Najlepiej i najdokładniej jednak filtruje się wino za pomocą małego metalowego filtru laboratoryjnego (rys. 39) wyrobu firmy Seitz, w którym powierzchnię filtracyjną stanowi siatka drucziana w formie stożka, a warstwę filtracyjną — masa azbestowa rozdrobniona w winie.

Do filtrowania większych ilości wina (kilku do kilkudziesięciu litrów) stosowane są tzw. filtry holenderskie (rys. 37),



Rys. 37. Filtr workowy umieszczony na stojaku



Rys. 38. Filtr workowy z podłożym woreczkiem flanelowym

które są ulepszoną postacią zwykłego poprzednio opisanego filtru workowego (rys. 40). Filtr taki składa się z dwóch części: dolnej w postaci drewnianej (dębowej) beczki, będącej odbieralnikiem filtrowanej cieczy oraz górnej w postaci drewnianego antańka lub mniejszej beczki, w której dnie znajduje się kilka, przeciętnie 4 do 8, rurek. Do rurek tych przymocowane są od dołu wąskie, cylindryczne woreczki flanelowe o długości ok. 1/2 m. przez które filtrowana ciecz spływa do odbieralnika. Przy winie mętnym, gdy zwykle filtrowanie nie daje dobrego rezultatu, pory woreczka należy zmniejszyć przez dodanie do wina azbestu licząc po 5 do 10 g azbestu na każdy woreczek. Należy pamiętać, że

woreczki powinny być stale wypełnione winem, które powinno również stale zapelniać górny zbiorniczek, przynajmniej do połowy wysokości.

Stosując azbest jako zasadniczy czy też dodatkowy materiał filtracyjny należy postępować w następujący sposób:

- a. azbest dobrze rozdrobnić i wymieszać go bardzo dokładnie z ok. 1/2 l wina,
- b. mieszaninę wina z azbestem wylać na powierzchnię filtracyjną (sączek, płótno, siatkę itp.) i przelewać przez sączek tak długo przez filtr, aż wino będzie całkowicie klarowne,
- c. do właściwego filtrowania całej



Rys. 39. Niklowany mały filtr laboratoryjny na masę azbestową



Rys. 40. Filtr holenderski sporządzony z dwóch beczek

partii wina przystąpić dopiero wówczas, gdy pierwsza porcja wlanego do filtru wina z azbestem będzie ściekała z filtru, jako ciecz zupełnie klarowna,

d. zbiornik nad filtrem właściwym (workowym lub cylindrycznym) powinien stale zawierać filtrowaną ciecz, gdyż w przeciwnym wypadku podczas dolewania wina do wnętrza filtru lub woreczka można łatwo naruszyć filtracyjną warstwę azbestową, wskutek czego ciecz będzie się sączyła niedokładnie, dając wino mało klarowne lub wręcz mętne.

## Rozdział XII

### KLAROWANIE WINA

#### 1. ŚRODKI KLARUJĄCE I ICH DZIAŁANIE

W przypadku kiedy samoczynne klarowanie się wina oraz filtrowanie nie dają odpowiedniego wyniku i wino pozostaje w dalszym ciągu mętne (co zdarza się na przykład przy stosowaniu drożdży piekarskich lub dzikich z owoców), należy zastosować sztuczne klarowanie wina.

Samoczynne klarowanie wina nie występuje wówczas, gdy w winie powstają małe i drobne męty, które w postaci subtelnej zawiesiny (wytworzonej często przez dzikie drożdże) pozostają w nim i nawet po dłuższym leżakowaniu nie opadają na dno. Aby je usunąć i ciecz wyklarować, należy spowodować powstanie w winie ciężkich i nierozpuszczalnych cząstek, które opadając na dno będą pociągały za sobą zawieszoną w winie drobne męty i zawiesiny. W tym celu dodaje się do wina tzw. *ś r o d k a k l a r u j ą c e g o*, tj. substancję, która łączy się z pewnymi składnikami wina tworząc związki nierozpuszczalne, opadające na dno jako duże, gęste kłaczk lub mechanicznie porywa z roztworu, albo też oblepia drobne męty wypadając razem z roztworu w postaci szybko tworzącego się kłaczkowatego osadu.

Do klarowania win dozwolone są między innymi następujące środki klarujące: karuk (pęcherze ryb), żelatyna jadalna, tanina (garbnik), agar-agar, świeże białko kurze, mleko, ziemia okrzemkowa (ziemia hiszpańska, bentonity), żelazocyjanek potasu oraz

różne węgle, jak wymyty węgiel drzewny, oczyszczony węgiel kostny lub węgiel aktywowany (tzw. eponit). Poza tym w ostatnich latach duże zastosowanie znalazła tzw. mieszanina Majchrzaka, która jest doskonałym środkiem klarującym, szczególnie w przypadku, gdy wino zawiera zbyt duże ilości ciał białkowych lub żelaza, co powoduje w następstwie wytwarzanie się osadów w winie, a czasami nawet jego czernienie (żelazo!).

Rodzaj środka klarującego, który należy zastosować zależy od charakteru zmętnienia. Na przykład zmętnienia charakteru białkowego usuwa się przez dodanie garbnika (taniny) i, odwrotnie, wina zawierające duże ilości garbnika klaruje się przez dodanie środków o charakterze białkowym (żelatyna, białko kurze, mleko). Przy winie rabarbarowym dobre rezultaty uzyskuje się stosując agar-agar.

Z tego względu w przemyśle winiarskim przed przystąpieniem do klarowania bada się dokładnie charakter zmętnienia w drodze badań chemiczno-mikroskopowych. Przy domowym wyrobieniu wina takich możliwości nie ma, dlatego zwykle stosowane są środki klarujące o charakterze powszechnym (uniwersalnym), jak klej rybi (pęcherz wyzi) lub żelatyna z taniną, rzadziej zaś takie środki, jak węgiel aktywowany, używany wówczas, kiedy chce się usunąć pewne wady zapachowe lub skorygować zabarwienie wina.

Należy pamiętać, że sztuczne klarowanie działa prawie zawsze niekorzystnie na zapach i smak wina, gdyż powoduje utratę bezwodnika węglowego, przez co wino traci swoją świeżość oraz częściowo utratę pewnych substancji aromatyczno-smakowych. Przez nieumiejętne lub nieuważne klarowanie, jak na przykład przedawkowanie środka klarującego, łatwo jest zepsuć wino. Dlatego też klarowanie wina przy domowym wyrobieniu należy stosować w ostateczności, po wyczerpaniu sposobów klarowania naturalnego i filtrowania, w szczególności przy zastosowaniu silnie działających materiałów filtracyjnych, jak azbest z dodatkiem ziemi okrzemkowej.

Wino sztucznie klarowane zwykle nie nadaje się do dłuższego przechowywania i lepiej jest przeznaczyć je do bezpośredniego spożycia.

## 2. WYTYCZNE DO KLAROWANIA WINA

1. Przed przystąpieniem do klarowania należy się przekonać, czy wino jest gotowe do tego zabiegu, tj. czy jest należycie przefermentowane i nie zmienia się od dłuższego zetknięcia z powietrzem. W tym celu dwie butelki z jasnego szkła (białego lub półbiałego) o pojemności 0,25 lub 0,5 l napełnia się winem. Pierwszą butelkę napełnia się winem do pełna, korkuje i pozostawia w spokoju na kilka dni. Do drugiej butelki nalewa się wina tylko do połowy pojemności, korkuje i co pewien czas otwiera mocno skłócając wino. Jeżeli po upływie 3—6 dni okaże się, że w butelce niepełnej wino zmętniało albo zmieniło barwę w porównaniu z winem w pełnej butelce, oznacza to, że na klarowanie jest jeszcze za wcześnie i wino musi być w dalszym ciągu przechowywane w zasiarkowanym naczyniu. Jeżeli natomiast wino w obydwóch butelkach jest jednakowe — można już zastosować klarowanie.

2. Skuteczność i szybkość klarowania zależy nie tylko od wyrobu odpowiedniego środka klarującego, ale również od właściwego postępowania przy klarowaniu. Polega ono na tym, aby dodany środek klarujący natychmiast dokładnie wymieszać z całą ilością klarowanego wina i nie dopuścić, aby część wina stykała się ze stężonym środkiem klarującym przez dłuższy okres czasu.

3. Klarowanie jest jednym z trudniejszych zabiegów, dlatego przystępując z konieczności do tego zabiegu należy postępować ostrożnie, tj. wszelkie próby klarowania przeprowadzać początkowo wyłącznie na małych ilościach wina; dopiero po dokładnym stwierdzeniu, że wynik klarowania jest dobry, można przystąpić do przeprowadzenia właściwego zabiegu na całej ilości danego wina.

Należy przestrzec przed poglądem, że im więcej weźmie się środka klarującego, tym klarowanie będzie lepsze. Jest to mylnie, gdyż dla każdego środka klarującego i dla każdego wina istnieje pewna najskuteczniejsza (optymalna) dawka, której przekroczenie psuje lub niweczy wynik klarowania. Przy wykonywaniu więc prób klarowania należy zaczynać od niskich dawek zwiększając je stopniowo.

4. Czas klarowania wynosi zwykle od kilku dni do 2—3 tygodni, w zależności od rodzaju zastosowanego środka klarującego, charakteru zmętnienia, temperatury przechowywania itd. Po sklarowaniu należy wino natychmiast zlać znad osadu, gdyż dłuższe przetrzymanie nad osadem może spowodować powtórne zmętnienie.

5. Temperatura wina podczas klarowania powinna być możliwie niska. Wiadomo bowiem z doświadczenia, że większość substancji rozpuszcza się w cieczy tym lepiej, im wyższa jest jej temperatura (na przykład cukier we wrzącej wodzie). Odwrotnie — substancje stałe wypadają z cieczy w postaci osadu tym szybciej, im jest ona zimniejsza (na przykład krystalizacja cukru z zimnego syropu cukrowego). Aby więc ułatwić proces klarowania, konieczne jest przeprowadzenie go w warunkach piwnicznych, w niskiej temperaturze (dla żelatyny najlepiej w temp. 5—10 °C).

## 3. SPOSOBY STOSOWANIA ŚRODKÓW KLARUJĄCYCH

### a. PĘCHERZE RYBIE (WYZA LUB SUMA)

Jednym z najczęściej stosowanych środków klarujących jest karuk, czyli klej rybi w postaci oczyszczonego pęcherza pławnego ryby wyza (lub suma). Do niedawna, kiedy klarowanie było jeszcze powszechnie stosowane, był on uważany jako środek uniwersalny, gdyż może mieć zastosowanie nie tylko do win o dostatecznej zawartości garbnika, ale również do win ubogich w substancje garbnikowe.

Klarowanie przeprowadza się w sposób następujący: 2—4 g pęcherza rozrywa się na drobne kawałki (lub rozbija młotkiem), dobrze przemywa zimną wodą i zalewa na 24 godz wodą, którą należy kilkakrotnie zmienić. Następnie wodę, która nabrała nieprzyjemnego smaku, zlewa się, a na napęczniałą masę nalewa ok. 1/2 l kwaśnego wina (np. porzeczkowego) ewentualnie do mało kwaśnego wina (np. jabłkowego) dodaje dodatkowo ok. 2 g kwasu cytrynowego. Wino dobrze miesza się z pęcherzem, aż pęcherz się rozpuści i wytworzy równomierną galaretowatą masę. Aby usunąć z niej nie rozpuszczone części, należy galaretę tę przetrzeć

przez sito lub płótno, a następnie rozcieńczyć trzykrotną ilością wina. Otrzymana rozcieńczona winem galareta wystarcza do sklarowania 100 l wina. Przy mniejszych ilościach wina należy pobrać odpowiednio mniejsze ilości suchego pęcherza.

Rozcieńczoną galarete należy doprowadzić do silnego spienienia przez bicie miotłką, po czym wlać ją do balonu z winem do klarowania, z którego należy uprzednio odlać kilka litrów wina do drewnianego wiadra. Po dolaniu galarety należy wino w balonie dokładnie wymieszać.

Po opadnięciu piany należy balon z powrotem uzupełnić winem do pełna, zakorkować i wstawić do zimnej piwnicy.

Wino poddane klarowaniu należy stale obserwować i natychmiast po opadnięciu osadu na dno balonu ściągnąć je z nad osadu. Pozostawienie bowiem wina zbyt długo z osadem jest niewskazane i może spowodować powstanie ponownego zmętnienia.

Jeżeli dokonane próbne klarowanie (z małą ilością wina) nie daje dobrego wyniku, oznacza to, że wino ma zbyt mało garbnika. Należy wówczas dokonać nowych prób z dodaniem do wina taniny (garbnika) w ilości 50 do 100% ilości zużytego suchego pęcherza.

Roztwór pęcherza jest mało trwały. Może być przechowywany w chłodnym miejscu tylko w ciągu kilku dni i dlatego powinien być do klarowania świeżo przyrządzony.

Pęcherz sumą działa podobnie. Sposób postępowania z nim jest taki sam, jak przy klarowaniu pęcherzem wyza, należy go jednak brać o połowę mniej. Po rozdrobieniu należy go pozostawić pewien czas w ciepłym miejscu do utraty nieprzyjemnego zapachu, a następnie dobrze wymoczyć.

Pęcherze rybnie są dobrymi środkami klarującymi, dają stosunkowo szybko i łatwo klarowne wino nie wpływając ujemnie na jego barwę lub smak.

#### b. ŻELATYNA I TANINA

Żelatyna jest rozpowszechnionym i dobrym środkiem klarującym, stosowanym samoistnie lub w połączeniu z taniną. Do klarowania stosuje się zwykle żelatynę w najlepszym gatunku,

w postaci cienkich płatków, pozbawionych zapachu i smaku oraz należyte oczyszczoną taninę w postaci żółtawego proszku. Przed przystąpieniem do klarowania przygotowuje się rozcieńczone roztwory żelatyny i taniny w sposób następujący:

a. 1 g żelatyny moczy się przez 24 godz w zimnej wodzie, wodę odlewa, a następnie żelatynę rozpuszcza się stale mieszając w 100 ml gorącej wody. Po ostygnięciu dolewa się tyle wody, aby otrzymać razem 100 ml 1-procentowego roztworu żelatyny (1 g w 100 ml roztworu). Jeżeli roztwór żelatyny ma być dłużej przechowywany, to zamiast wody należy wziąć do rozpuszczenia żelatyny ok. 85 ml wina, a następnie roztwór dopełnić do 100 ml dodając 15 ml spirytusu oraz wodę.

b. Taninę rozpuszcza się na zimno. Do rondelka należy wlać 100 ml wody, dodać 1 g taniny i mieszać, aż proszek się rozpuści. Otrzymuje się w ten sposób 1-procentowy roztwór taniny.

Aby określić potrzebną do sklarowania wina ilość żelatyny i taniny, należy wykonać szereg prób. Przeciętna ilość żelatyny do klarowania wina wynosi 1—2 g (100 do 200 ml roztworu) na 10 l wina, tj. 10 do 20 ml roztworu żelatyny na 1 l wina. Ilość taniny jest o połowę mniejsza.

Do wykonania prób należy przygotować 10 butelek, na przykład o pojemności 0,25 l z nalepkami, na których pisze się numer oraz dodać ilość środka klarującego. Do 5 butelek należy wlać po 100 ml wina i kolejno dodać 0,5; 1; 1,5; 2 i 2,5 ml ciepłego (temperatura ok. 25 °C) roztworu żelatyny. Do następnych 5 butelek należy wlać te same ilości wina i żelatyny oraz o połowę mniejszą ilość roztworu taniny, tj. kolejno 0,25; 0,5; 0,75; 1 i 1,25 ml. Po wlaniu żelatyny względnie żelatyny i taniny należy każdą butelkę z winem dobrze wstrząsnąć i pozostawić w spokoju na 24 do 48 godz, po czym obserwować, w której butelce wino najlepiej się sklarowało.

Opierając się na otrzymanym wyniku należy stwierdzić:

a) czy dodać tylko żelatynę (w winach o dostatecznej ilości garbnika), czy też trzeba dodać żelatynę i taniny (w winach ubogich w garbniki),

b) ile należy dodać środka klarującego.

Jeżeli odmierzanie małych ilości roztworów klarujących sprawia trudności, a wina do klarowania jest większa ilość, to oczy-

wiście można zastosować większe butelki oraz większe ilości wina, na przykład 200, 500 lub 1000 ml.

Przykład. Należy sklarować 45 l wina. Butelka nr 8 sklarowała się najlepiej. Było do niej dodane do 100 ml wina, 1,5 ml roztworu żelatyny oraz 0,75 ml roztworu taniny.

Na 10 l wina potrzeba środków klarujących 100 razy więcej, czyli 150 ml roztworu żelatyny (= 1,5 g suchej żelatyny) oraz 75 ml roztworu taniny (= 0,75 g proszku taniny), skąd: na 45 l potrzeba żelatyny  $\frac{45}{10} \cdot 1,5 = 6,8$  g; taniny  $\frac{45}{10} \cdot 0,75 = 3,4$  g.

#### e. BIAŁKO KURZE

Białko ze świeżego jaja kurzego ubija się na pianę, rozrabia małą ilością wina, wlewa do balonu z winem do klarowania i dobrze miesza. Wystarcza ono do sklarowania 25—35 l wina. Białko używa się do klarowania win o dużej zawartości garbnika (wina czerwone).

#### d. MLEKO

Mleko musi być świeże, nie przegotowane i chude (odtłuszczone). Po dokładnym rozmieszaniu i rozbiciu trzepaczką w małej ilości wina niezwłocznie dodaje się je do całej ilości klarowanej cieczy i miesza dokładnie. Potrzebna dawka wynosi od 0,25 do 1 l na 200 l wina. Kazeina (sernik) mleka osiada w grubych płatkach i powoduje zamierzone klarowanie po dobie (lub kilku dobach) spokojnego przechowywania.

#### e. ZIEMIA OKRZEMKOWA (HISZPAŃSKA)

Ziemię okrzemkową rozrabia się z niewielką ilością wina (5—10-krotnie większą od pobranej ilości ziemi); dodaje do naczynia z winem, dobrze miesza i pozostawia w spokoju przez 2—3 dni, a potem wino filtruje.

Potrzebna dawka waha się w granicach 5 do 20 g na 10 l wina. Stosuje się zwłaszcza wtedy, kiedy wino wykazuje zawiesinę śluzową.

### f. WĘGIEL AKTYWOWANY

Jest to węgiel specjalnie spreparowany, o bardzo dużej powierzchni chłonnej (tzw. absorpcyjnej). Na rynku znajdują się węgle importowane, dostarczane przez firmy produkujące sprzęt winiarski, jak firma Seitz (tzw. Eponit) lub też węgle aktywne produkcyjne krajowej, jak „Carbopol” itp.

Węgiel w ilości 20 do 100 g (na 10 l wina) należy rozrobić małą ilością wina, wlać do wiadra lub cebrzyka z winem, dokładnie wymieszać i pozostawić w spokoju na 1 lub 2 doby, po czym filtrować.

Zabieg ten stosuje się w celu usunięcia nieodpowiedniego zabarwienia wina lub nieodpowiedniego zapachu, względnie smaku (na przykład pleśni).

Należy pamiętać, że klarowanie węglem pozbawia wino również w pewnym stopniu i jego właściwych cech zapachowo-smakowych, które po klarowaniu należy poprawić, na przykład przez kupażowanie z winem pełnowartościowym.

## Rozdział XIII

### PRACE KIPERSKIE

#### 1. CHARAKTERYSTYKA PRAC KIPERSKICH

Z poprzednich rozdziałów wiadomo już, że nastaw owocowy po przefermentowaniu i zlania go z osadu drożdżowego zamienia się w młode wino. Podstawowym procesem, charakterystycznym dla tej przemiany jest przerób cukru na alkohol i dwutlenek węgla; towarzyszy mu przy tym cały szereg procesów ubocznych, ujętych ogólną nazwą fermentacji alkoholowej. Fermentacja ta powoduje tworzenie się rozmaitych związków aromatycznych, będących podstawą tzw. bukietu fermentacji. Młode wino nie zharmonizowane w zapachu, o smaku surowizny owocowej poddaje się procesowi starzenia (leżakowania), podczas którego, prawdopodobnie wskutek bardzo powolnego działania powietrza (właściwie tlenu

zawartego w powietrzu), ilość niektórych składników wina zwiększa się, a zarazem powstają nowe związki aromatyczne (estry). Wytwarza się przy tym tzw. bukiet leżakowania.

W zależności od warunków leżakowania, a mianowicie: rodzaju naczynia leżakowego (beczka dębowa czy naczynie szklane), wilgotności i temperatury pomieszczenia leżakowego, okresu czasu leżakowania itd. otrzymuje się wino o różnym wynikowym bukiecie, który decyduje już o dobroci i jakości wina.

W zakładach winiarskich młode wino po skończonej fermentacji przeniesione zostaje do tzw. piwnicy leżakowej do starzenia się. Od tej chwili winem troskliwie opiekuje się majster winiarski, dawniej nazywany kiprem. Wykonuje on i nadzoruje wszystkie zabiegi, które mają młode, nie zharmonizowane wino przekształcić w wino konsumpcyjne, a więc wino wystałe, o przyjemnym aromacie winnym, zharmonizowanym, łagodnym i pełnym smaku oraz bogatym bukiecie, tj. zespole wrażeń zapachowo-smakowych odczuwanych przy połykaniu wina.

Zabiegi te nazywane są w skrócie pracami (robotami) kiperskimi. Polegają one na:

a. dokładnej pielęgnacji wina podczas dojrzewania, a więc na dokonywaniu systematycznych obciążeń wina, przelewaniu wina do zasiarkowanych naczyń, dopełnianiu naczyń z winem w miarę jego ubytku itp.;

b. kupażowaniu win, czyli mieszaniu różnych ich gatunków w celu uzyskania odpowiedniego typu wina, o określonych własnościach zapachowo-smakowych;

c. doprawianiu wina, tj. korygowaniu jego smaku oraz zapachu przez dodatek cukru, kwasu, spirytusu, karmelu lub dodatków aromatycznych.

Przy domowym wyrobie wina prac tych dokonuje się we własnym, oczywiście ograniczonym potrzebami, zakresie, który omówiony jest poniżej.

## 2. KUPAŻOWANIE (MIESZANIE) WIN

Młode wino po przejściu okresu dojrzewania w naczyniu leżakowym ulega starzeniu się i może od razu odpowiadać pod względem aromatu i smaku. Zdarza się to jednak stosunkowo

rzadko, przeważnie wówczas, jeżeli przy sporządzaniu nastawu udało się dobrać całkowicie odpowiedni jego skład mieszając w odpowiednim stosunku moszcze użyte do sporządzenia nastawu.

Sposób wyrobu wina, polegający na mieszaniu od razu moszczów przy sporządzaniu nastawu, jest w praktyce często stosowany, jednak wymaga dużej rutyny i doświadczenia i nie zawsze daje dobre wyniki, bowiem skład poszczególnych moszczów jest bardzo różny, w zależności od warunków dojrzewania owoców w danym roku, ich jakości itp. Z tego względu znacznie lepsze jest kupażowanie (mieszanie) już mniej lub więcej gotowych win, co pozwala na dowolne uzupełnienia i korygowanie własności otrzymanego wina.

Wyjaśnia to lepiej podane niżej przykłady.

1. W latach o małym nasłonecznieniu wina porzeczkowe są zawsze bardzo kwaśne, dlatego zwykle zmniejsza się ich kwasowość mieszając je z mniej kwaśnymi winami jabłkowymi lub gruszkowymi.

2. Wino agrestowe ciężko się filtruje. Po zmieszaniu go z winem porzeczkowym i jabłkowym, o małej kwasowości, uzyskuje się dobre wino o pełnym smaku, z filtrowaniem którego nie ma zbyt wielu kłopotów.

3. Ciężkie wina deserowe z agrestu dojrzewają bardzo powoli. Można jednak uzyskać takie wino znacznie szybciej mieszając wino agrestowe z winem porzeczkowym oraz dodając do niego małe ilości wina truskawkowego i malinowego, jak na przykład: 65% wina agrestowego, 22% wina porzeczkowego +10% wina truskawkowego +3% wina malinowego.

4. Wino z czarnych jagód fermentuje trudno i zwykle osiąga nie więcej niż 11—12% zawartości alkoholu. Aby otrzymać mocne wino stołowe czerwone, miesza się je z łatwo fermentującym winem wiśniowym, osiągaającym bez trudu ok. 15% zawartości alkoholu. W wyniku otrzymuje się „skupażowane” mocne wino czerwone stołowe o mocy 13—13,5°.

5. Aby otrzymać mocne i aromatyczne wino czerwone, miesza się wino z czarnych jagód z winem wiśniowym oraz dodaje nieco wina z czarnych porzeczek, jak na przykład: 45% wina z czarnych jagód +45% wina wiśniowego +10% wina z czarnych porzeczek.

6. Wina o typie win węgierskich otrzymuje się mieszając wino agrestowe z winem rodzynkowym i dodając nieco miodu pitnego.

Jak widać z powyższych przykładów, robota kiperska przy kupażowaniu win daje bardzo rozległe możliwości poprawienia właściwości otrzymanego wina lub wytworzenia wina o pewnym określonym typie i charakterze. Potrzebna jest do tego należyta znajomość użytych surowców, wiedza fachowa o przebiegu procesu starzenia oraz doświadczenie nabyte z biegiem czasu. Poza tym, aby móc kupażować wina, należy sporządzić obok kilku podstawowych win, jak porzeczkowe, agrestowe, jabłkowe, wiśniowe i z czarnych jagód w ilości po 20—30 l, również i kilka win pomocniczych, służących jako tzw. materiał kiperski. Mogą to być wina z czarnych porzeczek, malin, truskawek, śliwek. Wina te należy sporządzić w małych gąsiorkach po 5 do 10 l.

Nie wszystkie wina muszą być sporządzone w tym samym roku. Najpierw sporządza się wina ciężkie o dłuższym okresie leżakowania, jak agrestowe, z czarnych porzeczek lub malinowe, a w następnym roku wina stołowe, jak porzeczkowe lub z czarnych jagód.

Wina kiperskie dodaje się w małych ilościach osiągając często w ten sposób doskonałe wyniki i otrzymując wyborowe wina, wyróżniające się aromatem, zharmonizowanym smakiem i pięknym bukietem.

Przy kupażowaniu należy pamiętać o następujących zasadach:

a. przed przystąpieniem do właściwego skupażowania win należy zawsze sporządzić próbkę w małej ilości; dopiero po stwierdzeniu pozytywnego wyniku można mieszać większą ilość wina;

b. mieszając wina podstawowe najlepiej pobrać wina o mniej więcej jednakowej dojrzałości; jeżeli jedno z win jest jeszcze młode, dobrze jest skupażowane wino zasiarkować lub wzmocnić dodatkiem spirytusu, aby zapobiec ponownej fermentacji już gotowego wina;

c. wino po skupażowaniu musi „przetrawić się”, tj. leżakować przez pewien czas (przynajmniej 1—2 miesięcy),

przez co własności poszczególnych składników ulegają zharmonizowaniu i w winie są już niewyczuwalne.

### 3. DOPRAWIANIE WINA

Doprawianie wina polega na zastosowaniu zabiegów korygujących właściwości organoleptyczne wina, tj. własności, które można ocenić za pomocą zmysłów wzroku, powonienia lub smaku, czyli barwę, zapach i smak wina.

Jedną z dróg prowadzących do poprawy właściwości wina jest kupażowanie. Nie zawsze jednak może być ono zastosowane. Na przykład jeżeli chce się otrzymać wino jednoowocowe lub jeżeli brak jest odpowiedniego materiału kiperskiego, wówczas stosuje się inny sposób, a mianowicie **doprawianie wina**.

Doprawianie może obejmować następujące zabiegi:

- dosładzanie wina,
- alkoholizowanie, czyli powiększanie mocy wina,
- korygowanie kwasowości,
- dobarwanie,
- doprawianie wina substancjami aromatycznymi.

#### a. DOSŁADZANIE WINA

Przy sporządzaniu nastawów została podana ogólna zasada dodawania tylko tyle cukru, ile potrzeba do uzyskania zamierzonej zawartości alkoholu w winie. Postępując w ten sposób otrzymuje się teoretycznie zawsze wina wytrawne, w praktyce zaś często nastawy nie odfermentowują całkowicie i otrzymuje się wina półsłodkie lub półwytrawne. Jeżeli z otrzymanego wina chce się uzyskać wino o większym stopniu słodczy, to należy do niego dodać zwykłego cukru (buraczanego) najlepiej kryształu. W pewnych przypadkach stosuje się również zamiast cukru dodatek miodu pszczelego licząc, że zawartość cukrów w miodzie wynosi przeciętnie 75%.

Przykład I. Otrzymano wino wytrawne, zawierające 1% cukru (10 g w 1 l). Aby uzyskać z niego wino półsłodkie, zawierające 4% cukru (40 g w 1 l), należy dodać do każdego litra

30 g cukru w postaci 30 ml syropu normalnego (1 kg cukru w 1 l syropu). Dodanie do każdego litra wina 30 ml syropu (łącznie 1030 ml) wpłynie tylko nieznacznie (o 3%) na obniżenie się zawartości alkoholu i kwasowości w winie. Wobec tego można nie robić żadnych innych zabiegów.

Przykład II. Wino półwytrawne, zawierające 3% cukru (30 g w 1 l) chce się przerobić na wino deserowe o zawartości 13% cukru (130 g w 1 l). Należy więc dodać do każdego litra 100 g cukru, czyli 100 ml syropu normalnego. Otrzyma się w ten sposób z 1000 ml wina 1100 ml wina dosłodzonego, a tym samym obniży się jego moc w stosunku do pierwotnej o 10%. Jeżeli wino pierwotne miało moc 14°, to po dodaniu syropu i wymieszaniu go z winem należy dodać 20 ml spirytusu 95°, aby nie obniżyć mocy gotowego wina. Można również dodać cukier (100 g) nie w postaci syropu, lecz bezpośrednio rozpuścić go w winie, wtedy objętość 1 l zwiększy się o  $100 \cdot 0,6 = 60$  ml i otrzyma się wówczas 1060 ml wina skupażowanego; zawartość alkoholu obniży się tylko o 6% i jeżeli pierwotne wino miało moc 14 do 15°, to można pominąć wzmocnienie go spirytusem, będzie ono bowiem w dalszym ciągu dość mocne i trwałe.

U w a g a. Ilość cukru w podanym przykładzie jest przybliżona, gdyż aby zawartość cukru w 1100 ml wina wynosiła 13%, wino musi zawierać  $13 \cdot 11 = 143$  g cukru, a ponieważ zswierało przed dosłodzeniem 30 g, należy dodać  $143 - 30 = 113$  g cukru, a nie jak było podane — 100 g. Wynika to z tego, że 100 g cukru należy dodać do 1 l wina, ale ponieważ jednocześnie wskutek dodania syropu objętość wina wzrasta o 100 ml, trzeba dodać do tego jeszcze dodatkowo 13 g, a więc razem  $100 + 13 = 113$  g.

#### b. ALKOHOLIZOWANIE WINA

Często zdarza się w praktyce, że wino niezupełnie odfermentowało i wskutek tego otrzymuje się wino słabe, zawierające tylko 10 do 11% alkoholu. Jeżeli nie jest ono przeznaczone do spożycia w krótkim czasie, to lepiej przerobić je na wino stołowe o mocy 13 do 14° lub na wino mocne o mocy 15 do 16°.

Zabieg ten wykonuje się dodając zwykłego spirytusu o mocy 95°. Chcąc wzmocnić wino o 1% należy dodać na każdy litr wina 12 ml spirytusu.

Przykład. Z 8 l wina o mocy 11° chce się otrzymać wino stołowe trwałe o mocy 14°.

Moc wina jest za słaba o  $14 - 11 = 3^\circ$ , czyli na 1 l wina należy dodać  $12 \cdot 3 = 36$  ml spirytusu, a na  $8 \text{ l } 36 \cdot 8 = 288$  ml, czyli okrągło „ćwiartkową” butelkę spirytusu zawierającą spirytus pod korek (ok. 300 ml).

#### c. KORYGOWANIE KWASOWOŚCI WINA

(Dokwaszanie i odkwaszanie)

1. Jeżeli wino jest za mało kwaśne i chce się jego kwasowość zwiększyć, to zwykle kupazuje się je z winem kwaśniejszym (np. jabłkowe z porzeczkowym). W przypadku kiedy takiego wina nie ma, należy dodać do pierwotnego wina kwasu cytrynowego w ilości przeciętnie od 0,5 do 2 g na 1 l wina.

2. Zmniejszenie kwasowości wina następuje zwykle przez dodanie innego wina mniej kwaśnego (np. do porzeczkowego — jabłkowego). W rzadkich przypadkach stosuje się również chemiczne odkwaszanie wina za pomocą dodatku kredy. W celu obniżenia kwasowości 1 l wina o 1 g stosuje się średnio 0,35 g kredy.

#### d. DOBARWIANIE WINA

Białe wina, zbyt jasne w kolorze, dobarwia się nadając im odcień złoty, żółtobrazowy lub brązowy przez dodatek cukru pałonego (karmelu). Potrzebną do dobarwienia wina ilość karmelu ustala się sporządzając małą próbkę wina np. 0,5 l.

Chcąc pogłębić barwę wina czerwonego dodaje się wino mocno zabarwionych, jak z czarnych jagód, z czarnego bzu lub z czarnych porzeczek; w razie braku takiego wina można również zastosować dodatek niewielkiej ilości soku z tych owoców; jeżeli wino jest słabe, należy oprócz soku dodać odpowiednią ilość spirytusu.

#### e. DOPRAWIANIE WINA SUBSTANCJAMI AROMATYCZNYMI

(Aromatyzowanie wina)

Chcąc poprawić lub uzupełnić aromat wina lub też nadać mu określony charakter, w celu zbliżenia go do typu znanych win

gronowych, wytwórcy domowi przy sporządzaniu win typu Tokay, Madera, Portwein, Malaga lub Vermouth często posługują się kupnymi esencjami.

Jak podane jest w przepisach szczegółowych (część trzecia), kupno takich esencji nie jest konieczne, a potrzebne esencje względnie nalewki lub wyciągi aromatyczne można sobie przyrządzić samemu.

Do takich aromatyzujących, a zarazem naturalnych esencji należą na przykład esencje: rodzynekowe, orzechowe, migdałowe, z kwiatu czarnego bzu, z żywicy „kino”, goździkowe, z gałki muszkatołowej, ziela angielskiego itp. Ważną pozycją w tej dziedzinie są esencje wermutowe, które można kupić gotowe lub sporządzić sobie we własnym zakresie.

## Rozdział XIV

### ROZLEW WINA DO BUTELEK

#### 1. SPRAWDZANIE DOJRZAŁOŚCI WINA

Po stwierdzeniu, że wino jest już dobre, o zharmonizowanym, wyrównanym smaku, można przystąpić do jego rozlewu do butelek.

Przedtem należy przede wszystkim sprawdzić klarowność wina i w razie potrzeby przefiltrować je. Następnie próbkę klarownego wina należy przenieść do ciepłego pomieszczenia, przy czym po kilku dniach (4—5) nie powinno ono zmętnieć. Powstałe zmętnienie wskazuje, że wino nie jest całkowicie dojrzałe i nie nadaje się jeszcze do rozlewu, gdyż po rozlaniu do butelek może się w nim wytworzyć osad. Słabszym, ale również stosowanym sprawdzianem jest pozostawienie wina w szklance w ciepłym pokoju przez 24 godz i następnie stwierdzenie jego klarowności.

Zlewanie wina do butelek przeprowadza się w analogiczny sposób, jak zostało podane przy zlewaniu młodego wina (rozdział IX), tj. za pomocą węża gumowego lub lewara winiarskiego. Wino ściąga się z naczyń składowych i wlewa do butelek.

#### 2. PRZYGOTOWANIE WINA DO ROZLEWU

Przed przystąpieniem do rozlewu wina należy odpowiednio przygotować: a) butelki, b) korki oraz c) szczeliwo zabezpieczające wino od dostępu powietrza.

##### a. BUTELKI

Butelki używane zwykle do roztworu wina, tzw. winne, mają różną barwę, kształt i pojemność. Rozróżnia się więc zielone „szampanki” (0,8 l), półbiałe lub zielone „bordówki” (0,7 lub 0,75 l), zielone „reńskie” (0,65 lub 0,7 l), białe lub ciemne „tokajówki” (0,5 l), półbiałe lub zielone „półbordówki” (0,35 l) itp.

Butelki przeznaczone do rozlewu powinny być zupełnie czyste. Mogą to być zarówno butelki nowe, specjalnie kupione, z których myciem nie ma kłopotu, jak też butelki używane pod warunkiem, że nie będą miały żadnego przykrego lub charakterystycznego zapachu. Butelki zanieczyszczone tłuszczem, naftą, benzyną, nie nadają się do rozlewu, nawet po ich umyciu.

Mycie nowych butelek zaczyna się od dobrego wypłukania ich wodą, ewentualnego usunięcia korka (za pomocą sznurka) i dokładnego wyszczotkowania wewnątrz szczotką, najlepiej wykonaną z końskiego włosia. W czasie szczotkowania (rys. 41) butelka powinna być napełniona do połowy ciepłą wodą. Szczotką, a szczególnie jej zakończeniem, czyli tzw. pędzelkiem dokładnie szoruje się ścianki i dno butelki. Stosując butelki już używane, dobrze jest najpierw wymoczyć je przez kilka godzin (lub dobę) w ciepłej wodzie z bielidłem (na 10-litrowe wiadro wody dodaje się ok. 1/4 kg bielidła) w celu rozmiękczenia przywartego do szkła brudu, a później szczotkować gorącą wodą. Wyszczotkowane butelki płucze się kilka razy gorącą i zimną wodą, po czym ustawia do góry dnem w czystym naczyniu (wiadrze, rondlu) do ocieknięcia.

Przed wianiem wina do tak umytej butelki należy odkazić ją przepłukując jeszcze środkiem dyzynfekcyjnym, a więc:



Rys. 41. Sposób mycia butelki szczotką włosianą

a) spirytusem albo wódką; tą samą cieczą można przepłukać kilkanaście czystych butelek, lub też

b) 2- do 3-procentowym roztworem pirosiarczynu potasowego lub kwaśnego siarczynu sodowego lub potasowego, który otrzymuje się rozpuszczając 20 do 30 g pirosiarczynu lub siarczynu w 1 l przygotowanej wody.

### b. KORKI

Korek jest ważną częścią opakowania, gdyż butelki z winem przechowuje się zwykle w pozycji leżącej, a więc korek styka się przez dłuższy czas z winem i może w nim spowodować niekorzystne zmiany, jak zakażenie, zmętnienie lub posmak korkowy. Dlatego też należy w zasadzie używać tylko korków nowych, nie używanych, dobrej jakości, czyli tzw. aksamitnych, lub półaksamitnych, w których obydwaj względnie jedno denko jest zupełnie gładkie, bez żadnych szczelin i szpar. Najlepszą formą korka jest postać cylindryczna (walcowa), o średnicy większej od średnicy otworu butelki o 2—3 mm i możliwie dużej długości. Tak na przykład dla tzw. bordówek (używanych do rozlewu win francuskich) bierze się korki o długości 30—40 mm i średnicy 23—24 mm, które tylko z trudnością dadzą się wcisnąć do butelki za pomocą ręcznej korkownicy.

Korki przed użyciem płucze się zimną wodą na sitku, a następnie parzy, aby stały się bardziej miękkie i weszły do butelek. Korki parzy się wrzucając je na kilka minut do wrzącej wody, a gdy zmiękną, wyjmuje się je z wody i używa. Pozostawienie korków przez dłuższy czas we wrzącej wodzie jest niecelowe, gdyż tracą one wówczas elastyczność i trwałość.

Dobrze jest korek po wyparzeniu, a więc bezpośrednio przed użyciem zamoczyć w środku dezynfekcyjnym, stosowanym do odkażania butelek (spirytus, wódka lub roztwór pirosiarczynu lub siarczynu).

### c. SZCZELIWO ZABEZPIECZAJĄCE KOREK

W celu lepszego uszczelnienia korka i zabezpieczenia wina przed przedostaniem się do niego drobnoustrojów oraz powietrza

zalewa się korek szczeliwem. Jako szczeliwo może być użyty pech, lak lub czysta parafina.

Szczeliwo rozpuszcza się przez ogrzanie w małym rondelku lub puszcze po konserwach, następnie zanurza w nim główkę butelki, dobrze wytartą suchą szmatką (rys. 42). Po wyjęciu główki z roztopionej masy powoduje się przez ruch obrotowy butelki równomierne rozłożenie szczeliwa i ocieknięcie jego nadmiaru. Po skrzepnięciu masy bada się jej szczelność, a w razie stwierdzenia pęcherzyków powietrza — szczeliwo zdejmuje się i nakłada świeżą jego warstwę.



Rys. 42. Sposób pokrycia korka butelki szczeliwem



Rys. 43. Sposób korkowania butelek ręczną korkownicą

## 3. ROZLEW WINA

Po przygotowaniu butelek i korków przystępuje się do rozlewu wina. Wino z gąsiorka lub balonu ściąga się lewarkiem lub wężykiem gumowym i wlewa przez szklany lub emaliowany lejek do butelek. Butelki należy napełniać całkowicie tj. tak, aby mię-

dy powierzchnią wina a korkiem pozostawało ok. 1 cm wolnej przestrzeni.

Napchnioną butelkę korkuje się za pomocą ręcznej korkownicy (ewentualnie za pomocą drewnianego młotka), składającej się z drewnianej rury z tłoczkiem, o bocznym otworze do zakładania korka (rys. 43). Korkownicę ustawia się na butelce, kanałem wiodącym naprowadza zmiekczone we wrzątku korki, który uderzeniem tłoczka wpycha się w otwór butelki.

Jeżeli wino jest przeznaczone do dłuższego przechowywania, to po zakorkowaniu butelki obcina się nożem wystającą z butelki część korka, po czym korek i część szyjki butelki powleka szczeliwem.

#### 4. PRZECHOWYWANIE BUTELEK Z WINEM

Wino rozlane do butelek ulega dalszemu, chociaż bardzo wolnemu procesowi dojrzewania, które powinno zachodzić bez dostępu powietrza. Dlatego też butelki z winem przechowuje się w pozycji leżącej, gdyż wówczas korki nawilżone winem pęcznią zamykając szczelnie butelkę i nie przepuszczając powietrza.

Lokal, w którym przechowuje się wino butelkowane powinien mieć niewysoką i stałą temperaturę (ok. 10 do 12 °C), a więc powinna to być najlepiej sucha i głęboka piwnica. Butelki układa się na półkach, główką do ściany. Jeżeli na jednej półce chce się ułożyć kilka rzędów butelek, wówczas należy półkę ustawić nieco pochyło w kierunku ściany, co pozwala na ułożenie na półce 5—6 rzędów butelek.

Na każdej butelce należy umieścić etykietkę, na której wpisuje się charakterystykę wina, a więc datę rozlewu, gatunek wina, jego przybliżoną moc oraz dane dotyczące sposobu utrwalenia, a więc czy było pasteryzowane, wzmocnione spirytem, czy utrwalone przez siarkowanie.

#### Rozdział XV

#### UTRWALANIE WINA

Domowy wytwórca wina często narzeka, że rozlane wino mętnieje, fermentuje lub psuje się i tylko rzadko sobie przy-

pisuje winę. A jednak bezstronnie należy stwierdzić, że przy utrzymaniu w czasie pracy odpowiedniej czystości i posiadaniu pewnych wiadomości fachowych łatwo można się zabezpieczyć przed tymi przykrymi zjawiskami wtórnymi, które są spowodowane dalszym przebiegiem fermentacji, normalnej lub często chorobowej, wywołanej działalnością pozostałych w winie drobnoustrojów.

Jako zabezpieczenie wina przed niekorzystnymi zmianami stosuje się różne sposoby utrwalań, a mianowicie:

- a. mocne siarkowanie wina,
- b. zwiększenie zawartości alkoholu w winie,
- c. pasteryzację wina.

#### 1. MOCNE SIARKOWANIE WINA

Sposób ten stosuje się przy białych winach stołowych, o mocy 12—14°, typu bordoskiego. Kwas siarkawy, zwany też bezwodnikiem siarkawym (nie mieszać z kwasem siarkowym!), jest silnym środkiem konserwującym i znajdując się w winie w dostatecznej ilości nie dopuszcza do działalności drobnoustrojów.

Siarkowanie wina przeprowadza się w sposób następujący: Do gąsiorka z winem przeznaczonym do rozlewu dodaje się odpowiednią ilość kwasu siarkawego w postaci pirosiarczynu potasowego (sprzedawanego w tabletkach 10 g) lub kwaśnego siarczynu potasowego względnie sodowego (sprzedawanego jako proszek). Na 10 l wina dodaje się 2 do 3 g pirosiarczynu i dobrze miesza, po czym wino filtruje i natychmiast rozlewa. Charakterystyczne cechy kwasu siarkawego powinny być wyczuwalne w zapachu i smaku tak, jak w oryginalnych francuskich winach gronowych z okolic Bordeaux (wina bordoskie).

#### 2. ZWIĘKSZANIE ZAWARTOŚCI ALKOHOŁU W WINIE

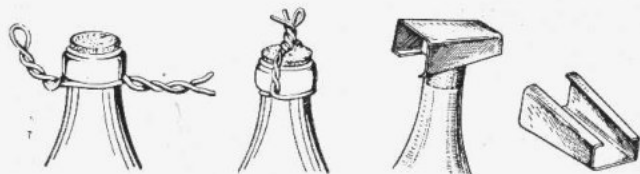
Alkohol jest silnym środkiem konserwującym i jeżeli jego zawartość w winie przekracza 16%, to wino jest trwałe i nie ulega dalszym zmianom.

Zabieg ten wykonuje się wzmocniając przeznaczone do rozlewu wino przez dodanie odpowiedniej ilości spirytusu. Dla

zwiększenia mocy wina o 1° należy dodać do każdego litra wina 12 ml spirytusu, a więc na przykład, aby podnieść moc 5 l wina o 4°, należy do 5 l dodać  $48 \cdot 5 = 240$  ml spirytusu o mocy 95°.

### 3. PASTERYZACJA WINA

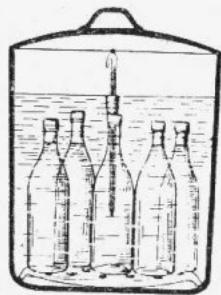
Nazwa zabiegu pochodzi od nazwiska wielkiego uczonego francuskiego Ludwika Pasteura. Jest to zabieg najczęściej stosowany, gdyż nie wymaga dodatku spirytusu, a w zupełności za-



Rys. 44. Sposób zabezpieczenia korka drutem (węzeł aptekarski)

Rys. 45. Zabezpieczenie korka klamrą metalową

bezpiecza wino przed niepożądanymi zmianami. Pasteryzacja wina polega na ogrzaniu rozlanego już do butelek i zakorkowanego, ale nie zalakowanego wina do temp. 70 do 75 °C i przetrzymaniu wina w tej temperaturze w przeciągu 25 do 30 min, co powoduje zniszczenie drobnoustrojów. Wino przeznaczone do pasteryzacji należy nalewać do butelek nie do pełna, lecz pozostawiając wolną przestrzeń wysokości 3 do 4 cm, co jest niezbędne, aby uniknąć zbyt wysokiego ciśnienia w butelce.



Rys. 46. Pasteryzacja wina w butelkach

Ponieważ ogrzane wino zajmuje większą objętość i podnosi się do góry, przeto należy zabezpieczyć korek w butelce obwiązując go szpagatem lub drutem, najlepiej na tzw. węzeł aptekarski (rys. 44).

Można też zabezpieczyć korki od wypchnięcia z butelek za pomocą specjalnych blaszek (klamr) dostosowanych do wymiarów krawędzi szyjki. Klamry te wkłada się na główki butelek (rys. 45).

Zabezpieczone butelki wstawia się do kociołka (np. do bieleziny) zaopatrzonego w dziurkowane wstawiane drugie dno lub drewniany ruszt lub też na jego dno i ścianki kładzie się dość grubą warstwę słomy i siana albo wełny drzewnej. Następnie do kociołka nalewa się zimnej wody w takiej ilości, aby butelki były pokryte wodą i powoli ogrzewa kociołek mierząc temperaturę w specjalnie wstawionej do niego butelce kontrolnej z wodą, do której wpuszcza się przez otwór w korku wąski termometr laboratoryjny (rys. 46); termometr musi być pograżony w wodzie znajdującej się w butelce.

Po doprowadzeniu temperatury cieczy w butelkach do 72—75 °C utrzymuje się tę temperaturę w ciągu 25 do 30 min, po czym pozwala na powolne obniżanie się temperatury wody w kociołku.

Po ostygnięciu butelki z winem wyjmuje się, zdejmując korka zabezpieczenie (szpagat, drut lub blaszkę) i pokrywa go szczeliwem. Gotowe już butelki przenosi się do piwnicy, gdzie mogą być przechowywane przez czas dłuższy bez ujemnych zmian w jakości wina i jego zewnętrznych cechach (klarowności).

## Rozdział XVI

## WYTYCZNE DO KORZYSTANIA Z PRZEPISÓW

Podane poniżej przepisy na różne wina mają charakter ogólny, orientacyjny. Mają one na celu pomóc wytwórcy przy pracy, należy bowiem uświadomić sobie, że podanie ścisłego przepisu do wyrobu określonego wina jest niemożliwe, gdyż zarówno własności owocu, jak i przebieg fermentacji i dojrzewania wina są bardzo różne. Wytwórca przystępując do wyrobu wina w domu powinien uprzednio zapoznać się dokładnie z ogólnymi wiadomościami o wyrobie wina podanymi w niniejszej książce, starać się je zrozumieć i dopiero wówczas korzystać z przepisów szczegółowych. Należy bowiem pamiętać, że najlepszy przepis nie da dobrego wina, jeżeli postępowanie przy jego wyrobie będzie niedokładne lub źle przemyślane. Jak było podane w rozdziale o kupażowaniu, najlepiej jest mieszać wina gotowe. Ponieważ jednak nie zawsze dysponuje się odpowiednią ilością potrzebnych win (materiału kiperskiego) oraz dostateczną ilością naczyń, przeto przy każdym gatunku wina obok przepisów na wina jednoowocowe (z jednego rodzaju owocu) podane są również przepisy na wina mieszane — wieloowocowe, które można sporządzić w jednym naczyniu. Za podstawę przyjmuje się wówczas wyrób wina z 10 l moszczu.

Przed przystąpieniem do wyrobu wina należy zapamiętać następujące wskazówki ogólne:

1. Wszystkie czynności dokonywane przy wyrobie wina należy notować w oddzielnym zeszycie. Każde naczynie powinno być numerowane i w zeszycie pod danym numerem należy ko-

lejno zapisywać: datę sporządzenia nastawu, ilość i rodzaj pobranego moszczu, ilość dodanej wody i cukru, początkowy Balling itp.

2. Najważniejszym zagadnieniem dla wytwórcy jest zwykle obliczenie ilości potrzebnego do nastawu cukru. Do tego celu należy posługiwać się następującą regułą: **do otrzymania 1 l alkoholu potrzeba w nastawie 1,7 kg cukru.**

Dla ułatwienia obliczenia można korzystać z tabl. 8, w której podano, ile cukru powinno być w 1 l nastawu, aby uzyskać w winie zamierzoną zawartość alkoholu.

Tablica 8

Ilość cukru, którą musi zawierać 1 l nastawu dla uzyskania projektowanej mocy wina

Projektowana moc wina w stopniach	Ilość cukru w 1 l nastawu g
8	136
9	153
10	170
11	187
12	204
13	221
14	238
15	255
16	272
17	289
18	306

Od potrzebnej ilości cukru, podanej w tabl. 8, należy zawsze odejmować ilość cukru zawartego w moszczu oraz dodanego w postaci miodu licząc, że 1 kg miodu nektarowego zawiera 750 g cukru, a 1 kg spadziowego — 650 g.

Przy dodawaniu rodzynek przyjmuje się, że zawartość w nich cukru, zależnie od gatunku rodzynek, wynosi 40 do 60%; tj. biorąc 1 kg rodzynek do nastawu przyjmuje się, że zostało dodane 400 do 600 g cukru (w zależności od tego czy rodzynek są mniej lub bardziej wysuszone).

Ilość cukru w moszczu oznacza się cukromierzem Ballinga, przy czym od oznaczenia Ballinga (tj. zawartości ekstraktu) należy odjąć ilość niecukrów wg tabl. 6. Można też ilość cukru w moszczu nie rozcieńczonym przyjmować jako przeciętną zawartość cukru w owocach wg tabl. 4 z ewentualną poprawką, zależną od warunków nasłonecznienia w danym roku i stopnia dojrzałości owoców.

3. Dodawanie cukru do nastawu powinno być dokonywane w zasadzie tak, aby nastaw nie wykazywał więcej niż 20 do

25 °Błg. Dlatego też przy winach lekkich cukier należy dodawać **jednorażowo**, przy winach stołowych — w dwóch porcjach, a przy winach mocnych — w trzech porcjach.

4. W celu ustalenia w nastawie odpowiedniej kwasowości moszcze owocowe rozcieńcza się przez dodanie wody i cukru. Roztwór cukru w wodzie oraz wszystkich innych ciekłych składników dodawanych do moszczu (roztwór kwasu, matka drożdżowa itp.) dla uproszczenia będzie nazywany ogólnie w przepisach szczegółowych **roztworem cukrowym**.

Roztworu cukrowego należy dodać tym więcej, im moszcz jest kwaśniejszy i im lżejsze wino chce się sporządzić. Oznacza to, że do win lżejszych dodaje się **najwięcej** wody, do stołowych — **mniej**, a do deserowych — **najmniej**.

Należy pamiętać, że kwasowość win lekkich może wynosić 5,5 do 7 g kwasu w 1 l, stołowych — 7 do 9 g/l, a deserowych — 9 do 11 g/l.

5. Obliczenie składu nastawu mieszanego wykonuje się w ten sposób, że najpierw oblicza się łączną zawartość kwasów we wszystkich moszczach i dzieli przez zamierzoną kwasowość nastawu zależną od rodzaju wina. Otrzymuje się wówczas ogólną ilość nastawu, od której należy odjąć ilość litrów posiadanych moszczów; uzyskana liczba wskazuje ilość roztworu, jaką należy dodać do nastawu.

Przykład. Z 10 l różnych moszczów o łącznej zawartości kwasów 200 g chce się sporządzić wino deserowe o kwasowości 10%, tj. 10 g/l, a więc ogólna ilość nastawu wyniesie  $\frac{200}{10} = 20$  l. Po odjęciu ilości posiadanych moszczów, tj. 10 l, otrzymuje się  $20 - 10 = 10$  l. Jest to ilość litrów roztworu cukrowego, jaką należy dodać do moszczów. Skład nastawu będzie więc następujący: 10 l moszczów + 10 l roztworu cukrowego = 20 l nastawu.

6. Przy podawaniu w przepisach szczegółowych potrzebnej ilości cukru dla uproszczenia otrzymane liczby są zaokrąglane do 5 lub 10. A więc 372 g podane są jako 370 g, a 478 g jako 480 g. Jest to dokładność zupełnie wystarczająca dla celów domowych.

7. Jeżeli w przepisie podane jest, że do 1 l moszczu należy dodać 1,25 l roztworu cukrowego, oznacza to, że ogólna ilość

wszystkich składników nastawu powinna łącznie wynosić 2,25 l. Na przykład z 10 l moszczu powinno się uzyskać 22,5 l nastawu. W balonie fermentacyjnym należy oznaczyć kreską tę ilość jako całkowitą ilość nastawu.

8. Dodawanie pożywek dla drożdży (najlepiej fosforanu amonowego dwuzasadowego) jest konieczne, aby fermentacja przebiegała prawidłowo. Ilość pożywki powinna być większa, im większe jest rozcieńczenie moszczu; przeciętne dawki wynoszą od 0,2 do 0,5 g na 1 l nastawu (2 do 5 g na 10 l), zwykle zaś 0,3 do 0,4 g/l.

9. Przy korzystaniu z przepisów ujętych w postaci tablic należy pamiętać, że:

a. do moszczu dodaje się tyle roztworu cukrowego, ile podane jest w tablicy w rubryce 2 mnożąc tę ilość przez ilość litrów użytego moszczu,

b. rubryka 3 wskazuje, ile w roztworze cukrowym (dodanym na 1 l moszczu) powinno być cukru,

c. rubryka 4 wskazuje, ile powinno się otrzymać litrów nastawu z każdego litra moszczu,

d. rubryka 5 wskazuje, ile trzeba dodać kwasu cytrynowego na 1 l pobranego do nastawu moszczu.

10. Do sporządzania jednoowocowych win białych najlepiej nadają się porzeczki, agrest, jabłka oraz dzika róża, na wina czerwone — czarne jagody, jeżyny oraz wiśnie.

## Rozdział XVII

### PRZEPISY NA WINA Z OWOCÓW SWIEŻYCH

#### 1. WINO Z AGRESTU

##### Uwagi ogólne

1. Przeciętna zawartość cukru w agrestie wynosi 6 do 7%, czyli 60 do 70 g/l; przeciętna kwasowość — 1,9 do 2,0%, czyli 19 do 20 g/l.

2. Wina agrestowe lekkie i mało kwaśne łatwo ulegają chorobom (zapach mysli), przeto przy domowym wyrobie nie należy ich sporządzać, lecz ograniczyć się do wyrobu win stołowych lub

mocnych, deserowych, które po dłuższym okresie dojrzewania dają wina wysokiej jakości.

3. Dodatek do wina agrestowego miodu oraz (lub) rodzyneków daje zwykle bardzo dobre wyniki zapachowo-smakowe.

#### Przepis 1

##### Wino agrestowe (jednoowocowe) stołowe

Przykład. Z 5 l moszczu uzyskanego z dojrzałego, niezbyt kwaśnego agrestu chce się otrzymać wino stołowe o mocy 13°. Na podstawie tabl. 9 do 5 l moszczu należy dodać  $5 \cdot 1,25 = 6,25 \text{ l} = 6250 \text{ ml}$  roztworu cukrowego, który powinien zawierać  $5 \cdot 425 = 2125 \text{ g}$  cukru.

Skład nastawu będzie więc następujący:

1. Moszcz agrestowy	5000 ml	
2. Cukier 2125 g (tj. $2125 \text{ g} \cdot 0,6$ )	1275 „	
3. Woda + matka drożdżowa	4975 „	(6250 ml — 1275 ml)
<b>Razem</b>	<b>11250 ml</b>	

Ponieważ jest to wino stołowe, cukier należy dodać w dwóch porcjach. Sporządzając nastaw należy dodać  $\frac{2}{3}$ , tj. 4 l roztworu cukrowego, w którym zostanie rozpuszczone 1,4 kg cukru, a następnie po 6—8 dniach, gdy Balling spadnie poniżej 10°, resztę, tj. 2,25 l roztworu zawierającego ok. 0,7 kg cukru.

Tablica 9

##### Wino agrestowe stołowe (proporcje na 1 l moszczu)

Projektowana moc wina w stopniach	Ilość roztworu cukrowego na 1 l moszczu 1	Ilość cukru w roztworze cukrowym (wg rubryki 2) g	Ilość nastawu otrzymanego z 1 l moszczu 1
1	2	3	4
moszcz agrestowy mniej kwaśny			
12	1,25	390	2,25
13	1,25	425	2,25
14	1,25	465	2,25
moszcz agrestowy bardziej kwaśny			
12	1,5	440	2,5
13	1,5	475	2,5
14	1,5	525	2,5

#### Przepis 2

##### Wino agrestowe (jednoowocowe) mocne (do poprawienia na deserowe)

Tablica 10

##### Wino agrestowe mocne

Projektowana moc wina w stopniach	Ilość roztworu cukrowego na 1 l moszczu 1	Ilość cukru w roztworze cukrowym (wg rubryki 2) g	Ilość nastawu otrzymanego z 1 l moszczu 1
1	2	3	4
15	1	440	2
16	1	475	2
17	1	510	2

#### Przepis 3

##### Wino agrestowe mieszane (wielooowocowe) stołowe (moc 14°)

##### Skład nastawu z 10 l moszczu mieszanego

1. Moszcz agrestowy	6,0 l
2. Moszcz porzeczkowy (czerwony lub biały)	2,5 „
3. Moszcz jabłkowy	1,5 „
<b>Razem moszczu</b>	<b>10,0 „</b>
4. Ilość roztworu cukrowego wg tabl. 9	12,5 „
<b>Ogółem nastawu</b>	<b>22,5 l</b>

Obliczenia ilości potrzebnego cukru można w przybliżeniu dokonać za pomocą tabl. 9. Na przykład chce się uzyskać wino o mocy 14°, a więc na 1 l moszczu należy dodać 465 g cukru, a na 10 l — 4650 g. Cukier ten po rozpuszczeniu zajmie objętość  $4650 \cdot 0,6 = 2790 \text{ ml}$ , czyli okrągło 2,8 l. Stąd wynika, że roztwór cukrowy musi się składać z:

cukru —	4650 g = 2,8 l	} Razem 12,5 l
wody —	9,7 „	

Ścisłe obliczenie wyglądałoby następująco: Planuje się sporządzenie 22,5 l nastawu, z którego chce się otrzymać wino o mocy 14°. Każdy liter tego nastawu musi więc według tabl. 8 zawierać 238 g cukru, czyli cały nastaw musi zawierać  $22,5 \cdot 238 = 5355$  g cukru.

Z tej ilości należy odjąć cukier zawarty w moszczach, a mianowicie:

a. Moszcz agrestowy zawiera (6 l · 70 g)	420 g cukru
b. Moszcz porzeczkowy zawiera (2,5 l · 60 g)	150 „ „
c. Moszcz jabłkowy zawiera (1,5 l · 80 g)	120 „ „
Razem	690 g cukru

Ilość cukru, którą należy dodać do nastawu, będzie więc wynosiła

$$5355 - 690 = 4665 \text{ g}$$

Jak widać, obydwa obliczenia są w tym przypadku zupełnie zgodne. Gdyby były wzięte moszcze znacznie różniące się zawartością cukru od moszczu agrestowego, wówczas różnica byłaby oczywiście większa i należałoby raczej zrobić obliczenie ścisłe.

#### Przepis 4

**Wino agrestowe mieszane (wielooowocowe) stołowe (moc 14°)**

Skład nastawu z 10 l moszczu

1. Moszcz agrestowy	7,5 l
2. Moszcz porzeczkowy (czerwony lub biały)	1,5 „
3. Moszcz jabłkowy	1,0 „
Razem moszczu	10,0 l
4. Rodzynki 250 g, co odpowiada	100 g cukru
5. Miód 600 g, „ „	450 „ „
6. Cukier	4100 „ „
Razem cukier	4650 g · 0,6
7. Woda	2,8 l
Ogółem nastawu	9,7 „
	22,5 l

Miód należy rozpuścić z cukrem przy sporządzaniu syropu cukrowego. Rodzynki opłukać dobrze wodą, porozrywać lub porzecinać, zalać gorącą wodą i pozostawić na 24 godz w spokoju.

Na drugi dzień ciepłą nalewkę (nie wyżej 30 °C) rodzynkową wraz z rodzynkami wlać do balonu z nastawem.

Nastaw taki już po 2 latach daje bardzo dobre wino stołowe pod warunkiem dokonania w odpowiednim czasie pierwszego obciążu.

#### Przepis 5

**Wino agrestowe mieszane (wielooowocowe) mocne (moc 15°)**  
(do doprawienia na deserowe)

Skład nastawu z 10 l moszczu

1. Moszcz agrestowy	6,0 l
2. Moszcz porzeczkowy (czerwony lub biały)	2,0 „
3. Moszcz truskawkowy	1,0 „
4. Moszcz jabłkowy	1,0 „
Razem moszczu	10,0 l
5. Roztwór cukrowy o zawartości cukru	
4400 g (wg tabl. 10)	10,0 „
Ogółem nastawu	20,0 l

#### Przepis 6

**Wino agrestowe mieszane (wielooowocowe) mocne (moc 16°)**  
(do doprawienia na deserowe)

Skład nastawu z 10 l moszczu

1. Moszcz agrestowy	7,00 l
2. Moszcz porzeczkowy (czerwony lub biały)	1,75 do 1,50 l
3. Moszcz truskawkowy	1,00 l
4. Moszcz malinowy	0,25 do 0,50 l
Razem moszczu	10,00 l
5. Roztwór cukrowy o zawartości	
cukru 4750 g (wg tabl. 10)	10,00 „
Ogółem nastawu	20,00 l

Cukier należy dodać w 2—3 porcjach, w postaci roztworu cukrowego. Za każdym razem dodaje się 1/2 lub 1/3 część przepisanej ilości roztworu cukrowego, tj. w danym przypadku po 5,0 względnie 3,3 l każdorazowo roztworu.

Przepis 7

**Wino agrestowe mieszane (wielooowocowe) mocne**  
(do poprawienia na deserowe)

W nastawach wg przepisów 5 i 6 część cukru zastępuje się miodem, który należy dodać w ilości 0,75 do 1 kg zmniejszając ilość dodawanego cukru o 0,5 do 0,75 kg. Poza tym dodaje się rodzynków w ilości 250 do 500 g zmniejszając ilość dodawanego cukru o 100 do 200 g.

**2. WINO Z BRUSZNIC (Z BORÓWEK)**

Jako wino jednoowocowe (tylko z brusznic) nie jest prawie produkowane, gdyż fermentacja moszczu brusznicowego przebiega bardzo powoli wskutek zawartości w brusznicach kwasu benzoowego. Kwas ten jest środkiem konserwującym i w dużym stopniu hamuje normalną pracę drożdży.

Moszcz brusznicowy, jako bardzo kwaśny, można wykorzystać przy wyrobie win deserowych z owoców mało kwaśnych, jak czereśnie, czarne jagody i jeżyny dodając go do nastawu w ilości 10 do 15%.

**3. WINO Z BZU CZARNEGO**

**Uwagi ogólne**

1. Jako wino jednoowocowe konsumpcyjne wino z czarnego bzu nie jest sporządzane, gdyż ma zbyt charakterystyczny zapach i nie zharmonizowany, nie zawsze przyjemny smak.

2. Wino to jest cennym materiałem kiperskim, dodawanym do win czerwonych słodkich lub typu Portwein w celu uzupełnienia smaku i pogłębienia barwy (zawiera dużo barwnika!).

3. Zwykły dodatek przy kupażowaniu wynosi 3 do 5%.

4. Owoce bzu powinny być dojrzałe i przed zmiążdżeniem dobrze oczyszczone z szypułek i liści oraz owoców niedojrzałych (zielonkawych).

Przepis 8

Oczyszczone jagody czarnego bzu miążdży się, dodaje matki drożdżowej i fermentuje w miądzde (w słoju z szeroką szyjką lub drewnianym cebrzyku) w przeciągu 2—3 dni. Następnie owoce tłoczy się i z moszczu sporządza nastaw dodając do 1 l moszczu 1 l roztworu cukrowego. Nastaw trzeba dokwaszać przez dodatek 2—3 g kwasu cytrynowego na 1 l nastawu.

**Skład nastawu z 1 l moszczu**

1. Moszcz z czarnego bzu	1,0 l
2. Roztwór cukrowy	1,0 „
3. Kwas cytrynowy rozpuszczony w małej ilości wody (5 g)	—
<b>Razem nastawu</b>	<b>2,0 l</b>

Ilość cukru, którą powinien zawierać roztwór cukrowy, oblicza się wg tabl. 8 biorąc pod uwagę zamierzoną moc wina oraz Balling pierwotnego moszczu ustalony w małej próbce wyciśniętego soku.

Przepis 9

Zamiast fermentacji w miądzde (wg przepisu 8) można otrzymać moszcz przez ługowanie. W tym celu 1 kg zmiążdżonych jagód zalewa się 0,5 l gorącej wody i ogrzewa do wrzenia często micszając; po ostudzeniu masę owocową tłoczy się lub przeciera przez sito. Pozostałą miązgę zalewa się ponownie taką samą ilością wrzącej wody i po upływie doby wyciska. Obydwa moszcze łączy się razem i sporządza zestaw wg przepisu 8.

Ogrzewanie jagód przed tłoczeniem ma na celu zmniejszenie dość nieprzyjemnego zapachu owoców bzu.

**4. WINO Z CZEREŚNI**

**Uwagi ogólne**

1. Wino jednoowocowe, sporządzone tylko z czereśni, ma jakość dość przeciętną. Może mieć ono zastosowanie jako materiał kiperski do kupażowania z winami o dużej kwasowości, jak porzeczkowe lub wiśniowe (z wiśni kwaśnych). Można też

by M. Krawiec

sporządzić od razu nastawy wina mieszanego, na przykład wg przepisów 12 lub 13.

2. Do sporządzenia wina czereśniowego najlepiej nadają się dzikie odmiany czereśni, ale o smaku niezbyt gorzkim. Ogonki należy oberwać, a pestki wydrylować. Miazdząc owoce w młynku walcowym należy walce tak rozsunąć, aby pestki nie były miazdzone, w przeciwnym przypadku wino może mieć dużo goryczy.

3. Jeżeli jednoowocowego wina z czereśni nie zamierza się kupażować, to wówczas należy nastaw dokwasić przez dodanie 1—2 g kwasu cytrynowego na 1 l nastawu oraz dodać pożywki w ilości 0,4 g na każdy litr nastawu.

4. W przepisach 10 i 11 przyjęto zawartość cukru w czereśniach w ilości 11%, a zawartość kwasu — 1,1% (11 g/l).

## Przepis 10

## Wino czereśniowe (jednoowocowe) stołowe

Skład nastawu z 10 l moszczu

1. Moszcz czereśniowy	10,0 l
2. Roztwór cukrowy	10,0 „
3. Kwas cytrynowy (25 do 35 g)	—
Razem nastawu	20,0 l

Tablica 11

## Wino czereśniowe stołowe

Projektowana moc wina w stopniach	Ilość roztworu cukrowego na 1 l moszczu	Ilość cukru w roztworze (wg rubryki 2) g	Ilość nastawu otrzymanego z 1 l moszczu
1	2	3	4
12	1	300	2
13	1	330	2
14	1	355	2

## Przepis 11

## Wino czereśniowe (jednoowocowe) mocne

Skład nastawu z 10 l moszczu

1. Moszcz czereśniowy	10,0 l
2. Roztwór cukrowy	5,0 „
3. Kwas cytrynowy (30 do 40 g)	—
Razem nastawu	15,0 l

## Wino czereśniowe mocne

Projektowana moc wina w stopniach	Ilość roztworu cukrowego na 1 l moszczu	Ilość cukru w roztworze cukrowym (wg rubryki 2) g	Ilość nastawu otrzymanego z 1 l moszczu
1	2	3	4
15	0,5	270	1,5
16	0,5	300	1,5
17	0,5	325	1,5

## Przepis 12

## Wino czereśniowe dwuowocowe stołowe (moc 13°)

Skład nastawu z 10 l moszczu

1. Moszcz czereśniowy	6,0 l
2. Moszcz porzeczkowy	4,0 „
Razem moszczu	10,0 „
3. Roztwór cukrowy o zawartości cukru 3520 g	10,0 „
Razem nastawu	20,0 l

Przy sporządzaniu wina wg przepisu 12 kwasu nie dodaje się.

## Przepis 13

## Wino czereśniowe dwuowocowe mocne (moc 15°)

Skład nastawu z 10 l moszczu

1. Moszcz czereśniowy	5,0 l
2. Moszcz wiśniowy	5,0 „
Razem moszczu	10,0 „
3. Roztwór cukrowy o zawartości cukru 2780 g	5,0 „
Razem nastawu	15,0 l

Stosując wiśnie kwaśne, o kwasowości 15 g/l lub więcej, nastawu nie należy dokwaszać, przy użyciu wiśni mniej kwaśnych dodaje się 15 do 20 g kwasu na 15 l nastawu.

## 5. WINO Z GŁOGU

Wino z głogu sporządza się podobnie jak wino z dzikiej róży i według tych samych przepisów (patrz dalej przepisy szczegółowe).

Wino głogowe jak i wina z dzikiej róży dają bardzo dobre wina deserowe oraz stanowią dobry materiał kiperski.

## 6. WINO Z GRUSZEK

Wina jednoowocowe, czysto gruszkowe, rzadko są wyrabiane jako wina konsumpcyjne, gruszki bowiem nie mają odpowiedniego do wyrobu wina składu chemicznego: zawierają za dużo garbników, a za mało kwasów. Poza tym tłoczenie ich jest bardzo uciążliwe, a otrzymane wina mają dużą skłonność do chorób, klawrują się źle i bardzo powoli.

Z powyższych względów gruszki nie nadają się do wyrobu wina w domu. W gospodarstwach wiejskich, wyposażonych w młynek i prasę do tłoczenia można przerabiać gruszki razem z kwaśnymi jabłkami lub porzeczkami sporządzając nastawy mieszane według ogólnych zasad.

Większą wartość winiarską mają gruszki dzikie, tzw. ulegalki, które można dodawać do słodkich odmian jabłek przy wyrobie win jabłkowych deserowych.

## 7. WINO Z JABŁEK

### Uwagi ogólne

1. W przeciwieństwie do gruszek jabłka są u nas podstawowym surowcem do wyrobu win owocowych. Można z nich wyrabiać wina jednoowocowe lekkie, stołowe i mocne oraz tzw. ja-

błecznik (bez dodatku cukru), a poza tym wina mieszane (wielowocowe).

2. Jabłek nie należy obierać, gdyż w skórce owoców znajduje się dużo substancji aromatycznych, garbniki i barwniki. Substancje te wpływają korzystnie na smak i barwę wina. Na wina deserowe należy brać odmiany aromatyczne, na przykład Renety.

3. W celu zwiększenia wydajności moszczu wiele wytwórców wina stosuje zafermentowywanie wytłocznym jabłkowych zwilżonych większą lub mniejszą ilością wody. Wydajność moszczu przy takim postępowaniu jest rzeczywiście znacznie większa, jednak istnieje poważne niebezpieczeństwo zaoctowania moszczu. Zaoctowane wino nabiera często silnej goryczki, a nieraz i posmaku „myszki”. Z tego względu bezpieczniej jest raczej tłoczyć jabłka kilka razy z małym dodatkiem wody, lecz bez zafermentowywania.

4. W podanych poniżej przepisach przyjęto (wg tabl. 4) przeciętną zawartość cukru w jabłkach w ilości 10% (100 g/l) oraz zawartość kwasów — 0,7% (7 g/l).

5. Wina jabłkowe, szczególnie jeżeli są nieco rozcieńczone wodą (bardzo rozcieńczać nie można), muszą być dokwaszane przez dodatek kwasu cytrynowego; należy również dodawać do nich większą ilość pożywki, a więc od 0,4 do 0,5 g na każdy litr nastawu.

### Przepis 14

#### Jabłecznik

Jabłecznikiem nazywa się lekkie i tanie wina jabłkowe, sporządzone bez dodatku cukru i wody. Moszcz z jabłek jesiennych (mogą być zdrowe, nie nadgniłe spady Antonówek) poddaje się szybkiej fermentacji na drożdżach szlachetnych lub nawet dzikich. Natychmiast po ukończeniu fermentacji wino zlewa się znad osadu do mocno zasiarkowanego naczynia, dopełnia do pełna (jakimkolwiek zdrowym winem białym) i umieszcza w zimnej piwnicy. Jabłecznik powinien mieć moc 5 do 6°, jest więc produktem nietrwałym i nadającym się tylko do szybkiego spożycia.

by M. Marczak

## Przepis 15

## Wino jabłkowe (jednoowocowe) lekkie

Tablica 13

## Wino jabłkowe lekkie

Projektowana moc wina w stopniach	Ilość roztworu cukrowego na 1 l moszczu 1	Ilość cukru w roztworze cukrowym (wg rubryki 2) g	Ilość nastawu otrzymanego z 1 l moszczu 1	Ilość kwasu na 1 l moszczu g
1	2	3	4	5
8	0,5	105	1,5	2
9	0,5	130	1,5	2
10	0,5	155	1,5	2
11	0,5	180	1,5	2

## Przepis 16

## Wino jabłkowe stołowe

Tablica 14

## Wino jabłkowe stołowe

Projektowana moc wina w stopniach	Ilość roztworu cukrowego na 1 l moszczu 1	Ilość cukru w roztworze cukrowym (wg rubryki 2) g	Ilość nastawu otrzymanego z 1 l moszczu 1	Ilość kwasu na 1 l moszczu g
1	2	3	4	5
12	0,5	205	1,5	3,5
13	0,5	230	1,5	3,5
14	0,5	255	1,5	3,5

## Przepis 17

## Wino jabłkowe mocne

Tablica 15

## Wino jabłkowe mocne

Projektowana moc wina w stopniach	Ilość roztworu cukrowego na 1 l moszczu 1	Ilość cukru w roztworze cukrowym (wg rubryki 2) g	Ilość nastawu otrzymanego z 1 l moszczu 1	Ilość kwasu na 1 l moszczu g
1	2	3	4	5
15	0,4	255	1,4	5,5
16	0,4	280	1,4	5,5
17	0,4	305	1,4	5,5

Przykład. Ma się sporządzić wino jabłkowe stołowe o mocy 12°.

Skład nastawu z 10 l moszczu będzie następujący:

- |   |        |
|---|--------|
| 1. Moszcz jabłkowy  | 10,0 l |
| 2. Roztwór cukrowy wg tabl. 14 o zawartości cukru $10 \cdot 205 = 2050$ g | 5,0 „  |
| Razem nastawu   |        |

15,0 l

Do nastawu należy dodać

- Kwasu cytrynowego  $10 \cdot 3,5 = 35$  g
- Pożywki dla drożdży (fosforanu amonowego)  $15 \cdot 0,4 = 6$  g

U w a g i do przykładu

1. Ilość roztworu cukrowego znajduje się w tabl. 14, rubryka 2; wynosi ona dla wina o mocy 12° — 0,5 l, zawierającego 205 g cukru (wg rubryki 3). Wynika z tego, że na 10 l moszczu jabłkowego trzeba pobrać 5 l roztworu cukrowego, który powinien zawierać 2050 g cukru.

2. Do każdego litra moszczu należy dodać 0,5 l roztworu cukrowego (wg rubryki 2) otrzymując 1,5 l nastawu (wg rubryki 4). Na każdy litr moszczu należy dodać 3,5 g kwasu cytrynowego (wg rubryki 5).

3. Jeżeli moszcz jabłkowy nie jest bardzo ekstraktywny i nie chce się go zbytnio rozcieńczyć, można dodać zamiast roztworu

by M. Krawiec

cukrowego — wprost cukier do nastawu. Potrzebną ilość cukru oblicza się z tabl. 8 biorąc pod uwagę, że 1 kg cukru zwiększa objętość nastawu o 0,6 l.

## Przepis 18

**Wino jabłkowe mieszane (jabłkowo-porczezkowe) stołowe (moc 13°)**

Skład nastawu z 10 l moszczu

1. Moszcz jabłkowy	7,5 l
2. Moszcz porczezkowy	2,5 „
<hr/>	
Razem moszczu	10,0 „
3. Roztwór cukrowy o zawartości cukru 2415 g	5,0 „
4. Kwas cytrynowy (dodatek zbyteczny)	—
Ogółem nastawu	15,0 l

## Przepis 19

**Wino jabłkowe mieszane (jabłkowo-tarninowe) stołowe (moc 14°)**

Skład nastawu z 10 l moszczu

1. Moszcz jabłkowy	9,75 do 9,50 l
2. Moszcz tarninowy	0,25 do 0,50 „
<hr/>	
Razem moszczu	10,0 l
3. Roztwór cukrowy o zawartości cukru 2550 g (wg tabl. 14)	5,0 „
4. Kwas cytrynowy (wg tabl. 14) — 35 g	—
Ogółem nastawu	15,00 l

Wino takie dobrze jest skupażować z winem porczezkowym stołowym biorąc na 8 l wina jabłkowo-tarninowego 1,5 do 2,5 l wina porczezkowego.

## Przepis 20

**Wino jabłkowe mieszane (wielooowocowe) stołowe (moc 12°)**

Skład nastawu z 10 l moszczu

1. Moszcz jabłkowy	8,5 l
2. Moszcz porczezkowy	1,5 „
3. Tarnina suszona 100 do 200 g	—
<hr/>	
Razem moszczu	10,0 „
4. Roztwór cukrowy o zawartości cukru 2120 g (wg tabl. 8)	5,0 „
5. Kwas cytrynowy (z obliczenia) 10 g	—
Ogółem nastawu	15,0 l

Ponieważ w okresie tłoczenia moszczu porczezkowego nie ma jeszcze tarniny świeżej, przeto można ją zastąpić tarniną suszoną. Suszoną tarninę zalewa się 2- do 2,5-krotną ilością gorącej wody i po kilku godzinach (po ostygnięciu do temperatury ok. 30 °C) całość wlewa do balonu z nastawem. Ilość wody wlanej z tarniną należy odjąć od ilości dodawanego roztworu cukrowego.

## Przepis 21

**Wino jabłkowe mieszane (jabłkowo-agrestowe) mocne (moc 15°)**  
(do doprawienia na wino deserowe)

Skład nastawu z 10 l moszczu

1. Moszcz jabłkowy	6,5 l
2. Moszcz agrestowy	3,5 „
<hr/>	
Razem moszczu	10,0 „
3. Roztwór cukrowy o zawartości cukru 2675 g	4,0 „
4. Kwas cytrynowy (20 g)	—
Ogółem nastawu	14,0 l

Podana w przepisie ilość cukru w roztworze cukrowym, wynosząca 2675 g, jest większa niż to wynika z tabl. 15 (2550 g), gdyż część moszczu jabłkowego została zastąpiona moszczem agrestowym, który zawiera mniej cukru niż moszcz jabłkowy.

## Przepis 22

**Wino jabłkowe mieszane (jabłkowo-jarzębinowe) mocne (moc 16°)**  
(do doprawienia na wino deserowe)

Skład nastawu z 10 l moszczu

1. Moszcz jabłkowy	9,75 do 9,50 l
2. Moszcz jarzębinowy	0,25 do 0,50 „
<hr/>	
Razem moszczu	10,00 l
3. Roztwór cukrowy o zawartości cukru 2800 g (wg tabl. 15)	4,00 „
4. Kwas cytrynowy (wg tabl. 15) 55 g	—
Ogółem nastawu	14,00 l

Wino jabłkowo-jarzębinowe deserowe dobrze jest kupażować z winem agrestowym biorąc na 8,5 l wina pierwszego ok. 1,5 l wina drugiego.

## 8. WINO Z CZARNYCH JAGÓD

### Uwagi ogólne

1. Czarne jagody stanowią najbardziej popularny i najlepszy surowiec do wyrobu czerwonych win stołowych, wytrawnych i półwytrawnych, lekkich i średnio mocnych. Fermentują ciężko i trudno jest z nich uzyskać wino mocniejsze, o zawartości alkoholu ponad 13%. Z tego względu jako wina jednoowocowe deserowe nie są wyrabiane, natomiast nadają się do wyrobu czerwonych win słodkich i deserowych mieszanych, uzyskiwanych w połączeniu z moszczami wiśniowym, jeżynowym lub śliwkowym.

2. Przy wyciskaniu moszczu z jagód należy unikać rozniania ziarnek, gdyż podnoszą one smak surowizny i goryczki w winie. Moszcz jagodowy jest bardzo wrażliwy i łatwo ulega zepsuciu, dlatego wyrób wina musi być bardzo staranny; w szczególności należy unikać zetknięcia moszczu z żelazem.

3. Aby lepiej wylugować z jagód substancje ekstraktywne i barwnik, miazgę jagodową po zmiążdżeniu owoców zwykle poddaje się fermentacji w przeciągu 2 do 3 dni, a dopiero potem tłoczy. W celu zabezpieczenia się przed zaoctowaniem moszczu należy do miazgi dodać od razu matki drożdżowej oraz pirosiarczynu potasowego w ilości ok. 1 g na 10 kg owoców. Fermentację należy zawsze przeprowadzać za pomocą drożdży szlachetnych.

4. Czarne jagody zawierają mało związków azotowych, dlatego, aby fermentacja przebiegała prawidłowo, należy zawsze dodać do nastawu pożywkę dla drożdży w ilości 0,5 g fosforanu amonowego na każdy litr nastawu wina stołowego (przy winach deserowych wystarcza 0,4 g).

5. Skład chemiczny czarnych jagód jest niejednakowy, szczególnie w dużych granicach waha się w nich zawartość kwasów. W podanych poniżej przepisach przyjęto przeciętną zawartość cukru w ilości 5,5% (55 g/l), a zawartość kwasów — 0,9% (9 g/l). Jagody z okolic podgórskich i w latach chłodniejszych są kwaśniejsze i mogą wymagać większego rozcieńczenia, niż to podano w przepisach 23 i 24.

6. Lekkie wina jagodowe łatwo się psują i wskutek tego nie mogą być długo przechowywane. Należy je przechowywać w zimnej piwnicy, w nalanych do pełna naczyniach. Jeżeli wino takie chce się przechować dłużej, wówczas bezpieczniej jest wzmocnić je do mocy ok. 13°.

### Przepis 23

#### Wino z czarnych jagód (jednoowocowe) lekkie

Tablica 16

#### Wino z czarnych jagód lekkie

Projektowana moc wina w stopniach	Ilość roztworu cukrowego na 1 l moszczu 1	Ilość cukru w roztworze cukrowym (wg rubryki 2) g	Ilość nastawu otrzymanego z 1 l moszczu 1	Ilość kwasu na 1 l moszczu g
1	2	3	4	5
9	0,75	210	1,75	3,3
10	0,75	240	1,75	3,3
11	0,75	270	1,75	3,3

### Przepis 24

#### Wino z czarnych jagód (jednoowocowe) stołowe

Chcąc przyspieszyć i ułatwić fermentację win jagodowych stołowych można w przepisach 23 i 24 część moszczu (20 do 25%) zastąpić moszczem jeżynowym.

Tablica 17

#### Wino z czarnych jagód stołowe

Projektowana moc wina w stopniach	Ilość roztworu cukrowego na 1 l moszczu 1	Ilość cukru w roztworze cukrowym (wg rubryki 2) g	Ilość nastawu otrzymanego z 1 l moszczu 1	Ilość kwasu na 1 l moszczu g
1	2	3	4	5
12	0,5	250	1,5	3,5
13	0,5	275	1,5	3,5
14	0,5	300	1,5	3,5

## Przepis 25

## Wino jagodowo-wiśniowe stołowe (moc 13°)

Skład nastawu z 10 l moszczu

1. Moszcz z czarnych jagód	6,5 l
2. Moszcz wiśniowy	3,5 „
Razem moszczu	10,0 „
3. Roztwór cukrowy o zawartości cukru 2615 g	5,0 „
4. Kwas cytrynowy — 24 g	—
Ogółem nastawu	15,0 l

## Przepis 26

Wino jagodowo-wiśniowe mocne (moc 15°)  
(do doprawienia na wino deserowe)

Skład nastawu z 10 l moszczu

1. Moszcz z czarnych jagód	5,0 l
2. Moszcz wiśniowy	5,0 „
Razem moszczu	10,0 „
3. Roztwór cukrowy o zawartości cukru 3065 g	5,0 „
4. Kwas cytrynowy — 32,5 g	—
Ogółem nastawu	15,0 l

## Przepis 27

Wino jagodowe mieszane (wielowocowe) mocne (moc 16°)  
(do doprawienia na wino deserowe)

Skład nastawu z 10 l moszczu

1. Moszcz z czarnych jagód	5,0 l
2. Moszcz wiśniowy	4,0 „
3. Moszcz z czarnych porzeczek	1,0 „
Razem moszczu	10,0 „
4. Roztwór cukrowy o zawartości cukru 3330 g	5,0 „
5. Kwas cytrynowy — 16 g	—
Ogółem nastawu	15,0 l

## 9. WINO Z JEŻYN

## Uwagi ogólne

1. Jeżyny składem chemicznym zbliżone są do czarnych jagód, zawierają jednak zwykle nieco więcej kwasów i goryczki.

W smaku wyczuwalna jest surowizna, co powoduje, że wina z jeżyn są mniej szlachetne niż wina z czarnych jagód i mniej odpowiednie do wyrobu win wytrawnych lub półwytrawnych. Zwykle więc z jeżyn przyrządza się wina jeżynowe deserowe, wina zaś półsłodkie sporządza się mieszane z moszczów jeżynowych i jagodowych (czarne jagody). Wina jeżynowe służą też jako niezły materiał kiperski do kupażowania win czerwonych.

2. Jeżyny, szczególnie dojrzałe, bardzo łatwo fermentują, czasami nawet jeszcze przed sporządzeniem nastawu. Chcąc prowadzić fermentację na czystej kulturze drożdży należy moszcz jeżynowy wykazujący oznaki fermentacji ogrzać w naczyniu emaliowanym lub aluminiowym do temp. 75 do 80 °C, przez co dzikie drożdże ulegną zniszczeniu. Następnie moszcz należy ostudzić do temp. 20 °C i wlać do naczynia fermentacyjnego. Dalej należy postępować według ogólnych zasad przygotowania nastawu.

3. Jeżyny mają bardzo różny skład chemiczny i przepisy na te wina należy dostosować do jakości przerabianych owoców. Owoce należy przerabiać dojrzałe (ale nie przejrzałe!) i pozbawione szypułek nadających winu nieprzyjemny posmak.

W podanych niżej przepisach przyjęto następujący skład chemiczny moszczu jeżynowego: zawartość cukru — 55 g/l (taka, jak w czarnych jagodach), zawartość kwasu — 1‰, tj. 10 g/l.

## Przepis 28

## Wino jeżynowe stołowe

Tablica 18

## Wino jeżynowe stołowe

Projektowana moc wina w stopniach	Ilość roztworu cukrowego na 1 l moszczu 1	Ilość cukru w roztworze cukrowym (wg rubryki 2) g	Ilość nastawu otrzymanego z 1 l moszczu 1	Ilość kwasu na 1 l moszczu g
1	2	3	4	5
12	0,75	300	1,75	4
13	0,75	330	1,75	4
14	0,75	360	1,75	4

by M. Krawiec

Przepis 29  
Wino jeżynowe mocne

Tablica 19

## Wino jeżynowe mocne

Projektowana moc wina w stopniach	Ilość roztworu cukrowego na 1 l moszczu	Ilość cukru w roztworze cukrowym (wg rubryki 2) g	Ilość nastawu otrzymanego z 1 l moszczu	Ilość kwasu na 1 l moszczu g
1	2	3	4	5
15	0,5	330	1,5	4,3
16	0,5	355	1,5	4,3
17	0,5	380	1,5	4,3

## Przepis 30

## Wino jeżynowo-jagodowe stołowe (moc 13°)

## Skład nastawu z 10 l moszczu

1. Moszcz jeżynowy	5,0 l
2. Moszcz jagodowy	5,0 „
Razem moszczu	10,0 „
3. Roztwór cukrowy o zawartości cukru 3300 g (wg tabl. 18)	7,5 „
4. Kwas cytrynowy — 40 g (wg tabl. 18)	—
Ogółem nastawu	17,5 l

## Przepis 31

Wino jeżynowe mieszane (wielooowocowe) mocne (moc 15°)  
(do doprawienia na wino deserowe)

## Skład nastawu z 10 l moszczu

1. Moszcz jeżynowy	4,25 l
2. Moszcz z czarnych jagód	3,00 „
3. Moszcz wiśniowy	2,00 „
4. Moszcz z czarnych porzeczek	0,50 „
5. Moszcz malinowy	0,25 „
Razem moszczu	10,00 „
6. Roztwór cukrowy o zawartości ok. 3180 g cukru	5,00 „
7. Kwas cytrynowy — ok. 30 g	—
Ogółem nastawu	15,00 l

## Przepis 32

Wino jeżynowe mieszane (wielooowocowe) mocne (moc 16°)  
(do doprawienia na wino deserowe)

## Skład nastawu z 10 l moszczu

1. Moszcz jeżynowy	4,00 l
2. Moszcz z czarnych jagód	3,00 „
3. Moszcz wiśniowy	1,50 „
4. Moszcz truskawkowy	1,25 „
5. Moszcz z czarnego bzu	0,25 „
Razem moszczu	10,00 „
6. Roztwór cukrowy o zawartości ok. 3450 g	5,00 „
7. Kwas cytrynowy ok. 40 g	—
Ogółem nastawu	15,00 l

Dodatek cukru i kwasu podany w przepisach 31 i 32 zależy jest od faktycznej ich zawartości w moszczach z poszczególnych owoców i powinien być w miarę możliwości odpowiednio korygowany. Ilości mocno aromatycznych składników nastawu, jak malin lub czarnego bzu, nie należy zbyt zwiększać, natomiast ilość jeżyn, czarnych jagód lub wiśni może być dowolnie regulowana w zależności od możliwości nabycia poszczególnych owoców.

## 10. WINO Z ŁOCHYŃ

Łochynie są obecnie stosunkowo rzadko stosowane do wyrobu win. Spowodowane jest to małą podażą ich na rynku oraz specyficznymi ich właściwościami, mają one bowiem charakterystyczny i niezbyt przyjemny zapach i smak, który ztraca się w winie dopiero po kilkuletnim dojrzewaniu. Do wyrobu win lekkich i stołowych nie nadają się, natomiast można z powodzeniem sporządzać z nich ciężkie i mocne deserowe wina czerwone, które odznaczają się piękną barwą i wysoką ekstraktywnością.

Wina z łochyń przyrządza się najczęściej jako wina mieszane w połączeniu z czarnymi jagodami, czarnymi porzeczkami, truskawkami i malinami, dzięki czemu skraca się czas ich dojrzewania. Można je wyrabiać na przykład według przepisów podanych dla mocnych win jeżynowych (przepisy 31 i 32) zastępując

moszcz jeżynowy moszczem łochyniowym. Aby uzyskać wina zharmonizowane, o przyjemnym smaku, należy z góry przewidzieć dla nich dłuższy okres leżakowania (co najmniej 2 do 3 lat).

## 11. WINO Z MALIN

Maliny, których sok jest bardzo ceniony w gospodarstwie domowym, jako materiał na wino są surowcem drugorzędny, aromat bowiem owoców w czasie fermentacji ulega zniekształceniu i traci swoje przyjemne cechy, wskutek czego uzyskane wino jest mało zharmonizowane. Do wyrobu win wytrawnych lub półsłodkich maliny nie nadają się, natomiast można z nich przyrządzać dobre wina deserowe, nadające się do kupażowania i służące jako niewielki, ale pożądany dodatek do win deserowych, wieloowocowych. Moszcz malinowy fermentuje szybko i gwałtownie, tak że można z niego łatwo uzyskać wino nawet bardzo mocne o zawartości 17 do 17,5% alkoholu.

### Przepis 33 Wino malinowe mienne

Fermentację malin prowadzi się zwykle w miazdze. Oczyszczono owoce należy roznieść, zadać natychmiast matką drożdżową i dobrze wymieszać. Fermentować w miazdze w ciągu 2 do 3 dni w niewysokiej temperaturze (ok. 15 °C), po czym miazgę wytłoczyć i z moszczu przyrządzić nastaw. Należy uważać, aby „czapka” była stale zanurzona w cieczy, gdyż przy fermentacji moszczu malinowego łatwo o zakażenie „octówką” lub drożdżami kożuchującymi. Aby zabezpieczyć się przed zakażeniem, wskazany jest dodatek do miazgi 1,5 do 2 g pirosiarczynu potasowego na 10 kg owoców, przez co przebieg fermentacji jest co prawda powolniejszy, ale może być prowadzony w nieco wyższej temperaturze i z lepszym wynikiem.

Skład nastawu z 10 l moszczu

1. Moszcz malinowy	10,0 l
2. Roztwór cukrowy	7,0 „
<b>Ogółem nastawu</b>	<b>17,0 l</b>

Dodatek cukru do nastawu oblicza się z tabl. 8 (w zależności od zamierzonej mocy wina) odejmując zawartość cukru w moszczu (przeciętnie 50 g/l). Przy przeciętnej kwasowości malin wynoszącej 1,6 do 2% dodatek kwasu jest zbyteczny.

## 12. WINO Z PORZECZEK CZERWONYCH LUB BIAŁYCH

### Uwagi ogólne

1. Porzeczki czerwone i białe są najlepszym surowcem do wyrobu win w domu, gdyż łatwo oddają sok, moszcz dobrze fermentuje, a wino szybko i samoczynnie się klaruje. Można z nich przyrządzać wina wszelkich typów, a więc wytrawne, półsłodkie i słodkie, lekkie i mocne, jednoowocowe, tj. czysto porzeczkowe lub mieszane, tj. wieloowocowe. Z tego względu porzeczki godne są polecenia dla mało doświadczonego winiarza jako najbardziej odpowiedni materiał dla dokonania pierwszych prób wyrobu wina w domu.

2. Porzeczki odznaczają się bardzo wysoką kwasowością, a czasami silną i nieprzyjemną goryczką, co znacznie zmniejsza ich wartość jako surowca do wyrobu win (nadają się wówczas ewentualnie tylko do wyrobu win deserowych). Aby otrzymać dobre wina, należy więc brać owoce dojrzałe, o stosunkowo niezbyt wysokiej zawartości kwasów i łagodnej goryczce.

3. Błędem dość często popełnianym przy wyrobieniu wina z porzeczek jest zbytnie rozcieńczenie moszczów porzeczkowych. Choć są one bardzo kwaśne, dodatek wody nie może być zbyt duży, gdyż powoduje skłonność do chorób oraz zbyt wielkie obniżenie się ekstraktu w winie, które staje się przez to bez smaku, czyli puste. Jeżeli przy innych owocach dodatek roztworu cukrowego (woda + cukier) przeważnie waha się w granicach 0,5 do 1 l na 1 l moszczu, to w przypadku moszczu porzeczkowego górna granica rozcieńczenia moszczu wzrasta do 2 l roztworu cukrowego na 1 l moszczu. Granicy tej przekraczać nie należy, a w przypadku zbyt wysokiej kwasowości porzeczek należy sporządzić nastawy mieszane (np. z jabłkami), albo przyrządzić wina deserowe kupażując w razie potrzeby gotowe już wina, o mniejszej kwasowości (zależnie od typu wina).

4. Przygotowanie nastawu z moszczu porzeczkowego polega zwykle na dodaniu do moszczu roztworu cukrowego. Można jednak, szczególnie przy wyrobie aromatycznych win deserowych, stosować fermentację porzeczek w miążdze w przeciągu 2 do 3 dni. Po zmiążdżeniu owoców dodaje się do miazgi ok. 2 g pirosiarczynu potasowego na 10 kg owoców (dla zabezpieczenia się od chorób wina) oraz niezwłocznie również i matkę drożdżową. Moszcz tłoczy się po 3, najdalej 4 dniach, w zależności od wysokości temperatury w naczyniu (im wyższa temperatura, tym miazgę należy tłoczyć szybciej).

5. W podanych poniżej przepisach przyjęto przeciętną zawartość w porzeczkach cukrów i kwasów, a mianowicie w porzeczkach czerwonych: cukru — 6% (60 g/l), a kwasów — 2,4% (24 g/l). Porzeczki białe są zwykle nieco słodsze od czerwonych i zawierają przeciętnie ok. 7% (70 g/l) cukru, co jednak przy nastawianiu win w domu nie odgrywa większej roli i może być pominięte (ewentualnie skorygowane we własnym zakresie przez pobranie nieco mniejszej ilości cukru).

6. Jeżeli barwa czerwona wina, charakterystyczna dla czerwonych porzeczek, nie odpowiada, to można mieszać porzeczki czerwone z białymi obniżając przez to intensywność zabarwienia gotowego wina, a poza tym dodać nieco karmelu,

#### Przepis 34

#### Wino porzeczkowe (jednoowocowe) lekkie

Tablica 20

#### Wino porzeczkowe lekkie

Projektowana moc wina w stopniach	Ilość roztworu cukrowego na 1 l moszczu	Ilość cukru w roztworze cukrowym (wg rubryki 2)	Ilość nastawu otrzymanego z 1 l moszczu
1	2	3	4
9	2	400	3
10	2	450	3
11	2	500	3

wskutek czego wino nabierze przyjemnego jasnobrązowego zabarwienia, właściwego wielu winom gronowym, jak np. typu Tokay lub Madera.

W powyższych przepisach (tabl. 20, 21 i 22) nie ma rubryki 5 podającej przewidywany dodatek kwasu cytrynowego, gdyż dodawanie kwasu do win porzeczkowych jest zbyteczne. Przy przy-

#### Przepis 35

#### Wino porzeczkowe (jednoowocowe) stolowe

Tablica 21

#### Wino porzeczkowe stolowe

Projektowana moc wina w stopniach	Ilość roztworu cukrowego na 1 l moszczu	Ilość cukru w roztworze cukrowym (wg rubryki 2)	Ilość nastawu otrzymanego z 1 l moszczu
1	2	3	4
12	2	550	3
13	2	605	3
14	2	655	3

#### Przepis 36

#### Wino porzeczkowe (jednoowocowe) mocne (do doprawienia na wino deserowe)

Tablica 22

#### Wino porzeczkowe mocne

Projektowana moc wina w stopniach	Ilość roztworu cukrowego na 1 l moszczu	Ilość cukru w roztworze cukrowym (wg rubryki 2)	Ilość nastawu otrzymanego z 1 l moszczu
1	2	3	4
15	1,4	550	2,4
16	1,4	595	2,4
17	1,4	635	2,4

by N. Kowalski

jętej kwasowości 2,4‰ wina lekkie i stołowe, sporządzone wg przepisów 34 i 35, będą zawierały 0,8‰ kwasów, a wina mocne (przepis 36) — 1‰.

Jeżeli wzięte do wyrobu wina porzeczkę są mniej kwaśne, to należy zmniejszyć rozcieńczenie moszczu; na przykład przy winie stołowym ogranicza się dodatek roztworu cukrowego do 1,75 względnie 1,5 l na 1 l moszczu, a przy winie mocnym do 1 l roztworu cukrowego na 1 l moszczu porzeczkowego.

Przykład. Z 12 l moszczu porzeczkowego chce się otrzymać wino stołowe o mocy 13‰.

#### Skład nastawu

1. Moszcz porzeczkowy	12,0 l
2. Roztwór cukrowy o zawartości cukru 12 · 605 = 7260 g (wg tabl. 21)	24,0 „
Ogółem nastawu	36,0 l

#### Przepis 37

#### Wino porzeczkowe mieszane (wielooowocowe) stołowe (moc 13°)

#### Skład nastawu z 10 l moszczu mieszanego

1. Moszcz porzeczkowy	6,0 l
2. Moszcz agrestowy	2,0 „
3. Moszcz jabłkowy	2,0 „
Razem moszczu	10,0 „
4. Roztwór cukrowy o zawartości 4,8 kg (4825 g) cukru	15,0 „
Ogółem nastawu	25,0 l

Ilość cukru oblicza się z tabl. 8. W 25 l nastawu na wino o mocy 13° powinno być  $25 \cdot 221 = 5525$  g cukru. Ponieważ w mieszaninie moszczów podanych w przepisie znajduje się ok. 700 g cukru (360 + 140 + 200), należy dodać brakującą ilość, tj.  $5525 - 700 = 4825$  g.

Ilość kwasu w nastawie będzie wynosiła wg przeciętnej zawartości kwasów w owocach: w moszczu porzeczkowym  $6 \cdot 24 = 144$  g, w agrestowym  $2 \cdot 19 = 38$  g i w jabłkowym  $2 \cdot 7 = 14$  g, a więc razem 196 g, czyli w 1 l  $\frac{196}{25} = 7,8$  g. Jest to kwasowość odpowiednia dla wina stołowego, nie potrzeba więc dodawać kwasu.

#### Przepis 38

#### Wino porzeczkowe mieszane (wielooowocowe) mocne (moc 15°) (do doprawienia na deserowe)

#### Skład nastawu z 10 l moszczu

1. Moszcz porzeczkowy	5,0 l
2. Moszcz agrestowy	3,5 „
3. Moszcz jabłkowy	1,0 „
4. Moszcz truskawkowy	0,5 „
Razem moszczu	10,0 „
5. Roztwór cukrowy o zawartości cukru ok. 4,4 kg (4420 g)	10,0 „
Ogółem nastawu	20,0 l

Kwasowość nastawu, obliczona wg przeciętnej zawartości kwasów w owocach, będzie wynosiła 1‰ (10 g/l), a więc będzie odpowiednia dla wina deserowego.

### 13. WINO Z PORZECZEK CZARNYCH

#### Uwagi ogólne

1. Porzeczkę czarną są bardzo wartościowym surowcem do wyrobu win, o dużej zawartości ekstraktu, barwnika, kwasów i witamin (witamina C). Wskutek dużej kwasowości oraz specyficznego (nie zawsze lubianego) zapachu porzeczkę te mało nadają się na wina jednoowocowe mało słodkie, natomiast dobrze udają się z nich ciężkie wina deserowe, o dłuższym okresie leżakowania wynoszącym nie mniej niż 2 do 3 lat. W czasie dojrzewania wino z czarnych porzeczek klaruje się, zatracając swój naturalny, specyficzny aromat i uzyskuje wspaniałą bukiet przypominający gro-nowe wina deserowe.

Wino z czarnych porzeczek są nadzwyczaj cennym materiałem kiperskim i doskonale nadają się do doprawiania win z innych owoców oraz korygowania ich barwy, zapachu i smaku. Nawet niewielki dodatek odleżanego wina porzeczkowego (np. 0,5 do 1 l na balon 20-litrowy) znacznie podnosi jakość win deserowych; zwykle dodatek ten wynosi 2,5 do 5%, rzadziej 10 do 15%.

3. Czarne porzeczki trudno oddają sok, dlatego też po roznieceniu ich zalewa się owoce wodą na 24 godz (jeżeli ciepła, to krócej), a dopiero potem tłoczy. Często też stosuje się fermentację w miążdze w ciągu 3 do 4 dni, co znacznie ułatwia tłoczenie i zwiększa ilość otrzymanego moszczu.

3. Przeciętą zawartość cukru w czarnych porzeczках wynosi 8,5% (85 g/l), a kwasów — 3 do 3,2% (30 do 32 g/l). Moszczu nie należy jednak rozcieńczać więcej niż trzykrotnie, tj. na 1 l moszczu należy dodawać nie więcej niż 2 l roztworu cukrowego.

Przepis 39

Wino z czarnych porzeczek (jednoowocowe) mocne  
(do doprawienia na wino deserowe)

Tablica 23

Wino z czarnych porzeczek mocne

Projektowana moc wina w stopniach	Ilość roztworu cukrowego na 1 l moszczu			Ilość nastawu otrzymanego z 1 l moszczu
	1	2	3	
1	2	3	4	
14	2	630	3	
15	2	680	3	
16	2	730	3	
17	2	780	3	

14. WINO Z DZIKIEJ RÓŻY

Uwagi ogólne

1. Owoce dzikiej róży (również i głogu, chociaż w mniejszej ilości) zawierają wyjątkowo dużą ilość witaminy C, która też w mniejszym lub większym stopniu przechodzi do wina. Wino z dzikiej róży właściwie przyrządzone i odležałe odznacza się doskonałym smakiem i bogatym bukietem dorównując często jako-

ścią znanym winom gronowym. Najlepiej udają się wina ciężkie, mocne, typu win południowych (Madera).

2. Owoce róży lub głogu najlepiej jest brać do wyrobu wina nieco przemrożone. Należy je obrać z ogonków oraz, w miarę możliwości, przynajmniej częściowo z ziarn nasiennych; wpływa to korzystnie na późniejszy smak wina (mniejsza goryczka i cierpkość). Do wyrobu wina można stosować owoce świeże lub suszone biorąc zamiast 10 kg świeżych owoców 4 kg owoców suszonych.

3. Ogólna zasada przygotowania nastawu z owoców róży lub głogu (jak również tarniny, jarzębiny itp.) jako owoców ubogich w sok polega nie na tłoczeniu owoców, lecz na wylugowywaniu z nich składników ekstraktowych. W tym celu owoce miążdzy się, zalewa zimną lub gorącą wodą w ilości 1 do 3 l na każdy 1 kg pobranych owoców, dodaje cukru w ilości 150 do 300 g na 1 l uzyskanego roztworu oraz dokwasza dodając ok. 4 do 6 g kwasu cytrynowego na 1 l roztworu. Następnie masę owocową zadaje się silną matką drożdżową, dodaje pożywki dla drożdży i poddaje fermentacji.

Przepis 40

Wino stołowe mocne z dzikiej róży lub głogu

10 kg świeżych owoców dzikiej róży lub głogu (lub 4 kg owoców suszonych) oczyścić z resztek kwiatostanu, pokrajać lub rozdrobnić, usunąć większą część pestek, wsypać do cebrzyka i zalać 10 l gorącej lub wrzącej wody. Po ostygnięciu masy owocowej do 20—25 °C przelać ją do balonu fermentacyjnego o pojemności ok. 25 l i dodać:

1. ostudzonego do 25 °C syropu cukrowego z 2 kg cukru (2 l syropu normalnego),
2. 25 do 35 g kwasu cytrynowego,
3. 8 do 10 g fosforanu amonowego jako pożywki dla drożdży,
4. dobrze fermentującej matki drożdżowej dla win mocnych, na przykład rasy nr 37 (Madera) lub nr 38 (Sherry).

Po wlaniu nastawu balon zatkać korkiem i rurką fermentacyjną i nastaw fermentować w miążdze. Po 5 do 6 dniach burzliwej fermentacji wlać drugą porcję syropu cukrowego zawierającą 1 kg cukru (1 l syropu normalnego) i wymieszać.

Fermentacja nastawu w temp. 20 do 25 °C powinna trwać od 4 do 6 tygodni, po czym młode wino należy zlać z osadu do mniejszego i lekko zasiarkowanego naczynia w celu dofermentowania.

Jeżeli do fermentacji były wzięte owoce z pestkami, to w celu uniknięcia zbytnej goryczki i cierpkości w smaku wina należy po 7—10 dniach fermentacji w miazdze masę owocową wytłoczyć (ewentualnie ciecz tylko odcedzić) i otrzymany moszcz fermentować w dalszym ciągu.

Istnieje wiele różnorodnych metod uzyskania wina z róży. Podany powyżej przepis ma tę zaletę, że wskutek działania gorącej wody miąższ owoców zostaje rozluźniony, przez co sok łatwiej przechodzi do roztworu. Jednocześnie drożdże dzikie zostają w większej części zniszczone i fermentacja w zasadzie powinna się odbywać wyłącznie na dodanej czystej kulturze drożdży winiarskich. Otrzymane wino można doprawić dosładzając je na wino słodkie lub deserowe i dobarwiając cukrem palonym (karmelem) lub winem o intensywnym zabarwieniu, np. winem z czarnych porzeczek lub czarnego bzu.

Chcąc uzyskać wino tańsze można dodać do nastawu więcej wody, niż podano w przepisie 40, doprowadzając objętość nastawu do 20—30 l (z 10 kg owoców). W tym przypadku trzeba oczywiście dodać do nastawu odpowiednio więcej cukru i kwasu cytrynowego obliczając potrzebne ilości według zasad ogólnych, podanych przy opisie sposobu przyrządzania nastawu.

## 15. WINO ZE SŁIWEK

Sliwki są rzadko stosowane do wyrobu win ze względu na trudność wyciśnięcia z nich soku, częstą goryczkę ujawniającą się w winie, uciążliwe klarowanie i długi okres dojrzewania.

Tłoczenie sliwek jest bardzo uciążliwe i mało wydajne, ułatwia się je stosując tłoczenie na gorąco (w temp. 50—60 °C), preparaty enzymatyczne („Pectolit” lub „Klaropol”), lekkie zafermentowanie po rozcieńczeniu miazgi wodą itp.

Najlepiej udają się ze sliwek ciężkie i mocne wina deserowe. Do ich wyrobu stosuje się zwykle mirabelki, po usunięciu z nich pestek.

Przy sporządzaniu nastawów można przyjąć średnie zawartości cukru i kwasów w sliwkach z tabl. 4 lub lepiej oznaczyć je w uzyskanym moszczu za pomocą cukromierza i kwasomierza.

## 16. WINO Z TRUSKAWEK

Truskawki należą do najdroższych owoców i z tego względu przeważnie przeznaczają się do bezpośredniego spożycia, rzadziej zaś do wyrobu wina. Stosowane często w praktyce obniżenie kosztów wina truskawkowego przez nadmierne rozcieńczenie moszczu daje przeważnie ujemne wyniki, gdyż moszcz taki, o zbyt małej ekstraktywności i kwasowości, już z góry narazony jest na różne choroby bakteryjne (sztych mlekowy, myszka itp.).

Chcąc otrzymać dobrej jakości wino truskawkowe najlepiej jest sporządzić mocne wino deserowe. Wina wytrawne z truskawek na ogół źle się udają, gdyż zniekształcony w czasie fermentacji aromat truskawek nie jest przyjemny i ulega poprawie dopiero po dłuższym leżakowaniu, na ogół mało stosowanym przy wyrobie win wytrawnych.

Wino deserowe przyrządza się rozcieńczając moszcz truskawkowy tylko minimalnie dodatkiem syropu cukrowego i fermentując go zwykle w ciągu 2 do 3 dni w miazdze (w tym przypadku należy dodać pirosiarczynu potasowego i silnej matki drożdżowej). Przeciętą zawartość cukru i kwasów w truskawkach podana jest w tabl. 4.

Wina truskawkowe są dobrym materiałem kiperskim i stosowane są chętnie jako niewielki (ok. 10%) dodatek do aromatycznych win deserowych.

## 17. WINO Z WIŚNI

### Uwagi ogólne

1. Wiśnie są doskonałym surowcem do wyrobu win czerwonych oraz win kiperskich służących do kupażowania win o charakterze win południowych (Portwein, Madera, Malaga).

Wina czerwone wytrawne lub półwytrawne najlepiej jest sporządzać z wiśni w połączeniu z czarnymi jagodami; wina pół-

by M. Krawiec

słodkie i słodkie — w połączeniu z jagodami, jeżynami i z dodatkiem małej ilości czarnych porzeczek; wina deserowe — mieszane z jeżynami i jagodami (również i łochyniami) z dodatkiem czarnych porzeczek, czarnego bzu, truskawek, malin, śliwek itd.

2. Moszcz wiśniowy fermentuje łatwo i burzliwie osiągając 15 do 16% zawartości alkoholu. Młode wino klaruje się szybko i bez trudności.

3. Najlepsze do wyrobu win są wiśnie kwaśne, szczególnie ciemnoczerwone Łutówki oraz inne ciemne odmiany wiśni, o mocno zabarwionym soku. Wiśnie po usunięciu ogonków oraz wydrylowaniu pestek ręcznie lub za pomocą odpowiedniej maszyny (rys. 8) powinny być przebrane.

Przy przerobie większej ilości owoców (za pomocą młynka i prasy) można wiśni nie drylować, lecz rozstawić tylko szerzej walce młynka, aby nie rozgniatać pestek.

4. Ponieważ sok z wiśni uzyskuje się dość łatwo, przeto nie ma konieczności fermentacji w miazdze. Szczególnie niewskazane jest fermentowanie w miazdze wiśni rozdrobionych z pestkami, gdyż wówczas moszcz może zawierać zbyt dużo szkodliwego dla zdrowia cyjanowodoru (kwasu pruskiego) wyługowanego z pestek i nabrać posmaku gorzkich migdałów.

W przypadku prowadzenia jednak fermentacji w miazdze należy pestki wydrylować lub ograniczyć fermentację do dwóch lub najwyżej trzech dni.

5. W podanych poniżej przepisach przyjęto średnią zawartość cukru i kwasów w wiśniach wg tabl. 4, tj. cukru — 9,7% (97 g/l), a kwasów — 1,3 (13 g/l). Jeżeli wiśnie są bardziej słodkie (np. wykazują 18 °Blg = 14% cukru) lub mniej kwaśne (np. 11 g/l), to należy wówczas odpowiednio zmniejszyć ilość dodawanego cukru, a zwiększyć dodatek kwasu cytrynowego.

Porównując przepisy na wina wiśniowe widać, że ilość cukru dodawana do wyrobu win lekkich, stołowych i mocnych wzrasta stosunkowo dość powoli. Wynika to po pierwsze z tego powodu, że przyjęto zasadę nastawiania wszystkich win, a więc słodkich i deserowych tylko na moc zastrzegając się, że wino będzie odpowiednio dosładzane później; po drugie ilość sporządzanego nastawu stale się zmniejsza, wynosi na przykład z 10 l moszczu kolejno 20, 17,5 i 15 l, a więc i potrzebna ilość cukru nie wzrasta

w takim stopniu, w jakim wzrastałaby, gdyby były przyrządzane stale nastawy 20-litrowe.

To samo zjawisko występuje przy dodawaniu kwasu cytrynowego do nastawów mieszanych (przepisy 44—46). Należy rów-

## Przepis 41

## Wino wiśniowe (jednoowocowe) lekkie

Tablica 24

## Wino wiśniowe (jednoowocowe) lekkie

Projekto- wana moc wina w stopniach	Ilość roz- tworu cukrowego na 1 l moszczu 1	Ilość cukru w roztworze cukrowym (wg rubryki 2) g	Ilość nasta- wu otrzy- manego z 1 l moszczu 1	Ilość kwasu na 1 l moszczu g
1	2	3	4	5
9	1	210	2	1
10	1	245	2	1
11	1	275	2	1

## Przepis 42

## Wino wiśniowe (jednoowocowe) stołowe

Tablica 25

## Wino wiśniowe (jednoowocowe) lekkie

Projekto- wana moc wina w stopniach	Ilość roz- tworu cu- krowego na 1 l moszczu 1	Ilość cukru w roztworze cukrowym (wg rubryki 2) g	Ilość nasta- wu otrzy- manego z 1 l moszczu 1	Ilość kwasu na 1 l moszczu g
1	2	3	4	5
12	0,75	260	1,75	1
13	0,75	290	1,75	1
14	0,75	320	1,75	1

## Przepis 43

**Wino wiśniowe (jednoowocowe) mocne**  
(do doprawienia na wino deserowe)

Tablica 26

**Wino wiśniowe (jednoowocowe) mocne**

Projekto- wana moc wina w stopniach	Ilość roz- tworu cu- krowego na 1 l moszczu 1	Ilość cukru w roztworze cukrowym (wg rubryki 2) g	Ilość nastawu otrzy- manego z 1 l moszczu 1	Ilość kwasu na 1 l moszczu g
1	2	3	4	5
15	0,5	285	1,5	2
16	0,5	310	1,5	2
17	0,5	335	1,5	2

## Przepis 44

**Wino wiśniowo-jagodowe lekkie (moc 10°)**

Skład nastawu z 10 l moszczu

1. Moszcz wiśniowy	5,0 l
2. Moszcz z czarnych jagód	4,0 „
3. Moszcz jeżynowy	1,0 „
Razem moszczu	10,0 „
4. Roztwór cukrowy o zawartości 2,6 kg (2640 g) cukru	10,0 „
5. Kwas cytrynowy — 30 g	—
Ogółem nastawu	20,0 l

## Przepis 45

**Wino wiśniowe mieszane (wielooowocowe) stołowe (moc 13°)**

Skład nastawu z 10 l moszczu

1. Moszcz wiśniowy	5,5 l
2. Moszcz z czarnych jagód	3,0 „
3. Moszcz jeżynowy	1,0 „
4. Moszcz z czarnych porzeczek	0,5 „
Razem moszczu	10,0 „
5. Roztwór cukrowy o zawartości 3,1 kg (3070 g) cukru	7,5 „
6. Kwas cytrynowy — 20 g	—
Ogółem nastawu	17,5 l

niez w tym przypadku wziąć pod uwagę, że ogółem kwasowość pobranych moszczów jest stale większa, gdyż pobierane są większe dawki bardziej kwaśnych moszczów, jak wiśniowy i z czarnej porzeczki.

## Przepis 46

**Wino wiśniowe mieszane (wielooowocowe) mocne (moc 16°)**  
(do doprawienia na wino deserowe)

Skład nastawu z 10 l moszczu

1. Moszcz wiśniowy	6,00 l
2. Moszcz jeżynowy (lub lochyniowy)	2,00 „
3. Moszcz z czarnych porzeczek	1,00 „
4. Moszcz truskawkowy	0,75 „
5. Moszcz malinowy	0,25 „
Razem moszczu	10,00 „
6. Roztwór cukrowy o zawartości 3,25 kg (3245 g) cukru	5,00 „
7. Kwas cytrynowy — 15 g	—
Ogółem nastawu	15,00 l

## 18. WINO Z RABARBARU

## Uwagi ogólne

Rabarbar ze względu na swoją niską cenę rynkową jest surowcem dość szeroko stosowanym do wyrobu win zarówno w kraju, jak i za granicą, szczególnie w krajach północnej Europy.

Nadaje się on do wyrobu stołowych win półsłodkich lub słodkich popularnych, tj. tanich, przeznaczonych do masowego zbytu i wypuszczanych na rynek po kilku miesiącach leżakowania; natomiast do wyrobu win ciężkich, dłużej dojrzewających, na ogół w warunkach domowego wyrobu nie nadaje się<sup>1)</sup>.

Jak było już podane w części pierwszej (przy opisie surowców winiarskich), rabarbar zawiera dość dużo niepożądanego i szkodliwego dla zdrowia kwasu szczawowego, który należy przynajmniej częściowo usunąć. Wytrąca się go z moszczu za pomocą czystej kredy (węglanu wapnia) w postaci nierozpuszczal-

<sup>1)</sup> W krajach skandynawskich sporządza się mocne wina rabarbarowe, które dosładza się, zadaje wiórami dębowymi i leżakuje w ciągu kilku lat w dębowych beczułkach, po czym poprawia się je na wina deserowe. Przy wyrobie win deserowych stosuje się również proces sfermentacji, tzw. metodę „drożdży odgórnych”.

by M. Krawiec

nego szczawianu wapnia. Różne przepisy polecają różny sposób wytrącania szczawianu wapnia, w szczególności albo od razu przy sporządzaniu nastawu, albo dopiero później — w gotowym już winie.

Lepszy jest sposób pierwszy, polegający na dodaniu do moszczu kredy i nie oddzielaniu powoli strącającej się soli wapniowej, lecz poddaniu moszczu fermentacji wraz z kredą. Przy takim postępowaniu osiadający po fermentacji na dnie osad szczawianu wapnia stanowi jak gdyby dodatkowy czynnik klarowania wina, zespalaający się ze zwykłym osadem drożdżowym.

W wielu przepisach polecane jest gotowanie łądy rabarbaru w celu usunięcia posmaku zieleniny. Przepis ten jest zupełnie uzasadniony przy użyciu łądy trawiastozielonych; przy użyciu natomiast rabarbaru lepszej jakości o barwie bladoróżowej lub czerwonej gotowanie nie jest konieczne i rabarbar można tylko dobrze sparzyć, by zmiękczyć łądygi.

#### Przepis 47 Wino stołowe z rabarbaru

Zasadą postępowania jest otrzymanie z 1 kg łądyg — 2 l nastawu, tj. jak podano poniżej z 10 kg rabarbaru sporządza się 20 l nastawu.

10 kg łądyg rabarbaru dokładnie myje się, tnie na krótkie kawałki (1—2 cm), dolewa 5 l wody, do której należy dodać 15 g czystej kredy (1,5 g kredy na 1 kg rabarbaru) i gotuje na wolnym ogniu.

Po ostygnięciu dodaje się 2 do 3 l wody i przechowuje w ciągu 3 dni w piwnicy lub innym chłodnym miejscu mieszając od czasu do czasu. Miazgę poddaje się tłoczeniu, a z moszczu sporządza nastaw dodając: 1) syrop cukrowy, 2) kwas cytrynowy (ok. 25 g), 3) pożywki dla drożdży (6 do 8 g fosforanu amonowego) oraz 4) matkę drożdżową.

Ponieważ rabarbar zawiera tylko przeciętnie ok. 1% cukru, a rozcieńczony moszcz rabarbarowy jeszcze znacznie mniej, ilość tę można pominąć i obliczyć potrzebny do nastawu cukier z tablicy 8.

Chcąc uzyskać na przykład 20 l nastawu do wyrobu wina o zawartości 12% alkoholu należy, na podstawie tablicy 8, dodać

do każdego litra nastawu 204 g cukru, a więc nastaw 20-litrowy powinien zawierać 4,1 kg cukru. Ilość ta jest niewielka (200 g na 1 l), toteż można dodać ją jednorazowo, uzupełnić objętość nastawu do 20 l przegotowaną wodą i od razu ustalić początkowy Balling nastawu.

Sporządzając wino mocniejsze należy dodać do nastawu więcej cukru. Dodaje się go wówczas zgodnie z ogólnymi zasadami wyrobu — w 2 porcjach. W tym przypadku dopiero po dodaniu drugiej porcji cukru należy uzupełnić nastaw do przepisowej objętości, tj. 20 l.

#### Przepis 48 Wino stołowe z rabarbaru

Przepis poprzedni można zmodyfikować w ten sposób, że po zagotowaniu rabarbaru z kredą nie tłoczy się masy owocowej, lecz poddaje ją fermentacji w miazdze. Ze względu na małą zawartość cukru w łądygach należy od razu dodać do rabarbaru (obok pożywki i pirosiarczynu potasowego) pewną ilość cukru, na przykład 0,5 do 1 kg na 10 kg rabarbaru. Po wstępnym przefermentowaniu rabarbaru w miazdze w ciągu 3—4 dni rabarbar wyciska się i postępuje dalej tak, jak podane było w przepisie 47 odejmując od przewidzianej ilości cukru cukier dodany już do miazgi.

Można również, jeżeli rabarbar jest dobrej jakości i nie ma posmaku trawiaстого, nie oddzielać go od moszczu, lecz sporządzić nastaw razem z łądygami. Należy wówczas młode wino zlać jak najszybciej z osadu (natychmiast po przefermentowaniu i uzyskaniu dostatecznej mocy).

#### Rozdział XVIII

#### PRZEPISY NA WINA Z OWOCÓW SUSZONYCH

W okresie zimowym, kiedy o świeże owoce jest trudno i są one kosztowne, istnieje możliwość przyrządzania win z suszonych owoców krajowych, jak jabłka i śliwki suszone oraz owoców importowanych, jak rodzyńki, figi lub daktyle.

by M. Krawiec

Przepis 50  
**Wino rodzynkowe stołowe**  
 (dobrej jakości)

Skład nastawu

1. Rodzynki	1,5 kg
2. Roztwór cukrowy o zawartości 1,8 kg cukru	10 l
3. Kwas cytrynowy — 40 g	—

Przepis 51  
**Wino rodzynkowe stołowe**  
 (średniej jakości)

Skład nastawu

1. Rodzynki	1,0 kg
2. Roztwór cukrowy o zawartości 1,85 kg cukru	10,0 l
3. Kwas cytrynowy — 40 g	—

Rozdział XIX

**PRZEPISY NA WINA ZBOŻOWE**

Wina zbożowe w ujęciu ustawy winiarskiej są winami sztucznymi. Wyrób ich ma jednak dużo stron dodatnich. Można je wyrabiać z pszenicy, kukurydzy i żyta. Praktyczne znaczenie mają prawie wyłącznie wina z żyta.

**WINO Z ŻYTA**

Żyto jest tanim, bardzo popularnym oraz powszechnie stosowanym surowcem do wyrobu wina w domu. Wino żytnie uzyskuje się łatwo i szybko, a do jego sporządzenia niepotrzebne są żadne pomocnicze urządzenia niezbędne do wyrobu win owocowych.

Wina żytnie są stosunkowo znacznie tańsze od owocowych, a w smaku zupełnie dobre. Szczególnie dotyczy to win stołowych półwytrawnych i półsłodkich.

Jakość win żytnich można znacznie poprawić przez dodatek niewielkiej ilości rodzynek, które wpływają bardzo korzystnie na aromat i smak wina.

Poniżej podane są dwa przepisy na wina żytnie: jeden przepis na wino tylko z żyta oraz drugi na wino z żyta i rodzynek. Moc wina podana jest przykładowo; można ją ustawić dowolnie zmieniając odpowiednio dodawaną ilość cukru, którą ustala się z tabl. 8.

Przepis 52  
**Wino żytnie, stołowe (moc 13°)**

Skład nastawu na 10 l

1. Żyto	2,5 kg
2. Roztwór cukrowy o zawartości cukru 2,25 kg	10,0 l
3. Kwas cytrynowy — 60 g	—

Przepis 53  
**Wino żytnie mieszane (żytnio-rodzynkowe) mocne (moc 16°)**  
 (do doprawienia na wino deserowe)

Skład nastawu na 10 l

1. Żyto	2,00 kg
2. Rodzynki	0,25 „
3. Roztwór cukrowy o zawartości cukru 2,75 kg	10,00 l
4. Kwas cytrynowy — 80 g	—

Sposób postępowania przy wyrobie win z żyta jest następujący: Odważoną ilość czystego żyta, bez chwastów i zanieczyszczeń płucze się szybko, ale dokładnie zimną wodą, uprzednio przegotowaną i ostudzoną. Żyto odcedza się na sicie, wysypuje do balonu fermentacyjnego o pojemności ok. 15 l (nie mniej, gdyż żyto fermentuje burzliwie!) i wyjaławia, tj. niszczy niepożądane drobnoustroje znajdujące się na powierzchni ziarn przez zalanie 2 l przegotowanej i nieco ostudzonej wody, w której rozpuszcza się odpowiednią ilość kwasu cytrynowego, a więc 60 lub 80 g. Po kilku godzinach dolewa się 5 l roztworu cukrowego, w którym uprzednio zostało rozpuszczone  $\frac{2}{3}$  przepisowej ilości cukru, a więc 1,5 względnie 1,75 kg, dobrze miesza i dodaje pożywki (3 g fosforanu amonowego) oraz silnie fermentującej matki drożdżowej, najlepiej wyhodowanej z rasy nr 13 — Tokay lub nr 5 — Bingen. Następnie balon zamyka się korkiem z rurką fermentacyjną i wstawia go do ciepłego miejsca o temp. 20—25 °C. Nastaw w ba-

lonie powinien mieć temp. 20—22 °C. Można ją odpowiednio wyregulować przez dodanie bardziej lub mniej ciepłego roztworu cukrowego.

Po kilku (4—5) dniach burzliwej fermentacji dodaje się resztę roztworu cukrowego, tj. ok. 2—3 l do uzupełnienia nastawu do objętości 10 l. Roztwór cukrowy powinien zawierać nie dodaną uprzednio 1/3 część cukru oraz trochę pożywki (1 g fosforanu amonowego). Po 3—4 tygodniach trwania burzliwej fermentacji okres fermentacji jest zwykle zakończony. Wówczas młode wino należy zlać do zasiarkowanego mniejszego gąsiorka tak, aby był on prawie (ale niezupełnie) pełny. Wino dofermentowuje w nim, po czym należy obciągnąć je po raz drugi do mocniej już zasiarkowanego naczynia, które nalewa się do pełna (pod korek) i w którym wino dojrzewa.

Przy sporządzaniu wina żytnio-rodzynkowego (przepis 53) przy dodawaniu roztworu cukrowego część wody (np. 1 l) należy przeznaczyć do namoczenia rodzynek, które po napęcznieniu wlewa się wraz z wodą oraz roztworem cukrowym do balonu fermentacyjnego.

Wino żytnie łatwo się klaruje i szybko dojrzewa, tak że sporządzone wino stołowe można już po roku (a nawet wcześniej) doprawić i przeznaczyć do spożycia.

## Rozdział XX

### PRZEPISY NA ESENCJE DO WIN

Do doprawiania win owocowych na wina typu win gronowych stosuje się domieszki aromatyczno-smakowe w postaci naturalnych esencji, które można sporządzić według podanych poniżej przepisów.

#### 1. ESENCJA „KINO”

##### Przepis 53

Esencję tę dodaje się do win czerwonych wytrawnych lub typu Porto dla nadania im odpowiedniej cierpkości i ściągającego smaku. „Kino” (najlepsze jest tzw. malabarskie lub indyjskie)

jest żywica, tj. wysuszonym sokiem drzewa rosnącego w krajach tropikalnych. W handlu znajduje się w postaci małych, czerwono-czarnych, błyszczących bryłek, o słabym zapachu i smaku, początkowo słodkawym, a później ściągającym. Rozpuszcza się dobrze w gorącej wodzie lub spirytusie dając ciemnoczerwony roztwór. Zawiera ono kwas garbnikowy powodujący ściągający smak roztworu.

#### Skład esencji

1. Żywica „kino”	10,0 g
2. Spirytus 95°	80,0 ml
3. Woda	25,0 „
<hr/>	
Razem ok.	100,0 ml esencji
o mocy ok. 75°	

Żywicę należy rozkruszyć na drobne kawałeczki i zalać spirytusem na okres 10—14 dni, po czym przefiltrować przez bibułę. Można też sporządzić esencję o słabszej mocy rozpuszczając żywicę w 50—75 ml gorącej wody i dodając spirytusu do objętości 100 ml. Otrzymana esencja jest 10-procentowa, tj. 10 ml esencji odpowiada 1 g żywicy.

### 2. ESENCJA TANINOWA

#### Przepis 54

W celu nadania winu ściągającego smaku można też zamiast esencji „kino” stosować roztwór taniny, która znajduje się w handlu w postaci żółtego proszku.

#### Skład esencji

1. Tanina	10,0 g
2. Spirytus 95°	80,0 ml
3. Woda	25,0 „
<hr/>	
Razem ok.	100,0 ml esencji

Taninę rozpuszcza się w spirytusie otrzymując esencję 10-procentową, zawierającą w 10 ml — 1 g taniny.

Przy dodawaniu do wina esencji taninowej należy postępować bardzo ostrożnie, dodawać ją powoli, sprawdzając każdorazowo smak wina, gdyż nadmiar dodanej esencji może spowodować zepsucie wina.

### 3. ESENCJA ORZECHOWA

#### Przepis 55

Esencję orzechową stosuje się w celu nadania winom owocowym typu win gronowych południowych, jak Madera lub Portwein, odpowiedniej goryczki. Przyrządza się ją z zielonych orzechów, wówczas gdy są one jeszcze miękkie i dają się kroić nożem (zwykle w lipcu).

Skład esencji:

1. Orzechy zielone	100,0 g
2. Spirytus 95°	200,0 ml
3. Woda	60,0 „

Drobno pokrajane zielone orzechy zalewa się spirytusem uprzednio rozcieńczonym wodą w stosunku podanym w składzie esencji i maceruje 4—6 tygodni często mieszając. Następnie esencję zlewa się, a orzechy, w razie możności, wyciska w prasie. Otrzymaną ciecz uzupełnia się spirytusem 60° lub wódką 45° do objętości 200 ml; w ten sposób 10 ml esencji odpowiada 5 g orzechów.

### 4. ESENCJA RODZYNKOWA

#### Przepis 56

Do kupażu win typu węgierskiego lub południowego (jak np. Madera) często dodaje się pewną ilość rodzynków, które maceruje się winem w przeciągu 3—4 tygodni uzyskując przez to znaczne polepszenie jakości gotowego wyrobu.

Ponieważ nie zawsze są do dyspozycji rodzynki, przeto można zawnazu przyrządzić sobie esencję rodzynkową zastępującą w pewnym stopniu dodatek rodzynków.

0,5 kg rodzynków należy opłukać kilkakrotnie letnią wodą na sicie, rozdrobnić je i zalać dwukrotną ilością, tj. 1 l wystającego

mocnego wina agrestowego (przynajmniej dwuletniego). Rodzynki maceruje się mieszając je od czasu do czasu, przez 3 do 4 tygodni lub lepiej przez 6 do 8 tygodni, po czym wino zlewa, a nabrzmiałe rodzynki wyciska dodając otrzymaną ciecz do zlanego uprzednio wina. W ten sposób otrzymuje się 1 l esencji odpowiadający 500 g rodzynków.

Jeżeli nie ma się odpowiedniego wina agrestowego względnie porzeczkowego, o zawartości alkoholu ok. 15%, można również sporządzić esencję alkoholową zalewając rodzynki 1 l spirytusu 60° (630 ml spirytusu 95° + 400 ml wody). Dalej postępuje się tak, jak podano poprzednio.

W celu zapewnienia trwałości esencji rodzynkowej sporządzonej na winie należy dodać na każdy litr esencji 30—40 ml spirytusu. Dodatek spirytusu zabezpieczy esencję przed fermentacją.

### 5. ESENCJA Z CHLEBA ŚWIĘTOJAŃSKIEGO

#### Przepis 57

50 g rozdrobnionego chleba świętojańskiego zalewa się w słoiku 3—4-krotną ilością, tj. 150—200 ml wódki 45°, maceruje 3—4 tygodnie, po czym filtruje przez watę lub bibułę. Otrzymuje się ok. 150 ml aromatycznej esencji, stosowanej z powodzeniem do kupażu win typu węgierskiego lub typu Madery.

### 6. ESENCJA DO WIN TYPU MALAGA

#### Przepis 58

Oryginalna gronowa Malaga jest winem deserowym, bardzo słodkim, o pozornym Ballingu 17—18°. Słodzyc tę uzyskuje wino nie przez dodatek cukru, co jest zabronione w krajach winiarskich, lecz przez dodatek zagęszczonego przez ogrzewanie w kotle soku winogronowego.

Esencję do Malagi przygotowuje się w podobny sposób, zagęszczając sok wiśniowy, śliwkowy lub rodzynkowy.

**Sposób I.** Esencję przyrządza się ze świeżo wytłoczonego soku wiśniowego. Do rondelka emaliowanego wlewa się 1 l moszczu wiśniowego i ogrzewa na wolnym ogniu pod przykryciem.

W gorącym moszczu rozpuszcza się 0,25 kg cukru i ogrzewa tak długo, aż z pierwotnej objętości cieczy otrzyma się 300—400 ml gęstej i słodkiej esencji.

**Sposób II.** Esencję przyrządza się z suszonych nie przydymionych śliwek, najlepiej jugosłowiańskich lub bułgarskich. Do rondla emaliowanego dodaje się 0,5 kg dobrze opłukanych śliwek suszonych i zalewa je 2,5 l wrzącej wody (5-krotną ilością). Śliwki gotuje się powoli pod przykryciem, aż do wygotowania połowy objętości cieczy; wówczas dodaje się 200 g cukru i gotuje dalej tak długo, aż otrzyma się ok. 500 ml ciemnobrunatnej, gęstej i słodkiej esencji. Ogólny czas gotowania wynosi 10—12 godz.

**Sposób III.** Esencję przyrządza się z rodzynek albo podobnie jak sposobem II, albo też wprost z esencji rodzynekowej, sporządzonej na winie zagęszczając ją przez gotowanie do połowy lub 1/3 pierwotnej objętości.

Esencję przyrządzoną według jednego z powyższych sposobów dodaje się przy sporządzaniu wina typu Malaga w stosunku 0,5 l esencji na 5—10 l wina. Jeżeli esencja ma być przechowywana przez czas dłuższy, należy ją utrwalić dodając na 1 l esencji 200—250 ml spirytusu.

## 7. ESENCJA DO WIN TYPU VERMOUTH

### Przepis 59

Esencję wermutową można albo kupić już gotową, albo przygotować ją z gotowej mieszanki ziołowej, lub też przygotować ją na skomponowanej przez siebie mieszance ziołowej, co oczywiście jest zadaniem najtrudniejszym.

Przepisów na esencję wermutową jest bardzo wiele, należy jednak pamiętać, że jakość otrzymanej esencji zależy przede wszystkim od jakości użytych surowców zielarskich, która różni się często bardzo znacznie. Wystarczy wziąć zamiast szlachetnego piołunu włoskiego piołun krajowy, albo otrzymać zupełnie inny produkt ostateczny. Poniżej podane jest kilka przepisów mieszanki, które należy traktować jako przepisy orientacyjne. Muszą być one wypróbowane i przystosowane do posiadanych surowców.

### Mieszanka I

1. Piołun (ziele) alpejski	12,5 g
2. Kłącze tataraku	5,0 „
3. Korzeń fiołka	3,0 „
4. Korzeń arcydzięgla	4,0 „
5. Majeranek	2,5 „
6. Kolendra	2,5 „
7. Gałka muszkatołowa	3,0 „
8. Goździki	1,5 „

### Mieszanka II

1. Piołun alpejski	12,0 g
2. Skórka pomarańczowa (z niewielkiej pomarańczy)	12,0 „
3. Ziele drapacza lekarskiego	12,0 „
4. Liście mięty pieprzowej	6,0 „
5. Korzeń arcydzięgla	2,0 „
6. Cynamon	8,0 „
7. Gałka muszkatołowa	6,0 „
8. Goryczka (korzeń)	5,0 „

### Mieszanka III

1. Piołun alpejski	15,0 g
2. Tysiącznik	5,0 „
3. Jałowiec	2,0 „
4. Goryczka (korzeń)	2,0 „
5. Ziele drapacza lekarskiego	2,0 „
6. Cynamon	4,0 „
7. Gałka muszkatołowa	2,0 „
8. Goździki	2,0 „
9. Imbir	1,0 „
10. Kłącze tataraku	1,0 „
11. Skórka cytrynowa	1,0 „
12. Skórka pomarańczowa	5,0 „

Surowce rozdrabnia się, wsypuje do słoika i zalewa mocnym winem (np. jabłkowym) lub wódką 45° w ilości 0,5 do 0,7 l. Mieszankę korzenno-ziołową maceruje się 10—20 dni mieszając od czasu do czasu, a następnie filtruje esencję przez watę lub bibułę. Wystarczy ona na 10 do 20 l wina, w zależności od tego, czy Vermouth ma być bardziej aromatyczny i gorzki (typ francuski), mniej gorzki i słodki (typ włoski), czy łagodny o słabej goryczy (typ jugosłowiański).

W mieszankach wermutowych zasadniczym składnikiem jest piołun (*Artemisia absinthium*), dlatego też za najlepsze uważane są mieszanki włoskie, do których pobiera się aromatyczne odmiany piołunu alpejskiego (*Artemisia maritima* lub *Artemisia pontica*).

## Rozdział XXI

### PRZEPISY NA WINA OWOCOWE TYPU WIN GRONOWYCH

#### Uwagi ogólne

Sporządzanie win owocowych zbliżonych typem do win gronowych nie jest łatwe i wymaga dłuższego doświadczenia wytwórcy. Nie należy się również ludzi, że przez użycie odpowiedniej rasy drożdży szlachetnych jak Sauternes lub Madera i dodanie kilku kropel „czarodziejskiego” eliksiru otrzymania się z jabłek lub porzeczek wino identyczne z tym, które zostało wyprodukowane w słonecznej Francji lub na wiecznie zielonej wyspie Maderze z najlepszych winogron na świecie. Jednak sporządzając starannie i pieczołowicie wino z owoców krajowych można otrzymać wino smaczne (mówiąc fachowo „smakowite”), o przyjemnym bukietcie, mniej lub więcej zbliżone do typu określonego wina gronowego.

Aby to osiągnąć należy przede wszystkim postarać się, aby wino miało wskaźniki chemiczno-fizyczne podobne do odpowiedniego typu wina gronowego, tj. podobną barwę, moc, zawartość ekstraktu (i cukru) i kwasowość. Należy je fermentować za pomocą odpowiedniej rasy drożdży szlachetnych oraz albo od razu sporządzić odpowiednio dobrany nastaw (z odpowiedniej mieszaniny moszczów owocowych), albo też młode wino odpowiednio skupażować i doprawić starając się nadać mu cechy zbliżone do charakterystycznych cech wzorcowego wina gronowego.

Postępując według ogólnych zasad sporządzania nastawów należy starać się zwykle uzyskać wino wytrawne o określonej mocy. Jeżeli młode wino kupażuje się z innymi winami, to moc kupażu oblicza się z mocy poszczególnych rodzajów win.

Na przykład jest:

2 l wina o mocy	14°	tj. 2 · 140 ml =	280 ml spirytusu
3 l „ „	13°	„ 3 · 130 „ =	390 ml „
5 l „ „	15°	„ 5 · 150 „ =	750 ml „

czyli razem 10 l wina zawierającego 1420 ml spirytusu, a więc 1 l skupażowanego wina zawiera  $\frac{1420}{10} = 142$  ml spirytusu, tj. ma moc 14,2°.

Po ustaleniu mocy kupażu należy sprawdzić jego Balling pogażając cukromierz bezpośrednio w winie. Odczytany pozorny Balling można w przybliżeniu uważać za zawartość cukru w winie i odpowiednio je dosłodzić do Ballinga podanego w przepisie. Cukier można dodać do wina w postaci syropu cukrowego lub, jeżeli nie chce się zbytnio zwiększać objętość wina, można go wysypać bezpośrednio do wina i mieszać tak długo, aż się rozpuści. Następnie doprawia się wino zgodnie z przepisem dodając potrzebną esencję i inne domieszki aromatyczne i w razie potrzeby (jeżeli chce się otrzymać wino mocne) wzmacnia jego moc dodatkami spirytusu. Wino doprawione powinno leżakować pewien czas w piwnicy (przynajmniej 2—3 miesiące), aby jego smak zharmonizował się, a poszczególne składniki nie uwydatniały się zbyt wyraźnie.

### 1. WINO BIAŁE TYPU BORDOSKIEGO

Francja jest krajem nadzwyczaj bogatym w winnice, posiada więc w różnych swoich prowincjach rozmaite wina białe, jak bordoskie, alzackie, szampańskie, burgundzkie itd., z których do nas w kraju najbardziej znane i rozpowszechnione są wina bordoskie otrzymywane z winogron rosnących w departamencie Gironde, w okolicy miasta Bordeaux.

Są to wina wytrawne (Graves), półsłodkie (Sauternes, Barsac) i słodkie (Haut Sauternes); barwy lekkożółtawej, zielonkawożółtej lub żółtawozielonej o przeciętnej mocy 11—13° i kwasowości 6,5—7,5 g/l. Są one mocno siarkowane i dwutlenek siarki wyraźnie uwydatnia się w zapachu i smaku wina.

Surowcem do win owocowych tego typu mogą być jabłka i białe porzeczki z pewnym dodatkiem agrestu.

#### Przepis 60

##### Wino białe stołowe, półsłodkie typu bordoskiego

Skład kupażu na 10 l wina (przykładowo)

1. Wino jabłkowe (z Renet)	4,5 l
2. Wino z białych porzeczek	4,0 „

3. Wino agrestowe	1,0 l
4. Syrop cukrowy (z 0,5 kg cukru)	0,5 „
5. Karmel do właściwego koloru, zwykle 2—4 ml	—
6. Kwaśny siarczyn potasowy — 1 g	—
Razem	10,0 l

### Sposób postępowania

1. Fermentację moszczów należy prowadzić na drożdżach kulturalnych rasy nr 11 Sauternes.

2. Wino nastawia się na 12—13% alkoholu; Balling pozorny (zmierzony bezpośrednio w winie) powinien wynosić 3—5°.

3. Zawartość kwasów powinna wynosić 6,5—7,5 g/l, co osiąga się przez wzięcie do kupażu wina jabłkowego o małej kwasowości i wina porzeczkowego o dużej kwasowości.

4. W winie powinien być wyraźnie wyczuwalny posmak kwasu siarkowego.

5. Użyte do kupażu wino jabłkowe powinno być młode, najlepiej 9—12-miesięczne, natomiast wino porzeczkowe i agrestowe znacznie dojrzalsze, a więc 2—3-letnie.

6. Chcąc otrzymać wino mniej słodkie, a więc półwytrawne lub wytrawne należy zmniejszyć ilość dodanego według przepisu cukru do 0,25 kg lub też wcale nie dodać cukru.

## 2. WINO CZERWONE TYPU BORDOSKIEGO

Czerwone wino gronowe bordoskie (produkowane w okolicy miasta Bordeaux) jest to wino wytrawne, pełne w smaku, o dużej zawartości garbnika (5—10 razy większej niż w winach białych) i pięknej rubinowoczerwonej barwie. Zawartość alkoholu wynosi przeciętnie 10—12%, zawartość kwasów — ok. 6 g/l; cukru zwykle wina tego typu nie zawierają lub zawierają go bardzo mało (ok. 0,5‰) i z tego względu nie muszą być mocno siarkowane.

Surowcem do wyrobu win owocowych tego typu są przede wszystkim czarne jagody, poza tym wiśnie i jeżyny. Ponieważ kupaże z tych owoców nie zawsze zawierają dostateczną ilość garbnika, należy dodać go w postaci esencji „kino” lub taniny sporządzonych według przepisów 53 lub 54.

### Przepis 61

## Wino czerwone stolowe, wytrawne typu bordoskiego

### Skład kupażu na 10 l wina

1. Wino z czarnych jagód	7,5 l
2. Wino wiśniowe	2,5 „
3. Esencja „kino” 10-procentowa	50 ml
Razem ok.	10,0 l

### Sposób postępowania

1. Nastawy winne fermentuje się na drożdżach szlachetnych rasy nr 4 Bordeaux nastawiając je na moc 11—12°, dodając przy tym tylko tyle cukru, ile potrzeba do uzyskania właściwej mocy w winie, które powinno być zupełnie wytrawne.

2. Ilość dodanej do kupażu esencji „kino” lub taniny zależy od tego, jak cierpkie chce się otrzymać wino. Najpierw należy zrobić próbę na małej ilości wina, np. na 0,5 lub 1 l dodając esencji 1 ml, 2 ml itd. i próbując otrzymane wino. Dopiero po oznaczeniu potrzebnej ilości esencji należy ją dodać do gąsiorka lub balona.

3. Podane w przepisie proporcje mogą oczywiście ulec zmianie w zależności od materiału, jaki jest do dyspozycji, przy czym wino wiśniowe można zastąpić w części winem jeżynowym.

4. Gotowe wino przechowuje się w niskiej temperaturze (piwnicy). Jeżeli chce się je przechowywać przez dłuższy okres czasu, należy je spasteryzować lub wzmocnić dodając co najmniej 20—25 ml spirytusu 95° na 1 l wina.

## 3. WINO TYPU WIN WĘGIERSKICH

Z wielu win węgierskich, znajdujących się u nas na rynku, najbardziej znane są Tokay Szamorodni (wytrawny lub słodki) oraz deserowe białe Promontor. Csmegebor. Są to wina białe, barwy jasnobrażowej lub brązowej o mocy 13—14°, niezbyt kwaśne (zawartość kwasów 5—6 g/l), o różnym stopniu słodczy od wytrawnych do deserowych.

by M. Kucner

## Przepis 62

Wino stołowe półsłodkie typu węgierskiego  
(wariant I)

Skład kupażu na 10 l wina

1. Wino agrestowe	4,00	l
2. Wino porzeczkowe (białe lub czerwone)	4,00	„
3. Wino jabłkowe	1,00	„
4. Miód	0,25 do	0,5 kg
5. Syrop cukrowy z 0,4 do 0,5 kg cukru	0,50	l
6. Spirytus 95°	0,25	„
7. Karmel	20—30	ml
Razem ok.	10,00	l

## Sposób postępowania

1. Nastawy win porzeczkowego i agrestowego fermentuje się na drożdżach szlachejnych rasy nr 13 Tokay.

2. Zwykle od razu przygotowuje się mieszany nastaw wina porzeczkowo-agrestowego dodając do nastawu na 10 l — 0,25 kg do 1 kg miodu.

3. Aby polepszyć jakość wina, należy dodać do gąsiorka z winem na każde 10 l — 0,5 do 1 kg rodzyneków oplukanych uprzednio w wodzie. Wino należy trzymać na rodzynekach 2—4 tygodni mieszając je od czasu do czasu, po czym przefiltrować i leżakować jeszcze w piwnicy przynajmniej 3 miesiące.

4. Wino powinno wykazywać pozorny Balling 5—7° (badane bezpośrednio cukromierzem).

## Przepis 63

Wino stołowe półsłodkie typu węgierskiego  
(wariant II)

1. Wino rodzynekowe	4,00	l
2. Wino agrestowe (2-letnie)	4,00—4,50	„
3. Miód	0,25	kg
4. Syrop cukrowy z 0,5 kg cukru	0,50	l
5. Karmel	20	ml
6. Spirytus 95°	0,25	l
Razem ok.	10,00	l

## Przepis 64

## Wino stołowe słodkie typu węgierskiego

1. Wino rodzynekowe	5,00	l
2. Wino agrestowe	3,00—3,25	„
3. Syrop cukrowy z 1 kg cukru	1,00	„
4. Miód	0,50	kg
5. Karmel	30—40	ml
6. Spirytus 95°	0,50	ml
Razem ok.	10,00	l

## Uwagi

1. Wina owocowe z dodatkiem rodzyneków, sporządzone wg przepisu 62, dają jakościowo zupełnie niezłe wina, szczególnie półsłodkie lub słodkie. Wino wytrawne tego typu najlepiej sporządzić z wina czysto rodzynekowego.

2. Jeżeli wino sporządza się z owoców (agrestu), to w celu poprawienia jego smaku należy dodać esencji rodzynekowej, esencji z chleba świętojańskiego lub esencji z kozieradki (*Phoenum graecum*) nadającej winu charakterystyczny smak.

## 4. WINO TYPU MADERA

Wino gronowe Madera (inaczej Madeira) jest produkowane na portugalskiej wyspie Madeirze. Jest to wino białe, barwy brązowej, bardzo aromatyczne, półsłodkie (Balling pozorny 5—6°), o dużej zawartości alkoholu (16—18%) i niezbyt wysokiej kwasowości (5,5—6,5 g/l). W smaku wina uwydatnia się lekka goryczka.

## Przepis 65

## Wino półsłodkie typu Madera

Najlepiej od razu sporządzić odpowiedni nastaw na 14—15% alkoholu wg przepisów na wino agrestowe (przepisy 4, 5, 6, 7).

## Sposób postępowania

1. Nastaw fermentuje się na drożdżach szlachejnych rasy nr 37 Madera.

2. Młode wino po 3—4 miesiącach leżakowania doprawia się dodając:

by N. Krawiec

- a) cukru tyle, aby wykazywało pozorny Balling 5—7°,  
 b) spirytusu do mocy 16—17° (przeciętnie 30—35 ml na 1 l wina),  
 c) karmelu 2—4 ml na 1 l wina,  
 d) esencji orzechowej (wg przepisu 55) 2—3 ml na 1 l wina.

Po doprowadzeniu wina i dobrym jego wymieszaniu należy do niego dodać rodzynków licząc 60—75 g na każdy litr wina. Rodzynki należy macerować winem 3—4 tygodnie, często mieszając, po czym wino przefiltrować.

Gotowe wino leżakuje się przynajmniej 2—3 miesiące (lepiej 6—12 miesięcy) i w razie potrzeby jeszcze raz filtruje z dodatkiem niewielkiej ilości azbestu.

Otrzymane w ten sposób wino ma cechy zbliżone do oryginalnego wina typu Madera, o przyjemnym, słodkawym i lekko gorzkawym smaku i dość intensywnym aromacie, nie zdradzającym wina owocowego.

## 5. WINO TYPU PORTWEIN

Wino gronowe Portwein (inaczej Port, Porto lub O'porto) jest również bardzo cenionym winem portugalskim, uzyskiwanym z winogron uprawianych w dorzeczu rzeki Duero.

Wino to może być białe, o barwie brązowej lub czerwone, o barwie czerwono-brązowej. W typie i właściwościach zapachowo-smakowych jak również pod względem zawartości cukru i alkoholu jest ono zbliżone do Madery, jednak bardziej cierpkie, a zwykle też jeszcze mocniejsze, o zawartości alkoholu wynoszącej często 18—20%. Wino tego typu najlepiej przyrządzać przez kupażowanie.

### Przepis 66

#### Wino czerwone półsłodkie typu Portwein

##### Skład kupażu na 10 l wina

1. Wino wiśniowe	5,0 l
2. Wino jeżynowe	1,0 „
3. Wino rodzynkowe	1,0 „ (do 1,5 l)
4. Wino z czarnych porzeczek	0,5 „ (do 1,0 l)
5. Wino malinowe	0,5 „

6. Wino z czarnego bzu	0,2 l
7. Syrop cukrowy z 0,5 kg cukru	0,5 „
8. Karmel	20—30 ml
9. Esencja „kino”	20—25 „
10. Spirytus 95°	0,3—0,4 l
Razem ok.	10,0 l

## Sposób postępowania

1. Nastawy win fermentuje się na drożdżach szlachetnych rasy nr 35 Portwein, rasy nr 37 Madera lub rasy nr 38 Sherry.

2. Gotowe wino powinno wykazywać pozorny Balling 5—7°; po skupażowaniu powinno leżakować 6—12 miesięcy.

3. Zamiast wina z malin można dodać wino truskawkowe lub śliwkowe. Można też dodać do kupażu (na 10 l) 15—20 ml esencji orzechowej (przepis 55) oraz 0,2—0,25 l esencji rodzynkowej (przepis 56).

## 6. WINO TYPU MALAGA

Malaga jest winem hiszpańskim, produkowanym w rejonie Malagi w południowo-wschodniej części Hiszpanii. Jest to mocne wino deserowe, barwy ciemnobrązowej, bardzo słodkie z wyczuwalną goryczką, o dużej zawartości alkoholu, dochodzącej do 17—18% i względnie małej kwasowości (5—6 g/l).

Oryginalne wino gronowe typu Malaga otrzymuje się przez dosłodzenie wina gęstym syropem z podsuszonych winogron i podbarwienie moszczem gronowym zagęszczonym w kotle, ogrzewanym bezpośrednio węglem.

### Przepis 57

#### Wino deserowe typu Malaga

##### Skład kupażu na 10 l wina

1. Wino wiśniowe	1,0—1,5 l
2. Wino jeżynowe	1,0 „
3. Wino jabłkowe	3—3,5 „
4. Wino śliwkowe	1—1,5 „
5. Wino malinowe lub truskawkowe	0,5 „
6. Syrop z 1,5 kg cukru	1,5 „

by M. Krawiec

7. Miód	0,25 kg
8. Karmel	150—200 ml
9. Esencja do Malagi	0,5—1,0 l
10. Esencja orzechowa	20 ml
11. Spirytus 95°	0,6—0,7 l
Razem ok.	10,0 l

### Sposób postępowania

1. Nastawy wina wiśniowego, śliwkowego i malinowego fermentuje się na drożdżach szlachetnych rasy nr 36 Malaga, nr 35 Portwein, nr 37 Madera lub nr 38 Sherry, wina jabłkowe — na drożdżach rasy nr 13 Tokay.

2. Ilość dodanego do nastawu cukru oblicza się tak, aby otrzymać wino o mocy 15—16°.

3. Intensywnie brązową barwę oraz goryczkę wina uzyskuje się przez dodanie znacznej ilości karmelu oraz esencji do Malagi, otrzymanej ze śliwek suszonych, która nadaje również winu charakterystyczny posmak wina południowego. Pozorny Balling gotowego wina jest bardzo wysoki (wynosi ok. 20—22°).

4. Bardzo dobre wyniki daje również dodatek do wina wielkich, czarnogranatowych rodzynek, tzw. malagi (w ilości 0,25 do 0,5 kg na 10 l wina) lub ewentualnie tzw. sułtanek, które należy macerować w winie 3—4 tygodnie.

5. Gotowy kupaż leżakuje się 3—6 miesięcy, po czym filtruje.

## 7. WINO TYPU VERMOUTH

Bardzo popularnym i rozpowszechnionym u nas typem wina gronowego jest korzenno-ziółowe wino Vermouth (nazwa pochodzi od niemieckiej nazwy piołunu „Wermutkraut”, który jest podstawowym składnikiem wermutowych mieszanek ziółowych).

Znane są u nas wermuty jugosłowiańskie, węgierskie, francuskie, ale szczególnie dobrą opinią cieszą się doskonałe wermuty włoskie produkowane w Turynie (Vermouth di Torino) przez firmy o światowej sławie, jak Martini i Rossi lub Cinzano.

Wermuty można scharakteryzować jako białe wino deserowe, o barwie brązowej (są również wermuty bezbarwne), o mocy 14—16°, o zawartości ekstraktu 150—170 g/l (ok. 15% cukru)

i średniej kwasowości 5,5—7‰ (5,5—7,0 g/l); zapach wina — przyjemny, korzenny, smak — słodki, korzenny, z mniejszą lub większą goryczką.

Przepis 68

### Wino deserowe typu Vermouth

#### Skład kupażu na 10 l wina

1. Wino jabłkowe	5,00—5,50 l
2. Wino agrestowe	1,50 „
3. Wino porzeczkowe	1,00 „
4. Wino głogowe lub z dzikiej róży	0,50 „
5. Syrop cukrowy z 1,25 kg cukru	1,25 „
6. Karmel	20—40 ml
7. Spirytus 95°	0,30—0,40 l
8. Esencja wermutowa na 10 l wina ok.	0,30 „
Razem ok.	10,0 l

### Sposób postępowania

1. Do sporządzania wermutu można użyć wszelkiego rodzaju win białych dobierając je jednak tak, aby kupaż nie wypadł zbyt kwaśny. Ponieważ smak tego wina jest słodko-gorzawy, na wermut można przerabiać wina mniej udane, o pewnych wadach smakowych, które zostają złagodzone i zamaskowane słodyczą i goryczą wina.

2. Esencję wermutową można przyrządzić wg przepisu 59 lub kupić gotową. Mieszanekę ziółową najlepiej stosować oryginalną włoską, na przykład firmy Domenico Ulrich w Turynie. Z mieszanek tej można sporządzić esencję albo według przepisu 59, albo w następujący sposób: 25 do 30 g mieszanek zalać w emaliowanym rondelku 250 ml wrzącej wody, szczelnie przykryć i pozostawić w spokoju na 24 godziny. Następnie dodać 0,5 l wina (najlepiej porzeczkowego) oraz 150 ml spirytusu i macerować 5—6 dni, codziennie mieszając. Po przefiltrowaniu uzyska się około 750 ml esencji, wystarczającej na 8 do 10 l wina.

Zamiast nakrytego przykrywką rondelka lepiej zastosować naczynie szklane (kolbę) zamknięte szklanym korkiem.

3. Po dodaniu esencji do kupażu wino musi się zharmonizować (jak mówią popularnie „przetrawić”), musi więc leżakować 3—6 miesięcy, po czym po przefiltrowaniu będzie gotowe do spożycia.

4. Ilość (kupionej lub własnej) esencji należy dobrać do smaku wykonując próbę na niewielkiej ilości wina (0,5—1,0 l).

Rozdział XXII

CHARAKTERYSTYKA ZMIAN CHOROBYCH W WINIE

Drobny wytwórca wina lub samouk-amator nie zawsze przestrzega podstawowych zasad obowiązujących przy wyrobie wina. Zasady te można streścić w trzech punktach:

1. Stosowanie do wyrobu wina owoców zdrowych, bez oznak chorób lub pleśni.
2. Przestrzeganie pedantycznej czystości przy wykonywaniu wszelkich zabiegów winiarskich.
3. Właściwe postępowanie podczas wyrobu wina, jak ustalenie odpowiedniego składu chemicznego nastawu, a w szczególności jego kwaśowości; czuwanie nad prawidłowym przebiegiem fermentacji; dokonywanie obciągów w przepisowych terminach, pilnowanie dopełniania naczyń leżakowych itp.

Nieprzestrzeganie tych obowiązujących zasad postępowania często prowadzi, szczególnie przy słabych i mało kwaśnych winach stołowych, do otrzymania wadliwych lub chorych win, których poprawienie lub wyleczenie jest żmudne i kłopotliwe, a często wręcz niemożliwe.

Z tego względu najbardziej wskazane jest trzymać się od dawna już znanej maksymy lekarskiej głoszącej, że „lepiej zapobiec chorobie, niż następnie ją leczyć”, a więc chcąc otrzymać w domu dobre, smaczne wino należy pilnie przestrzegać tych wszystkich wskazówek, które zostały podane w części drugiej książki.

Niekiedy zdarza się jednak, że mimo skrupulatnego przestrzegania zasad obowiązujących przy wyrobie wina nie uda się ono i będzie wykazywać pewne wady lub choroby.

Jako wady wina określa się braki obniżające jego wygląd lub smak, a które dają się czasami względnie łatwo usunąć. Są one zwykle spowodowane złą jakością owoców lub niewłaściwym składem moszczu.

Chorobami wina nazywa się zmiany wywołane działaniem i rozwojem szkodliwych drobnoustrojów, które powodują znaczne pogorszenie się wyglądu i trwałości wina i obniżenie jego właściwości zapachowo-smakowych. Zmiany te również czasami można usunąć. Czasami mogą występować w tak silnym stopniu, że albo uniemożliwiają spożycie wina, albo też wymagają tak kłopotliwych zabiegów, że stają się one wręcz nieopłacalne.

Niekiedy wino może wykazywać równocześnie jakąś wadę i chorobę, co jest zupełnie zrozumiałe, gdyż wina wadliwe ulegają znacznie łatwiej rozmaitym chorobom niż zdrowe.

Poniżej rozpatrzone są pokrótce główne wady wina, a więc zarówno wady wyglądu, jak i smaku, a następnie omówione najczęściej spotykane choroby wina. Przy opisywaniu wad oraz chorób wina podane są równocześnie sposoby zapobiegania danym zmianom chorobowym oraz zabiegi i środki zaradcze stosowane przy ich leczeniu.

## Rozdział XXIII

### WADY WINA

#### I. WADY WYGLĄDU

##### a. BRAK KLAROWNOŚCI WINA

Brak klarowności wina często uwarunkowany jest składem chemicznym owoców, z których było wino nastawione. Wina śliwkowe, gruszkowe, a czasami i agrestowe, a więc sporządzane z owoców zawierających znaczne ilości substancji pektynowych, i białkowych rzadko klarują się samoczynnie. Pozostają one przez dłuższy czas mętne, ale zmętnienie to daje się przeważnie usunąć przez sztuczne klarowanie wina taniną albo żelatyną i taniną.

Często dodatek do wina o dużej zawartości substancji białkowych samej taniny (w ilości 0,5 do 1,0 g na 10 l wina) ułatwia jego klarowanie. Wino sklarowane po dodatkowym przefiltrowaniu z dodatkiem azbestu staje się zupełnie czyste.

Zmętnienie wina może być również wywołane przez pewne drobnoustroje, a między innymi i przez pozostawienie w winie nadmiernej ilości drożdży (wino źle obciążone). W tym przypadku wino zachowuje w mniejszym lub większym stopniu swój właściwy zapach i smak. Ten rodzaj zmętnienia likwiduje się przez wzmocnienie wina dodatkiem czystego spirytusu lub przez przelanie wina do naczynia silnie zasiarkowanego. W ten sposób nieszkodliwia się pozostałe w winie drobnoustroje. Jeżeli to nie skutkuje, należy stosować środki klarujące.

##### b. OPALESCENCJA WINA

Zdarza się, że wino oglądane w butelce pod światło nie jest klarowne, lecz wykazuje białomleczną lub słaboniebieskawą opalescencję, podobną do wyglądu wody nalanej do butelki po mleku.

Opalescencja występuje w winie o zbyt dużej zawartości substancji pektynowych lub białkowo-garbnikowych, które zostało zbyt wcześnie rozlane do butelek, a więc przed osiągnięciem dostatecznego stopnia dojrzałości, a przy tym nie zostało odpowiednio sklarowane środkami klarującymi.

Wadę tę można usunąć przez sklarowanie wina żelatyną z taniną oraz następnie przefiltrowanie.

##### c. CZERNIENIE WINA

**Przyczyny powstawania.** Zjawisko czernienia, przy którym wino mętnieje, nabiera odcienia szarawoniebieskiego, a następnie czarnego, spotyka się dość często. Wada ta nie jest jednak zbyt groźna i daje się stosunkowo łatwo usunąć. Czernienie wina jest spowodowane nadmiarem w winie żelaza i garbnika, przy jednoczesnej niedostatecznej zawartości w nim kwasów. Zachodzi wtedy, gdy podczas tłoczenia lub przechowywania moszczu owocowego styka się on bezpośrednio z żelazem, które uległo rozpuszczeniu w zawartym w moszczu kwasie, a następnie zaczęło się wiązać

by M. Marczewski

z garbnikiem tegoż moszczu. Wytwarzający się związek żelaza z garbnikiem daje właśnie czarne zabarwienie, a nawet czarny osad powstający wówczas, kiedy kwasowość wina, na przykład jabłkowego lub gruszkowego, z biegiem czasu zbytnio maleje. W winach o dostatecznej zawartości kwasów czernienie nie następuje, gdyż zawarty w winie kwas jabłkowy nie dopuszcza do wytworzenia się wymienionych związków żelaza z garbnikiem.

### Srodki zapobiegawcze

1. Skrupulatne unikanie stykania się moszczu owocowego bezpośrednio z żelazem nie pokrytym warstwą ochronną (emalią lub lakiernem).

2. Zwiększenie zawartości kwasów w moszczu przez odpowiednie ustawienie kwasowości nastawu. W praktyce można tego dokonać przez zmieszanie kilku moszczów w nastawie, np. jabłkowego z porzeczkowym lub też przez dodatek kwasu cytrynowego do mało kwaśnego moszczu, np. gruszkowego, wreszcie przez kupażowanie mało kwaśnego młodego wina, jak głogowego lub gruszkowego z winem bardziej kwaśnym, np. agrestowym.

**Srodki zaradcze (leczenie).** Czernienie wina można usunąć za pomocą następujących środków zaradczych:

1. Przez klarowanie wina żelatyną. Wina mające skłonność do czernienia stają się klarowne i jasne oraz odporne na wpływ powietrza przez sklarowanie ich żelatyną, powoduje ona bowiem wypadnięcie z roztworu części żelaza przy jednoczesnym związaniu części garbnika i zachowaniu tego samego stopnia kwasowości.

2. Przez kupażowanie wina z kwaśnym winem. Jest to zabieg, który bardzo poprawia wygląd zewnętrzny (barwę) wina, o ile zaczyna ono ciemnieć. Już dodatek 15—20% kwaśnego wina, np. porzeczkowego, przynosi często poprawę i zapobiega dalszemu czernieniu wina.

3. Przez dodatek kwasu cytrynowego. Dodatek kwasu cytrynowego w ilości ok. 1,5 g na 10 l wina często zapobiega niebezpieczeństwu szernienia, gdyż nie dopuszcza do powstania związku żelaza z garbnikiem. W razie potrzeby można zwiększyć wymienioną dawkę kwasu cytrynowego.

## d. BRUNATNIENIE WINA

Niekiedy wino nabiera zbyt intensywnej barwy lub brunatniej po wlaniu go do szklanki, a więc przy zetknięciu z powietrzem. Wada ta nie powstaje w winach, w których fermentacja przebiegała prawidłowo, a nastaw miał właściwie ustalony skład chemiczny.

**Srodki zaradcze.** W tym przypadku stosuje się następujące środki zaradcze:

1. Przelewanie wina do mocno zasiarkowanego naczynia lub dodawanie 0,5 do 1,0 g (czasami do 2,0 g) pirosiarczynu potasowego na 10 l wina.

2. Leżakowanie wina przez dłuższy okres czasu, podczas którego ciemne męty osiadają na dnie. W razie potrzeby wino również dodatkowo klaruje się.

3. Czasami wystarcza tylko wzmocnione filtrowanie wina przy użyciu azbestu ewentualnie z dodatkiem ziemi krzemkowej.

## 2. WADY SMAKU

### a. ZBYT SŁABA MOC WINA

Młode wino, zawierające zbyt mało alkoholu, czyli mające zbyt niską moc (6 do 8°) jest winem wadliwym, gdyż jest bardzo nietrwałe i nie nadaje się do dojrzewania jako zbyt łatwo ulegające rozmaitym chorobom. Praktycznie rzecz biorąc nawet słabe wino stołowe powinno mieć moc nie mniejszą niż 9°.

W części drugiej w rozdziale IX („Zlewanie młodego wina”) było podane szczegółowo, w jaki sposób oblicza się zawartość alkoholu w przefermentowanym nastawie. Jeżeli kontrolując przebieg fermentacji zauważy się, że Balling nie spada, a więc że fermentacja główna zatrzymała się, wówczas należy ustalić zawartość alkoholu w winie. W przypadku stwierdzenia słabej mocy wina należy ustalić przyczynę tego zjawiska, a więc sprawdzić w notatniku lub zapiskach, czy potrzebna ilość cukru do nastawu została rzeczywiście dodana oraz dlaczego nastaw nie odfermentował należyście.

Przyczyny niedostatecznego odfermentowania (ustania fermentacji) mogą być następujące:

- 1) zbyt niska temperatura fermentującej cieczy,
- 2) brak w nastawie dostatecznej ilości pożywki dla drożdży,
- 3) słabo fermentujące drożdże,
- 4) zbyt duża zawartość w nastawie kwasu siarkawego.

**Środki zaradcze.** W przypadku stwierdzenia ustania fermentacji należy przede wszystkim sprawdzić temperaturę nastawu. Jeżeli jest zbyt niska, należy ją podnieść przez wstawienie gąsiorka z nastawem do ciepłej wody (ok. 40 °C) lub odlać część cieczy z gąsiorka, podgrzać ją do temp. 30—35 °C i wlać z powrotem do gąsiorka. Gąsiorek z podgrzaną już cieczą należy umieścić w ciepłym miejscu utrzymując w nastawie właściwą temperaturę.

Jeżeli temperatura nastawu była odpowiednia lub mimo jej podwyższenia fermentacja nie następuje, należy dodać do nastawu dodatkową porcję pożywki dla drożdży.

Jeżeli podane wyżej środki nie pomogą, można przypuszczać, że przyczyną zahamowania fermentacji mogą być słabo fermentujące drożdże, np. przy fermentacji prowadzonej na drożdżach dzikich, znajdujących się na owocach. Wówczas często się zdarza, że fermentacja początkowo przebiegająca normalnie rychło słabnie i wreszcie zupełnie ustaje mimo dużej ilości nie przefermentowanego cukru. W tym przypadku należy dodać do nastawu dwu- lub trzykrotnie większą niż normalnie dawkę mocno fermentującej matki drożdżowej i stworzyć dobre warunki rozwoju drożdży (odpowiednią temperaturę, pożywkę dla drożdży). Dodatek drożdży szlachetnych powinien wywołać ponowną fermentację i doprowadzić zawartość alkoholu w winie do zamierzonej wysokości.

Wreszcie w przypadku, kiedy fermentacja ustała wskutek zbyt dużej zawartości kwasu siarkawego w nastawie, czyli w przypadku, jeżeli nastaw został nalany do zbyt mocno zasiarowanego naczynia lub jeżeli została dodana zbyt duża dawka pirosiarczynu, należy nastaw przelać kilkakrotnie z naczynia do naczynia, aby usunąć nadmiar bezwodnika siarkawego (kwasu siarkawego), a następnie dodać nowej matki drożdżowej, aby ponownie wzбудzić fermentację.

## b. NIEODPOWIEDNIA KWASOWOŚĆ WINA

Jedną z podstawowych właściwości wina jest jego kwasowość wpływająca w znacznym stopniu na trwałość i smak wina. Powinna być ona utrzymana w granicach określonych dla każdego rodzaju wina, gdyż wtedy nadaje mu smak pełniejszy i bardziej orzeźwiający oraz zharmonizowany. Odchylenie w jednym lub drugim kierunku, tj. zbyt wielka lub zbyt mała kwasowość, wpływa niekorzystnie na smak wina, które wtedy określa się jako wadliwe.

**Zbyt wysoka kwasowość wina.** Może ona występować albo z powodu użycia bardzo kwaśnych, niedojrzałych owoców, albo przy niedostatecznym rozcieńczeniu moszczu owocowego.

Wino zbyt kwaśne wskutek działania bakterii kwasu octowego jest już mniej lub więcej chore i będzie omówione przy opisie chorób wina.

Wino zdrowe, a więc nie zawierające nadmiernej ilości kwasu octowego (tzw. kwasów lotnych), a którego kwasowość jest za wysoka, koryguje się zwykle za pomocą kupażu mieszając je z winem mało kwaśnym.

Jeżeli zbyt kwaśne jest wino wytrawne, to należy je dosłodzić i przerobić na wino słodkie lub deserowe, którego kwasowość może być, bez szkody dla smaku, o kilka g/l wyższa. W tym przypadku jeżeli wino nie jest zbyt mocne, należy jednocześnie z dosłodzeniem (które zwiększając objętość wina obniża jego moc) dodać również odpowiednią ilość spirytusu, aby moc wina pozostała bez zmiany.

Zbyt wysoką kwasowość wina słodkiego, jeżeli nie ma odpowiedniego wina do kupażu lub ilość wina nie wystarcza do dostatecznego obniżenia kwasowości, zmniejsza się przez zobojętnienie zawartych w nim kwasów kredą, o czym była mowa przy opisie poprawiania wina (rozdz. XIII).

Przy dodawaniu kredy (węglanu wapnia) należy postępować ostrożnie. Mała ilość dodanej kredy nie wpływa ujemnie na smak wina, a przeciwnie, niekiedy może podzielać korzystnie łagodząc jego smak. Natomiast większy jej dodatek, a więc przekraczający 1,5 g/l wina jest niedopuszczalny, gdyż może spowodować posmak gorkawośloni nie dający się już usunąć.

**Zbyt niska kwasowość wina.** Zbyt niska kwasowość (poniżej 5 g/l) jest również wadą, gdyż smak wina jest mdły, mało orzeźwiający, a wino nietrwałe, łatwo ulegające chorobom. Dotyczy to szczególnie win słabych, które przy niskiej kwasowości stanowią dobre podłoże dla rozwoju różnych drobnoustrojów.

Wino takie powstaje przy użyciu mało kwaśnych, przejrzystych owoców, np. jabłek lub gruszek lub przy nadmiernym rozcieńczeniu sporządzanego nastawu. Może być również skutkiem zbyt długiego działania pewnych bakterii powodujących tzw. biologiczne odkwaszanie wina, a więc procesu, który w pewnym stopniu zachodzi w każdym winie podczas leżakowania.

Jako środki poprawy stosuje się kupaż z winem silnie kwaśnym lub dokwaszenie kwasem cytrynowym w ilości od 0,4 do 2,0 g/l wina.

Przy dokwaszaniu należy przeprowadzić najpierw próbę na małej ilości wina.

### c. NADMIERNA GORYCZKA

Pewna goryczka jest w winie pożądana, gdyż wpływa dodatnio na zaokrąglenie jego smaku. Występując natomiast zbyt silnie, np. przy użyciu nadgniłych owoców, jest przykra, szczególnie w winach wytrawnych.

Wino z nadmierną goryczką należy dobrze wysiarkować (przebrać do naczynia mocno zasiarkowanego), a potem skupiać z winem o smaku łagodnym i słodkim. Można też wino poprawić przez dosłodzenie, gdyż słodycz pokrywa goryczkę, która w słodkim winie staje się mniej wyczuwalna i przykra.

## Rozdział XXIV

### CHOROBY WINA

#### 1. TWORZENIE SIĘ KOŻUCHA

Tworzenie się kożucha na winie jest chorobą bardzo pospolitą i często występującą. Wystarczy umieścić niepełny i nieszczelnie zamknięty gąsiorek lub butelkę zawierającą słabe i mało kwaśne wino w ciepłym pokoju, aby wkrótce zauważyć na jego powierz-

chni tworzący się kożuszek. Z początku jest to delikatna, cieniutka, bezbarwna błonka, która stopniowo grubieje i zmienia się w pomarszczony i mniej lub więcej gruby kożuch o barwie białej, białawoszarej lub szarawozielonkawej. Przyczyną tego zjawiska jest rozwój pewnych odmian drożdży dzikich tzw. kożuchujących (*Mycoderma vini*), które gromadząc się na powierzchni wina tworzą kożuszek. Do swego rozwoju i działania potrzebują one koniecznie dużej ilości tlenu, dlatego też mogą rozwinąć się tylko przy złym przechowywaniu wina, pozwalającym na wolny dostęp powietrza. Poza tym drożdże kożuchujące atakują tylko wina słabe (przeważnie poniżej 10°) i mało kwaśne.

Drożdże kożuchujące mają zdolność zużywania alkoholu, kwasów i innych składników ekstraktowych wina, a poza tym nadają mu po pewnym czasie nieprzyjemny zapach i smak; wino więc pokryte kożuchem psuje się coraz bardziej i wkrótce staje się niezdatne do spożycia.

**Środki zaradcze.** Najlepszym środkiem zaradczym jest niedopuszczenie do powstania kożucha, a więc przechowywanie wina, szczególnie słabego, w naczyniach zamkniętych i stale wypełnionych pod czop (lub korek), nie pozwalających na dostęp powietrza do wina. Jeżeli naczynie nie może być wypełnione winem, to albo należy przebrać wino do mniejszego naczynia, albo wolną przestrzeń nad winem wypełnić gazowym bezwodnikiem siarkawym otrzymanym przez spalenie siarki. Robi się to w sposób następujący:

Gąsiorek z winem zamyka się czopem do siarkowania (rys. 33) i spala siarkę w przestrzeni nad winem. Następnie czop wyjmuje się, a gąsiorek szczelnie zamyka korkiem. Od czasu do czasu należy gąsiorek otworzyć i powąchać w celu stwierdzenia, czy bezwodnik siarkawy znajduje się jeszcze nad winem w dostatecznej ilości (silny zapach bezwodnika siarkawego).

Wino już chore, a więc pokryte kożuchem można jeszcze wyleczyć, jeżeli proces chorobowy nie posunął się zbyt daleko. Trzeba przede wszystkim usunąć kożuch. W tym celu należy do gąsiorka dōlewać tak długo normalnego wina, za pomocą rurki zapuszczanej głęboko w wino, aż powierzchnia wina wraz z kożuchem sięgnie do otworu gąsiorka, a następnie kożuch wypłynie przez otwór gąsiorka na zewnątrz. Wino należy wówczas prze-

by M. Krawiec  
filtrować i wlać do innego, mocno zasiarkowanego naczynia do pełna.

Można też postąpić inaczej, a mianowicie ściągnąć wino spod kożucha do innego zasiarkowanego naczynia uważając przy tym, aby nie naruszyć kożucha. Wino takie po przelaniu najlepiej przedko użyć, gdyż w zasadzie nie nadaje się ono do dłuższego magazynowania. Jeżeli jest w smaku jeszcze zupełnie dobre i chce się jednak przechować je dłużej, to należy je wzmocnić spirytusem, rozlać do butelek i spasteryzować.

## 2. ZAOCTOWANIE (SZTYCH OCTOWY)

Zaoctowanie wina, czyli popularny „sztych octowy” jest najgroźniejszą i najczęstszą chorobą wina. Powstaje ono wskutek rozwoju i działania bakterii octowych (*Bacterium aceti*), które przemieniają alkohol w ocet (kwas octowy), co przejawia się silnym, ostrym i kłującym zapachem oraz ostrym, nieprzyjemnym smakiem wina. Zewnętrznym objawem choroby jest również zmętnienie powstające na powierzchni wina, wytworzenie się na powierzchni wina delikatnej, białoniebieskiej błonki lub też śluzowatego, cienkiego kożuszka.

Zawartość w winie kwasu octowego (tzw. kwasów lotnych) powyżej 1,4 g/l w winie białym lub 1,8 g/l w winie czerwonym ustawowo dyskwalifikuje wino w obrocie handlowym, chociaż w praktyce czasami może być jeszcze spożyte. Większa ilość kwasu, a więc ponad 2 g/l czyni już wino niezdatne do konsumpcji.

Bakterie octowe rozwijają się (tak, jak drożdże kożuchujące) tylko przy dostępie powietrza, najłatwiej i najszybciej przy wyższej temperaturze (ok. 25 °C) atakując bardzo często młode wina, słabo już fermentujące, a zawierające jeszcze niezbyt wiele alkoholu (do 10, a nawet 12%). Przenośnikiem choroby są tzw. muszki octowe („octówki”), które przenoszą z łatwością z pobliskiej piwnicy lub octowni zarodniki bakterii z chorego wina lub octu na wino zdrowe.

**Srodki zaradcze.** Najłatwiej zabezpieczyć się przed zaoctowaniem wina przez: a) utrzymanie we wzorowej czystości pomieszczeń, naczyń i sprzętu używanych do wyrobu wina, b) ograniczo-

ny dostęp powietrza do wina (fermentować w naczyniu z rurką fermentacyjną), c) silną i energiczną fermentację, prowadzoną w niezbyt wysokiej temperaturze.

Młode wino natychmiast po osłabieniu fermentacji należy przelać do lekko zasiarkowanego naczynia (bakterie octowe są wrażliwe na kwas siarkawy!) i napełnić prawie pod czop.

Wyleczenie wina zaoctowanego jest niemożliwe, można tylko w początkowym stadium choroby wino poprawić i uchronić od dalszego zepsucia w następujący sposób:

1. Wino lekko skwaśniałe skupażować z winem zdrowym i mocnym, a następnie przeczynić do niezwłocznego spożycia.

2. Wino przefiltrować, rozlać do butelek i spasteryzować, przez co zabije się bakterie octowe. Jeżeli chce się przechować je przez pewien (niezbyt długi!) czas, to przed rozlaniem należy wzmocnić wino spirytusem do mocy ok. 15°.

Są jeszcze inne sposoby leczenia, a mianowicie ściągnięcie głębszej warstwy wina z dna naczynia pozostawiając w naczyniu górną jego warstwę, najbardziej dotkniętą chorobą lub dodanie do wina cukru i mocnej matki drożdżowej i powtórne przefermentowanie. Sposoby te są jednak kłopotliwe i niepewne, nie dające pewności uzyskania wina możliwej jakości.

## 3. FERMENTACJA MLEKOWA W WINIE (SZTYCH MLEKOWY)

Wina niecałkowicie odfermentowane, znajdujące się w ciepłym i brudnym pomieszczeniu (piwnica, gdzie kwaszono kapustę lub ogórki) ulegają niekiedy działaniu bakterii kwasu mlekowego, czyli tzw. fermentacji mlekowej, podczas której część cukru przechodzi w kwas mlekowy. Fermentacja ta powoduje zmętnienie wina i nadaje mu charakterystyczny gorzkawo-kwaśny, drażniący posmak, a następnie zapach kwaszonej kapusty.

Chorobie tej ulegają wina o małej zawartości kwasów i garbnika, zbyt długo przetrzymywane nad osadem drożdżowym, nawet w naczyniach pełnych, gdyż bakterie kwasu mlekowego nie potrzebują do swego rozwoju dopływu powietrza.

Zapobieganie chorobie, poza utrzymaniem czystości w pracy, polega na właściwym ustawieniu składu nastawu, o dostatecznej

by M. Krawiec

zawartości kwasu i garbnika, utrzymaniu niezbyt wysokiej temperatury w końcowym etapie fermentacji głównej oraz dokonaniu obciążu we właściwym czasie.

**Środki zaradcze.** Leczenie wina polega na jego zasiarkowaniu dodatkiem pirosiarczynu potasowego w ilości 1—2 g na 10 l wina, sklarowaniu ziemią okrzemkową lub węglem aktywowanym, przefiltrowaniu i dokwaszeniu kwasem cytrynowym (1—2 g/l). Wino takie nie jest szkodliwe dla zdrowia i o ile nie jest zbyt przykre w zapachu lub smaku, może być spożyte.

#### 4. POSMAK MYSI

Słabe wina, sporządzone ze zbytńnio rozcieńczonych moszczów i pozostawione zbyt długo nad osadem drożdżowym, nabierają niekiedy przykrego, drapiącego w gardle i wstrętnego, posmaku oraz zapachu mysiego moczu.

Jest to tzw. m y s z k a powstająca pod wpływem pewnych bakterii, a polegająca na rozkładzie białka komórek drożdżowych, podczas którego wytwarzają się różne związki o nieprzyjemnym smaku i zapachu.

Choroba ta występuje przy zbytńnim rozcieńczeniu moszczów owocowych, szczególnie agrestowych i truskawkowych, w których kwasowość i składniki ekstraktowe zostały zbytńnio obniżone. W nastawach o prawidłowym składzie i normalnej kwasowości — nie zachodzi. Posmak mysii jest bardzo przykry, a smak wina wprost wstrętny.

**Środki zaradcze.** Usunięcie choroby posuniętej za daleko jest praktycznie nieopłacalne, gdyż wymaga bardzo długiego okresu leczenia (czasami i kilku lat) i kłopotliwych zabiegów, przeprowadzanych niekiedy w przemyśle przy dużej partii chorego wina.

W początkowym stanie choroby, jeżeli smak ten nie występuje jeszcze zbytń silnie, można wino leczyć przewietrzając je kilkakrotnie (przez przelewanie wąskim strumykiem z naczynia do naczynia) i mocno siarkując pastylkami pirosiarczynu potasowego w ilości 2—3 g na 10 l wina. Po dobrym przewietrzeniu i zasiarkowaniu wino należy sklarować węglem aktywowanym dodając go w ilości od 2 do 5 g na 10 l wina, dobrze mieszając, a po upływie doby filtrując. Otrzymane wino po zmieszaniu go w pewnym

stosunku z winem normalnym może nadawać się do konsumpcji. Czasami jednak w celu uzyskania wyraźnego polepszenia smaku należy przewietrzanie i przelewanie do wysiarkowanych naczyń powtórzyć kilkakrotnie w pewnych odstępach czasu.

#### 5. ZAPACH SIARKOWODORU

Zapach siarkowodoru w winie jest bardzo przykry, przypomina bowiem zapach zepsutych, zgniłych jaj. Powstaje on ze ściekającej na dno naczynia siarki przy nieumiejętnym siarkowaniu wina za pomocą knotów zawierających zbytń grubą warstwę nałożonej siarki. Siarka ta pod wpływem pewnych ras drożdży może zamienić się w siarkowodór.

Zapobiec powstaniu tego zapachu można spalając siarkę w tygielku lub używając knotów pokrytych cienką powłoką siarki.

Leczenie choroby polega na zasiarkowaniu wina; wówczas dwutlenek siarki działa na siarkowodór znajdujący się w winie wydzielając z powrotem z niego siarkę w postaci drobnego, delikatnego proszku. Wino należy wtedy kilkakrotnie dobrze przewietrzyć, a następnie przefiltrować.

Należy zwrócić uwagę, że drożdże mogą i z gipsu (siarczanu wapnia) również wytworzyć związki o przykrym, podobnym zapachu, dlatego też woda zawierająca większą ilość siarczanów nie nadaje się do rozcieńczania moszczów.

#### 6. ZAPACH PLEŚNI

Zapach pleśni przy wyrobie wina w domu może być wywołany przechowywaniem wina w beczkach lub beczkach niedokładnie wymytych i wewnątrz zapleśniałych. Może też powstać przy leżakowaniu beczek, w wilgotnej i dusznej piwnicy. Pleśń rozwija się początkowo na ścianach beczek, a następnie przenika nawet w pory klepek i przedostaje się do wina.

Jeżeli przy sprawdzaniu jakości wina w beczce zauważy się, że ma ono lekko wyczuwalny zapach pleśni, to należy je bezwzględnie przelać do innej zdrowej i dobrze wysiarkowanej beczki. Zabieg ten należy powtórzyć kilkakrotnie, przy czym przy każdym przelewaniu wina jednocześnie przewietrza się je

przelewając wino do innej beczki wąskim strumykiem. Wina należy przewietrzać w czystym pomieszczeniu, gdzie nie ma przeciągów, a powietrze jest zupełnie czyste. Dodatkowo można również zastosować węgiel drzewny (brzozowy). W tym celu bierze się na 10 l wina 20—100 g węgla w drobnych kawałkach, wysypuje do beczki i dobrze miesza. Węgiel należy pozostawić w beczce na 6—8 tygodni, przy czym przynajmniej raz lub dwa razy na tydzień mieszać dokładnie zawartość beczki. Następnie wino należy ściągnąć do innej silnie zasiarkowanej beczki i leżakować przez kilka tygodni. Zamiast węgla drzewnego można zastosować również węgiel aktywowany.

## 7. ŚLIZOWATOŚĆ WINA

Wina słabe, o małej zawartości kwasu i garbnika, zawierające pewną ilość nie przefermentowanego cukru, mogą ulec śluzowaceniu. Wino takie lekko mętnieje i gęstnieje, a przy nalewaniu spływa ciężko jak oliwa lub ciągnie się jak śluz (powstają długie nitki śluzowe). Przyczyną tej choroby są pewne gatunki bakterii (wywołujące tzw. fermentację mannitowo-mlekową) oraz pewne drożdże (z rodzaju *Torula*) rozwijające się w wymienionych winach i zamieniające cukier na masę śluzową. Temperatura ok. 25 °C przyspiesza ich rozwój, przy czym szczelne zamknięcie naczyń nie ma tu znaczenia, gdyż do swego rozwoju nie potrzebują tlenu.

Przy prawidłowym składzie nastawu, zbytnio nie rozcieńczonego, użyciu drożdży szlachetnych i prowadzeniu fermentacji w przepisowej temperaturze (18—22 °C), a więc w normalnych warunkach fermentacji choroby tej nie należy się obawiać.

Leczenie choroby polega na rozbiciu śluzu, a następnie sklarowaniu wina ziemią okrzemkową (hiszpańską). Śluz rozbija się miotłką lub łyżką albo przelewa wino wąskim strumykiem do innego naczynia, najlepiej rondla lub wiadra. Na każde 10 l chorego wina bierze się 25—50 g (przy bardzo chorych winach do 100 g) ziemi okrzemkowej, zwilża winem, a gdy dobrze rozmoknie, rozrabia na jednolitą masę dodając 0,25—0,5 l wina. Rozdrobnioną masę wlewa się do wina, dobrze miesza i zostawia w spokoju. Ziemia okrzemkowa oblepia śluz i opadając porywa

go ze sobą na dno, tak że po kilku dniach klarowne wino ściąga się do silnie zasiarkowanego naczynia.

Wino po wyleczeniu może być skupażowane z innym zdrowym winem i spożyte; może też, po dodaniu cukru i silnej matki drożdżowej, być poddane powtórnej fermentacji.

Innym sposobem leczenia jest dodatek taniny (5—10 g na 10 l) i silne zasiarkowanie.

Rozdział XXV

**CHARAKTERYSTYKA I PODZIAŁ MIODÓW PITNYCH**

Miód pitny jest to napój alkoholowy, o charakterze zbliżonym do wina, uzyskany w drodze fermentacji alkoholowej rozcieńczonego wodą miodu pszczelego, czyli tzw. brzezki miodowej. Brzezka miodowa może zawierać tylko miód i wodę lub może być również zaprawiona dodatkowo chmielem, korzeniami, ziołami lub sokami owocowymi dając miody najróżniejszych gatunków i typów.

Postępowanie przy wyrobie miodu pitnego w zasadzie nie różni się od sposobu wyrobu win owocowych, poza zastosowaniem jako podstawowego surowca nie owoców, lecz naturalnego miodu pszczelego. Wyrób miodów pitnych obejmuje więc: przygotowanie brzezki miodowej, fermentację i dojrzewanie młodego miodu.

Podział miodów pitnych, czyli ich klasyfikację można przeprowadzić stosując rozmaite kryteria. Poniżej podany jest podział miodów pitnych w zależności od: 1) sposobu sporządzania brzezki, 2) stopnia rozcieńczenia brzezki wodą oraz 3) sposobu doprawienia brzezki.

**1. PODZIAŁ MIODÓW PITNYCH W ZALEŻNOŚCI OD SPOSOBU SPORZĄDZANIA BRZECZKI**

W zależności od sposobu, jaki stosuje się przy przygotowaniu brzezki, rozróżnia się miody niesyczone i miody syczone, czyli warzone.

Ponieważ miód pszczeli, jako produkt bardzo słodki, o przeciętnej zawartości cukru 75%, jest produktem trwałym, przeto przed poddaniem go fermentacji należy rozcieńczyć go wodą.

Jeżeli miód pszczeli rozpuści się w zimnej względnie letniej wodzie i po zaprawieniu go (lub niezaprawieniu) podda fermentacji, to otrzyma się miód niesyczone. Sposób ten stosuje się przy domowym wyrobie miodów pitnych stosunkowo rzadko, a więc przede wszystkim wtedy, kiedy ma się do dyspozycji miód bardzo wysokiej jakości, o delikatnym aromacie, np. miód lipowy lub akacjowy i nie chce się zniszczyć ani obniżyć przez gotowanie jego własności zapachowych.

Przy wyrobie miodów pitnych niesyconych należy bardzo uważać na przebieg fermentacji, podczas której mogą się rozwinąć różne niepożądane drobnoustroje zawarte w miodzie wywołując później wady i choroby gotowego wyrobu. Z tego względu najczęściej wyrabia się w domu miody syczone, tj. takie, przy których po rozpuszczeniu miodu w ciepłej wodzie, w garnku lub kotle, otrzymaną brzezkę gotuje się (warzy). Dopiero po ugotowaniu, oziębieniu i doprawieniu brzezki poddaje się ją fermentacji drożdżami czystej kultury. Brzezka taka, w której drobnoustroje zostały przez gotowanie unieszkodliwione, powinna fermentować prawidłowo i szybko dając w wyniku produkt zdrowy i mocny.

**2. PODZIAŁ MIODÓW PITNYCH W ZALEŻNOŚCI OD STOPNIA ROZCIEŃCZENIA BRZECZKI WODĄ**

Jak było już wspomniane, miód pszczeli czy to płynny (tzw. patoka), czy stały musi być przed fermentacją rozcieńczony wodą i dopiero otrzymaną w ten sposób „brzezkę miodową” zadaje się drożdżami i poddaje fermentacji; odpowiada więc ona pojęciu „nastawu” wina owocowego.

W zależności od stosunku ilości miodu i wody w brzezce otrzymuje się różne typy miodów pitnych, a mianowicie:

1. Półtorak. Jest to miód otrzymany z brzezki, do której wzięto na 1 l (1,4 kg) miodu pszczelego (patoki) — 0,5 l wody.

2. Dwójniak. Jest to miód otrzymany z brzezki, do której wzięto na 1 l miodu pszczelego — 1 l wody.

3. Trójniak. Jest to miód otrzymany z brzezki, do której wzięto na 1 l miodu pszczelego — 2 l wody.

4. Czwórniak lub czwartak. Jest miodem otrzymanym z brzezki, do której użyto na 1 l miodu pszczelego — 3 l wody.

Im więcej dodaje się wody na 1 l miodu, tym mniej słodką otrzymuje się brzezkę, a miód pitny — bardziej wytrawny. A więc z brzezki czwórniaka można otrzymać miód wytrawny o mocy ok. 12°, natomiast z brzezki trójniaka miód półsłodki o mocy 13—14°.

Brzezki dwójniaka i półtora zawiera bardzo znaczne ilości cukru (od 45 do ok. 60%), który nie może być całkowicie przerobiony przez drożdże, nawet najmocniej działające. Brzezki te, jako bardzo słodkie, fermentują ciężko i bardzo powoli. Otrzymuje się z nich słodkie lub deserowe miody pitne, wymagające długotrwałej fermentacji i kilkuletniego (nawet do 10 lat) leżakowania. W wyniku otrzymuje się (przy dobrej pracy) bardzo wartościowe i cenne stare miody deserowe (np. słynne w dawnych czasach miody „K r ó l e w s k i e”).

### 3. PODZIAŁ MIODÓW PITNYCH W ZALEŻNOŚCI OD SPOSOBU DOPRAWIENIA BRZECZKI

W tej grupie klasyfikacyjnej wyróżnia się:

1. Miody naturalne. Są to miody, w których brzezka składająca się tylko z miodu i wody została uzupełniona dodatkami kwasu cytrynowego i poddana fermentacji po dodaniu pożywki dla drożdży oraz odpowiedniej matki drożdżowej.

2. Miody chmielowe. Są to miody, których brzezka została zaprawiona albo chmielem, albo chmielem oraz innymi substancjami aromatycznymi, stosowanymi jako dodatek przy wyrobieniu miodów korzenno-ziołowych. O ile niewielki dodatek chmielu do brzezki daje na ogół dobre wyniki zapachowo-smakowe w miodzie pitnym, to zbytne „przechmielenie” brzezki powoduje, że smak otrzymanego miodu staje się wręcz przykry.

Przeciętna dawka chmielu powinna się mieścić w granicach 5—10 g (najwyżej 15 g) na 10 l brzezki.

3. Miody korzenno-ziołowe. Brzezka tych miodów zaprawiana jest podczas warzenia rozmaitymi korzeniami, ziołami, przyprawami, jak np. cynamonem, goździkami, imbirem, pieprzem, wanilią, jałowcem, korzeniem fiołkowym, korzeniem walerianowym, płatkami róży, liśćmi mięty, migdałami, skórką pomarańczową lub cytrynową itp.

Przy wyrobieniu miodów korzennych można również dodawać do brzezki nieco chmielu (kilka gramów na 10 l brzezki) lub też pominąć zupełnie dodatek tego składnika nadającego miodom pitnym specyficzny posmak, nie przez wszystkich lubiany.

4. Miody owocowe. Miody owocowe są to doskonałe napoje, których wyrób można każdemu polecić, a w których właściwości miodu pszczelego połączone są z właściwościami zapachowo-smakowymi owoców. Do brzezki tych miodów, po jej uwarzeniu, dodaje się soku wiśniowego, malinowego, agrestowego, dereniowego, jarzębinowego itp. otrzymując miody o odpowiednich smakach. Można je wyrabiać również inaczej, a mianowicie sporządzając miód pitny naturalny i dodając do niego następnie w odpowiednim stosunku albo sok owocowy i spirytus, albo też wino owocowe. W ten sposób można otrzymać dużą ilość rozmaitych miodów owocowych o smaku jednego lub kilku owoców. Miody owocowe sporządzone z brzezki czwórniaka lub trójniaka już po roku lub półtora dają smaczne miody gotowe do spożycia.

Zbliżone do tej grupy miodów są tzw. wina miodowe, tj. wina owocowe, do których dodano miodu pszczelego w czasie sporządzania nastawu, albo miodu pitnego do młodego wina.

## Rozdział XXVI

### OGÓLNE WIADOMOŚCI O MIODZIE PSZCZELIM

Miód pszczeli, mający konsystencję płynną (tzw. patoka) lub stałą, jest to słodka substancja wytwarzana przez pszczoły z nektaru kwiatowego (miód nektarowy) lub z tzw. spadzi, tj. soku roślinnego, przerobionego przez mszycę i pozostawionego przez nie na łodygach i liściach roślin (miód spadziowy).

Patoka jest to gęsta, półpłynna masa, o ciężarze właściwym wynoszącym przeciętnie 1,4 (1 l miodu waży 1,4 kg), o różnym zabarwieniu w zależności od rodzaju roślin, z których miód był zbierany, a więc jasnożółty miód lipowy, brązowy lub czerwono-brązowy miód gryczany, ciemno-brązowy lub brązowy z odcieniem zielonkawym miód spadziowy itp.

Skład chemiczny jak również zapach i smak miodu są zmiennymi, jak widać z tabl. 27.

Głównym składnikiem miodu są cukry, przeważnie mieszanina prawie równych części cukru gronowego (glikozy) i owocowego (fruktozy), z niewielkim dodatkiem sacharozy i innych cukrów. Ogólna ilość cukrów wynosi w miodach nektarowych przeciętnie 75%, w miodach spadziowych — 65%. Poza tym miód zawiera pierzgę i wosk, inne węglowodany (dekstryny), kwasy organiczne, substancje białkowe, związki aromatyczne i wodę. Zawartość wody wynosi przeciętnie 18—20%, a nie powinna przekraczać 21%. Zawartość kwasów organicznych, a więc kwasu mrówkowego, mlekowego, jabłkowego i innych wynosi od 0,1 do 0,3%, tj. od 1 do 3 g/l.

Miód jest to więc produkt mający wysoką wartość odżywczą i leczniczą, jako naturalne źródło glikozy. Miód służy jako środek wzmacniający organizm i już w starożytności był spożywany przez młodych małżonków w miesiącu po dokonaniu obrzędów ślubnych (miesiąc miodowy) w celu uzyskania zdrowego potomstwa.

Ponieważ miód pszczeli bywa często fałszowany, przeto poniżej podane jest kilka sposobów badania miodu w warunkach domowych.

**Gęstość miodu.** Miód (patoka) powinien być gęstą cieczą o ciężarze właściwym 1,4 (w granicach 1,38—1,45). Gęstość (ciężar właściwy) miodu sprawdza się areometrem po rozcieńczeniu go równą (na wagę) ilością wody (tj. na 0,5 kg miodu dodaje się 0,5 kg lub 0,5 l wody) i pomnożeniu otrzymanego wyniku przez 2.

„Na oko” sprawdza się gęstość miodu za pomocą tzw. próby przelewania miodu, którą wykonuje się w ten sposób, że miód zaczerpnięty ze słoja dużą łyżką zlewa się z powrotem do tegoż naczynia z pewnej wysokości. Przy zlewaniu miodu

Charakterystyka cech organoleptycznych miodów pszczelich (patoki)  
(wg J. Szymusik „Analiza miodu”)

Gatunek miodu	Barwa	Zapach	Smak
Akacjowy Bławatkowy	słomkowożółta złocistożółta	łagodny kwiatu bławatu słaby	mało słodki ostry, charakterystyczny łagodny bardzo słodki
Koniczynowy	słomkowożółta		lekkie gorzkawy
Lipowy	złotożółta	aromatyczny, kwiatu lipy	
Rzepakowy Gryczany	jasnożółta czerwono- brązowa	swoisty kwiatu gryki	gorzkawy korzenny
Wrzosowy	czerwono- brązowa	ostry, silny	mało słodki, ostry, gorzkawy
Z drzew owocowych Spadziowy	złocistożółta	płatków kwiatowych łagodny	łagodny
Ziółkowy (górski)	brązowa lub brązowo- zielonkawą ciemnożółta do pomarańczowo- żółtej	intensywny	korzenny

obserwuje się dokładnie, czy spadający z łyżki miód układa się na powierzchni w kształcie mniej lub więcej wypukłego stożka, czy też tworzy w miodzie płytsze lub głębsze wklęsnięcia w kształcie lejka. Im wyższy jest stożek, tym miód jest gęściejszy, a więc wytworzenie się dostatecznie wypukłego stożka wskazuje, że miód jest wystarczająco gęsty. Natomiast gdy zamiast stożka tworzy się wklęsnięcie, świadczy to, że miód nie jest pełnowartościowy i zawiera zbyt dużo wody.

**Czystość miodu.** Czystość miodu, a więc obecność zanieczyszczeń, jak odłamki wosku, pierzga, części ciała pszczoł itp. sprawdza się w sposób następujący: Miód miesza się dokładnie w naczyniu, po czym nabiera go na łyżkę i nalewa na biały porcelanowy talerz. W rozlanej cienkiej warstwie miodu łatwo jest zauważyć, nawet „gołym” okiem, wszystkie prawie zanieczyszczenia.

by M. Krawiec

**Smak miodu.** Smak miodu powinien być słodki i lekko kwaśkawy dzięki zawartości w miodzie pewnej ilości kwasów organicznych; poza tym charakterystyczny dla danego gatunku, a więc lekko gorzkawy przy miodzie lipowym, a korzenny przy miodzie górskim, przerabianym z nektaru roślin górskich (macierzanki, mięty, gorczycy itd.).

Miód o mdłym smaku i słabym zapachu, ciągnący się w nitki jak syrop, jest zafalszowany syropem cukrowym lub ziemniaczanym.

## Rozdział XXVII

### SPOSOBY WYROBU MIODÓW PITNYCH

Istnieją dwa zasadnicze sposoby postępowania przy wyrobie miodu pitnego: sposób „na zimno”, a więc bez gotowania brzezki miodowej, przy którym otrzymuje się miody niesycone i sposób „na gorąco”, przy którym brzezkę przed fermentacją gotuje się (warzy).

Chociaż przez gotowanie brzezki ztraca się część substancji zapachowych miodu, jednak przy sposobie „na gorąco” smak uzyskanego miodu syconego jest lepszy, a poza tym proces fermentacji przebiega bardziej prawidłowo i szybko, gdyż spowodowany jest tylko działalnością dodanych drożdży szlachetnych, wszelkie inne zawarte w miodzie drobnoustroje (dzikie drożdże i bakterie) zostają zniszczone w czasie gotowania. Wyrób miodów poniżej opisany jest wyrób miodów syconych. Wyrób miodów niesyconych odbywa się zupełnie podobnie z tą różnicą, że brzezki miodowej nie gotuje się, a więc w fermentującej brzezce oprócz dodanych drożdży szlachetnych działają równocześnie różne drobnoustroje zawarte w miodzie. Z tego względu przy wyrobie miodów niesyconych istnieje znacznie większe niebezpieczeństwo powstania wady lub choroby w gotowym produkcie.

Wyrób miodów syconych obejmuje wykonanie następujących kolejnych czynności:

- 1) przygotowanie brzezki miodowej,
- 2) gotowanie (warzenie) i doprawianie brzezki,
- 3) fermentacja brzezki,
- 4) dojrzewanie i doprawianie młodego miodu pitnego.

### 1. PRZYGOTOWANIE BRZECZKI MIODOWEJ

Pierwszą czynnością jest odpowiednie rozcieńczenie miodu pszczelego wodą (do picia). Na 10 l brzezki bierze się 2,5 do 3 l (czyli 3,5 do 4,2 kg) miodu.

Przy wyrobie 10 l brzezki wlewa się do miedzianego, pobielanego rondla lub kotła (o pojemności 20 l) 5 do 6 l wody, podgrzewa ją do ok. 50 °C i dodaje odmierzoną (np. 2,5 l) lub odważoną (a więc 3,5 kg) ilość miodu pszczelego, który rozpuszcza się w ogrzanej już wodzie przez dobre wymieszanie.

Miód płynny, czyli patokę, odmierza się cylindrem mierniczym lub jakimkolwiek naczyniem, poprzednio wymierzonym; miód stały — krupiec odważa się na wadze szalkowej. Następnie brzezkę zakwasza się dodając na 10 l brzezki 30 do 50 g kwasu cytrynowego rozpuszczonego w małej ilości ciepłej wody.

Brzezkę uzupełnia się wodą do objętości 10 l zaznaczając poziom cieczy w naczyniu odpowiednią kreską lub znakiem, względnie odmierzając wysokość cieczy w naczyniu za pomocą zwykłego drewnianego patyka. Patyk ustawia się w naczyniu prostopadle i robi na nim kreskę w miejscu, dokąd sięga powierzchnia cieczy. Ponieważ podczas gotowania brzezki wytwarza się dużo piany (szumowin) i poziom cieczy znacznie się podnosi, przeto, aby uniknąć wykipienia części brzezki, należy napęścić naczynie, w którym się ją warzy, tylko do połowy.

### 2. WARZENIE I DOPRAWIANIE BRZECZKI

Po przygotowaniu brzezki przystępuje się do jej gotowania ogrzewając ją powoli w kociołku lub rondlu. Brzezka łatwo kipi. Gdy poziom brzezki zbyt szybko się podnosi, wówczas należy zmniejszyć płomień lub usunąć kociołek z ognia. Można też „uspokoić” brzezkę przez zalanie jej małą ilością zimnej wody. Sposób ten jest powszechnie stosowany w przemyśle.

W czasie gotowania brzezki wytwarza się dużo piany (szumowin), którą należy zbierać za pomocą płaskiej, dziurkowanej łyżki aluminiowej tzw. szumówki.

Jeżeli gotuje się większe ilości miodu, można szumowiny zbierać do osobnego naczynia (wiadra) i z nich sporządzić następ-

nie tzw. barwicę, czyli miód kopiec odznaczający się dużą słodyczą i ciemną barwą, ale o jakości zwykle miernej.

Po pewnym czasie, gdy ilość szumowin zbierających się na powierzchni gotującej się cieczy będzie już niewielka, należy zmniejszyć ogień pod kotłem. Brzeczka powinna pogotować się jeszcze spokojnie lekko tylko falując ok. 1/2 godz, po czym warzenie jest skończone.

Przy sporządzaniu miodu zaprawianego dodaje się do brzeczki, po jej zszumowaniu, zaprawy (chmiel, korzenie) w woreczku lnianym lub z rzadkiego płótna, gdyż przez to unika się zbytecznego rozrzedzenia brzeczki.

Po dodaniu zaprawy ciecz na nowo burzy się i pieni. Po powrotnym zszumowaniu gotuje się brzeczkę jeszcze ok. 1/2 godz na wolnym ogniu, wyjmując woreczek, wyciska z niego nasiąknięty miód i warkę miodu uważa za skończoną.

Przy miodach owocowych moszczu owocowego nie dodaje się do brzeczki, która ma być warzona, lecz pasteryzuje go w oddzielnym naczyniu w ciągu 30 min w temp. 70—75 °C, a dopiero potem dodaje do uwarzonej beczki. Ma to na celu uniknięcie kompotowego posmaku w gotowym wyrobie oraz zachowanie bardziej naturalnego zapachu i smaku użytego soku owocowego.

### 3. FERMENTACJA BRZECZKI

Po skończonym warzeniu brzeczka jest zawsze gęściejsza, niż była początkowo sporządzona, gdyż w czasie gotowania część wody odparowuje. Uwarzoną brzeczkę oziębia się do temperatury pokojowej i dopełnia przegotowaną wodą do pierwotnej objętości (w danym przykładzie do 10 l).

Dokładniej jest, jeżeli nastawia się brzeczkę do fermentacji (mierząc zawartość w niej cukru cukromierzem Ballinga) na ilość stopni odpowiadającą zamierzonej mocy wyrabianego miodu pitnego wg zasad podanych przy sporządzaniu nastawu winnego posługując się tabl. 8.

Jeżeli np. zamierza się sporządzić miód czwórniak, to należy nastawić brzeczkę na 25—29 °Blg, przy trójniaku — na 31—37 °Blg.

Następnie do 10 l brzeczki dodaje się pożywki dla drożdży, najlepiej fosforanu amonowego w ilości 3—5 g lub chlorku, względnie węglanu amonowego w ilości 2—3 g i przelewa ją do naczynia fermentacyjnego o pojemności ok. 15 l.

Brzeczkę podgrzewa się do temp. 25 °C (wstawiając np. gąsiorck z brzeczką do cebrzyka z ciepłą wodą), dodaje matkę drożdżową sporządzoną z drożdży win węgierskich (rasa nr 13 Tokay) lub win południowych (rasa nr 37 Madera), po czym postępuje dalej, jak podano przy fermentacji wina.

Należy pamiętać, że dodanie pożywki dla drożdży przy wyrobie miodów pitnych, szczególnie naturalnych, jest konieczne, gdyż brzeczka miodowa jest znacznie rozcieńczona wodą, zawiera więc niedostateczną ilość potrzebnych drożdżom związków azotowych. Przy wyrobie miodów owocowych, jeżeli do brzeczki dodaje się moszczu owocowego, dodatek pożywki może być nieco mniejszy.

### 4. DOJRZEWANIE MŁODEGO MIODU

Niedoświadczeni winiarze powinni rozpocząć pracę najlepiej od miodów niezbyt gęstych, a więc czwórnika lub trójniaka, które dobrze fermentują, wówczas gdy fermentacja miodów o większej gęstości przebiega już bardzo powoli i wymaga większego doświadczenia i opieki. Czwórniak dojrzewa szybko i po 6—8 miesiącach od czasu zakończenia fermentacji nadaje się już do spożycia; dojrzewanie trójniaka trwa nieco dłużej (1 do 1,5 roku), przy czym częste ściąganie miodu znad osadu przyspiesza jego dojrzewanie.

#### Rozdział XXVIII

### PRZEPISY SZCZEGÓLOWE WYROBU MIODÓW PITNYCH

Poniżej podane są kolejno przepisy na wyrób miodów naturalnych, tj. bez przypraw, miodów z dodatkiem zapraw, tj. chmielowych i korzenno-ziolowych oraz miodów owocowych.

#### 1. MIODY PITNE NATURALNE

Jak było już podane, brzeczki na miody naturalne sporządza się dodając do miodu pszczelego tylko wody. W zależności od

by M. Krawiec

ilości dodanej wody otrzymuje się brzezcki gęściejsze lub rzadsze. Gęste brzezcki fermentują trudno i powoli, a otrzymane z nich miody wymagają długoletniego leżakowania. Znacznie łatwiej i szybciej fermentują brzezcki na miody lżejsze.

W przepisach szczegółowych podawana jest odpowiednia ilość patoki (miodu płynnego) w litrach. Jeżeli używany jest miód stały, to należy pobrać równoważną jego ilość w kilogramach przyjmując, że 1 l miodu waży 1,4 kg. Przy wyrobie miódów lżejszych, tj. czwórniaka lub trójniaka, można również, aby obniżyć koszty miodu pitnego, zastąpić część miodu cukrem. W tym celu  $\frac{1}{4}$  lub  $\frac{1}{2}$  przepisowej ilości miodu zastępuje się cukrem biorąc pod uwagę, że:

1 l miodu = 1,4 kg miodu = ok. 1 kg cukru,

1 kg miodu =  $\frac{3}{4}$  kg cukru.

#### Przepis 69

##### Miód naturalny wytrawny z brzezcki czwórniaka (Czwórniak)

W brzezcce czwórniaka na 1 obj. miodu pszczelego przypadają 3 obj. wody.

Skład brzezcki na 10 l

1. Miód pszczeli płynny (patoka)	2,5 l
2. Woda	7,5 „
3. Kwas cytrynowy 35 g	
4. Pożywka dla drożdży — 5 g fosforanu amonowego	
Razem	10,0 l

#### U w a g i

1. Stosując zamiast patoki miód stały należy wziąć zamiast 2,5 l — 3,5 kg ( $2,5 \cdot 1,4 = 3,5$ ) miodu.

2. Chcąc zrobić miód pitny tańszy można zastąpić połowę miodu cukrem, a więc wziąć zamiast 2,5 l patoki — 1,25 l patoki oraz 1,25 kg cukru lub — 1,75 kg miodu stałego oraz 1,25 kg cukru.

3. Brzezcka powinna wykazywać na cukromierzu Ballinga 28—29 °Blg (ok. 25% cukru).

4. Miód z brzezcki czwórniaka najlepiej nadaje się do wyrobu miódów wytrawnych.

#### Przepis 70

##### Miód naturalny z brzezcki trójniaka (Trójniak)

W brzezcce trójniaka na 1 obj. miodu przypada 2 obj. wody

Skład brzezcki na 10 l

1. Miód pszczeli płynny (patoka)	3,3 l
2. Woda	6,7 „
3. Kwas cytrynowy 40 g	
4. Pożywka dla drożdży — 4,5 g fosforanu amonowego	
Razem	10,0 l

#### U w a g i

1. Biorąc miód stały należy wziąć zamiast 3,3 l patoki — 4,6 kg miodu stałego.

2. Chcąc otrzymać miód pitny tańszy można zastąpić  $\frac{1}{4}$  część miodu cukrem, a więc wziąć 2,5 l patoki + 0,8 kg cukru.

3. Brzezcka tego miodu powinna wykazywać ok. 37 °Blg (ok. 33% cukru).

4. Z miodu tego najlepiej robić miód pitny półsłodki, wykazujący 5—6 °Blg.

5. Miody czwórniak (czwartak) i trójniak są najpowszechniej wyrabianymi gatunkami. Kupażując je z winem rodzynkowym lub agrestowym, np. przez dodanie na 1 l miodu pitnego 0,5 l (do 1 l) wina, otrzymuje się po półrocznym lub rocznym leżakowaniu doskonałe miody, bardzo zbliżone do win węgierskich.

#### Przepis 71

##### Miód pitny naturalny słodki z brzezcki dwójniaka (Dwójniak)

W brzezcce dwójniaka na 1 obj. patoki przypada 1 obj. wody.

Skład brzezcki na 10 l

1. Miód pszczeli płynny (patoka)	5,0 l
2. Woda	5,0 „
3. Kwas cytrynowy 40—45 g	
4. Pożywka dla drożdży — 3,5 g do 4 g fosforanu amonowego	
Razem	10,0 l

Brzeczka dwójniaka jest bardzo gęsta i zawiera ok. 50% cukru. Do jej fermentacji najlepiej stosować specjalne drożdże miodowe, przyzwyczajone do przerabiania stężonych zacierów cukrowych oraz wyższą temperaturę. Fermentacja przebiega powoli i trwa długo, przy czym tylko część cukru zawartego w brzeczce zostaje przerobiona na spirytus, tak że z brzeczki tej można otrzymać tylko słodki miód pitny. Miód ten dojrzewa powoli i wymaga długiego, zwykle kilkuletniego okresu leżakowania (od 3 do 5 lat).

#### Przepis 72

##### Miód pitny naturalny deserowy z brzeczki półtoraka (Półtorak)

W brzeczce półtoraka na 1 obj. patoki przypada  $\frac{1}{2}$  obj. wody.

Skład brzeczki na 10 l

- |  |       |
|--|-------|
| 1. Miód pszczeli płynny (patoka)                 | 6,6 l |
| 2. Woda  | 3,4 „ |
| 3. Kwas cytrynowy 50 g                           |       |
| 4. Pożywka dla drożdży — 3 g fosforanu amonowego |       |

Razem 10,0 l

Miody półtoraki, z których w dawnych czasach wyrabiano tzw. miody królewskie fermentują jeszcze wolniej od dwójniaka i wymagają długich lat (ok. 10) leżakowania dając wówczas wyroby wysokiej jakości. Obecnie są bardzo rzadko wyrabiane (produkt amatorski).

## 2. MIODY PITNE KORZENNO-ZIOŁOWE

Dodając do brzeczki naturalnego miodu (przeważnie czwórniaka lub trójniaka) odpowiedniej zaprawy, tj. chmielu, korzeni lub ziół można otrzymać miód pitny tzw. z a p r a w i o n y, mniej lub więcej aromatyczny, o specyficznym zapachu i smaku. Poniżej podane jest kilka starych, wypróbowanych przepisów na

miody chmielowe i korzenno-ziołowe. Kto lubi w miodzie pitnym silnie uwydatniony smak korzenny, może nieco zwiększyć ilość podanych w przepisach korzeni i ziół (w granicach od  $\frac{1}{2}$  do 2 razy).

#### Przepis 73

##### Miód pitny zaprawiony, tzw. Dębniak lub Miód obozowy

Skład brzeczki na 10 l

- |  |       |
|--|-------|
| 1. Miód pszczeli (patoka)                        | 2,5 l |
| 2. Woda  | 7,5 „ |
| 3. Chmiel 5—6 g                                  |       |
| 4. Cynamon 1—2 g                                 |       |
| 5. Goździki 0,5 g (5—6 szt.)                     |       |
| 6. Jagody suszone jałowca — 5 g                  |       |
| 7. Kwas cytrynowy — 35 g                         |       |
| 8. Pożywka dla drożdży — 5 g fosforanu amonowego |       |

Razem 10,0 l

#### Przepis 74

##### Miód pitny zaprawiony, tzw. Ruski

Skład brzeczki jest taki sam, jak podano w przepisie 73 z tym, że zamiast cynamonu, goździków i jałowca bierze się: 50 g czarnych porzeczek oraz  $\frac{1}{2}$  g korzenia waleriany (koźłka lekarskiego).

#### Przepis 75

##### Miód pitny zaprawiony, tzw. Korzenny

Skład brzeczki na 10 l

- |   |       |
|---|-------|
| 1. Miód pszczeli (patoka)                         | 2,5 l |
| 2. Woda   | 7,5 „ |
| 3. Chmiel 5—6 g                                   |       |
| 4. Kwiat muszkatołowy 0,5—1 g                     |       |
| 5. Imbir 0,5—1 g                                  |       |
| 6. Cynamon 0,5—1 g                                |       |
| 7. Goździki 2—3 sztuki                            |       |
| 8. Kwas cytrynowy — 35 g                          |       |
| 9. Pieprz 1—2 ziarenka                            |       |
| 10. Pożywka dla drożdży — 5 g fosforanu amonowego |       |

Razem 10,0 l

by M. Marczak

## Przepis 76

## Miód pitny zaprawiony, tzw. Litewski

## Skład brzezki na 10 l

1. Miód pszczeli (patoka)	2,5 l
2. Woda	7,5 „
3. Jagody jałowca suszone — 10 g	
4. Kwiat bzu czarnego — 5 g	
5. Kwas cytrynowy — 35 g	
6. Pożywka dla drożdży — 5 g fosforanu amonowego	
Razem	10,0 l

## Przepis 77

## Miód pitny zaprawiony, tzw. Bernardyński

## Skład brzezki na 10 l

1. Miód pszczeli (patoka)	3,3 l
2. Woda	6,7 „
3. Chmiel — 2—3 g	
4. Korzeń fiołkowy — 0,5 g	
5. Konfitura z róży 2—3 g lub dwie krople olejku różanego rozpuszczonego w 5 ml spirytusu	
6. Kwas cytrynowy — 40 g	
7. Pożywka dla drożdży — 4,5 g fosforanu amonowego	
Razem	10,0 l

## Przepis 78

## Miód pitny zaprawiony, tzw. Kapucyński

## Skład brzezki na 10 l

1. Miód pszczeli (patoka)	5,0 l
2. Woda	5,0 „
3. Chmiel — 5 g	
4. Imbir — 1 g	
5. Cynamon — 1 g	
6. Wanilia — 1/4 do 1/2 laseczki (strąka)	
7. Kwas cytrynowy — 40 g	
8. Pożywka dla drożdży — 4 g fosforanu amonowego	
Razem	10,0 l

Miody uzyskane wg przepisów 73 do 76 są to miody wytrawne korzenne, sporządzone na brzezce czwórniaka; miód Bernardyński jest to miód półsłodki, sporządzony na brzezce trójniaka; miód Kapucyński jest to miód słodki, sporządzony na brzezce dwójniaka, a więc wymagający kilkuletniego dojrzewania.

## 3. MIODY PITNE OWOCOWE

## a. WIADOMOŚCI OGÓLNE

Miody owocowe są to napoje, które sporządzone we właściwy sposób dają wyroby wysokiej jakości, o przyjemnym miodowo-owocowym zapachu i smaku. Jak sama nazwa wskazuje, stanowią one kombinację miodu pitnego z owocami. Wyrabiać je można w zasadzie w trojaki sposób, a więc:

1) przez dodanie do uwarzonej brzezki miodu naturalnego soku owocowego i fermentację otrzymanej brzezki miodowo-owocowej;

2) przez dodanie do młodego miodu pitnego soku owocowego i ewentualnie spirytusu;

3) przez dodanie do mniej lub więcej już wystąłego miodu wina owocowego.

Każdy z tych sposobów ma swoje zalety i wady i stosowany jest zależnie od okoliczności.

Stosując sposób pierwszy, według którego sok owocowy fermentuje wraz z miodem, otrzymuje się bardzo zharmonizowany napój, w którym nie wyczuwa się świeżości owocu ani w zapachu, ani w smaku. Jest to więc miód o lekkim tylko zapachu i smaku owocowym. Wyrób miodu pitnego według tego sposobu stosuje się wówczas, kiedy miód pitny warzy się latem i jest pod ręką świeży moszcz owocowy, który dodaje się do brzezki miodowej bezpośrednio po wyłoczeniu.

Drugi sposób stosuje się wówczas, gdy chce się otrzymać miody pitne o wyraźnym i świeżym zapachu i smaku owocowym. Przy dobrze utrafionej proporcji między miodem a sokiem owocowym, np. wiśniowym, otrzymuje się po pewnym okresie leżakowania wyborny miód owocowy. Sposób ten można stosować przez cały rok dodając do młodego miodu pitnego albo soku owocowego nie słodzonego (a więc np. pasteryzowanego), jeżeli chodzi o uzyskanie miodu pitnego owocowego wytrawnego względnie mało słodkiego, albo dodając soku owocowego słodzonego, jeżeli chce się uzyskać miód owocowy słodki lub deserowy.

Wreszcie trzeci sposób pozwala na wyrób napojów mniej lub bardziej zbliżonych do win miodowych, w zależności od ilości

by M. Krawiec

wina dodanego do miodu. Dodając do miodu pitnego 20—30% wina owocowego otrzymuje się miody owocowe. Odwrotnie zaś, dodając do wina owocowego 20—30% miodu pitnego otrzymuje się tzw. wina miodowe. Sposób ten można stosować w ciągu całego roku otrzymując miody zbliżone smakowo do ciężkich win południowych.

#### B. ZASADY POSTĘPOWANIA PRZY WYROBIE MIODÓW OWOCOWYCH

1. Moszcz owocowy dodawany do brzezki miodowej powinien być świeżo wytłoczony i natychmiast wlany do brzezki. Moszcz przetrzymywany przez jakiś czas może zacząć fermentować na dzikich drożdżach i później utrudnić właściwą fermentację brzezki lub też może się zepsuć (np. zaoctować). Dlatego też należy zawsze najpierw przygotować brzezkę miodową, a dopiero potem moszcz owocowy. Moszcz ten można dodać do brzezki albo natychmiast po jej uwarzeniu, albo później, gdy brzezka już fermentuje.

2. Miody owocowe wytrawne sporządza się z brzezki czwórniaka; w tym przypadku ponieważ brzezka zawiera tylko tyle cukru, ile potrzeba do uzyskania odpowiedniej mocy miodu pitnego, należy oprócz moszczu owocowego dodać również cukru i to tyle, ile wymaga tego dodany moszcz owocowy.

Miody owocowe półsłodkie lub słodkie sporządza się najlepiej z brzezki trójniaka (ewentualnie dwójniaka), przy czym dodając niewielką ilość moszczu owocowego można ograniczyć się tylko do dodania moszczu bez cukru; przy dodaniu większej ilości moszczu należy jednak brzezkę trójniaka nieco dosłodzić.

Można też postępować inaczej, a mianowicie jeżeli brzezki nie chce się dosładzać, wówczas należy zmniejszyć ilość pobieranej do brzezki wody o tyle litrów, ile litrów moszczu ma być dodane. A więc na 10 l brzezki trójniaka należy wziąć, np. zamiast 6,7 l wody tylko 4,7 l i dodać 2 l moszczu owocowego. W tym przypadku dodatek cukru do brzezki jest oczywiście zbędny, gdyż procentowa zawartość miodu (a więc i cukru) w brzezce nie ulega zmianie.

3. Miody owocowe sporządza się dodając do brzezki rozmaite moszcze owocowe, przy czym najlepsze i najpospolitsze są miody z dodatkami moszczu z następujących owoców: wiśni (miód wiśniak), malin (miód maliniak), agrestu (miód agrestniak), dereńiu (miód dereńiak); rzadziej wyrabiane są jabłczak (z dodatkiem moszczu jabłkowego), porzecznik (z dodatkiem moszczu z porzeczek białych i czarnych) i inne.

4. Ilość moszczu owocowego dodawana do brzezki wynosi przeciętnie 15 do 25% ogólnej ilości sporządzanej brzezki, tj. 1,5 do 2,5 l, jeżeli wynosi ona łącznie 10 l, lub 2 do 3 l, jeżeli moszcz dodaje się do 10 l sporządzonej brzezki miodowej; w tym przypadku łączna objętość brzezki miodowo-owocowej wynosi 12 do 13 l.

Przy dodawaniu do brzezki moszczu z kwaśnych owoców, jak z porzeczek lub agrestu, nie należy dodawać kwasu cytrynowego, gdyż brzezka taka zawiera dostateczną ilość kwasu pochodzącego z dodanego do brzezki moszczu owocowego.

Poniżej podane jest przykładowo kilka przepisów na miody owocowe sporządzone sposobem pierwszym; przy sposobie drugim i trzecim dodatek soku owocowego względnie wina owocowego reguluje się według własnego smaku, przy czym najpierw należy sporządzić małą próbkę kupażowanego napoju, a po wypróbowaniu jego smaku dopiero ustalić właściwą proporcję miodu i soku lub wina.

#### Przepis 79

##### Miód owocowy wytrawny, tzw. Agrestniak

Przygotowuje się go z brzezki czwórniaka, jako miód wytrawny, dodając do brzezki 15—20% moszczu agrestowego.

Skład brzezki miodowo-agrestowej na 10 l miodu owocowego

1. Miód pszczeli (patoka)	2,5 l
2. Woda	6,0 „
3. Moszcz agrestowy	1,5 „
4. Kwas cytrynowy 5—10 g	
5. Pożywka dla drożdży — 4 g fosforanu amonowego	
<b>Razem</b>	<b>10,0 l</b>

## Przepis 80

**Miód owocowy półsłodki, tzw. Maliniak**

Przygotowuje się go z brzezki trójniaka, jako miód półsłodki, dodając do brzezki 15—20% moszczu malinowego.

Skład brzezki miodowo-malinowej na 10 l miodu owocowego

1. Miód pszczeli (patoka)	3,3 l
2. Woda	4,7 „
3. Moszcz malinowy	2,0 „
4. Kwas cytrynowy 15—20 g	
5. Pożywka dla drożdży — 3,5 g fosforanu amonowego	
Razem	10,0 l

## Przepis 81

**Miód owocowy słodki, tzw. Wiśniak**

Skład brzezki miodowo-wiśniowej na 10 l miodu wiśniowego

1. Miód pszczeli (patoka)	3,3 l
2. Woda	4,2 „
3. Moszcz wiśniowy	2,5 „
4. Kwas cytrynowy — 15—20 g	
5. Pożywka dla drożdży — 3,5 g fosforanu amonowego	
Razem	10,0 l

Otrzymany młody miód wiśniowy będzie mało słodki, należy więc do niego dodać syropu cukrowego z 1—1½ kg cukru w zależności od tego, jak słodki miód pitny chce się otrzymać. Jeżeli dosłodzony miód ma być przechowywany przez czas dłuższy, należy również zwiększyć jego moc dodając do niego ¼ l spirytusu.

## Przepis 82

**Miód owocowy — Wiśniak półsłodki**

Chcąc otrzymać miód owocowy tańszym kosztem można część miodu zastąpić cukrem.

Skład brzezki miodowo-wiśniowej na 10 l miodu wiśniowego

1. Miód pszczeli (patoka)	2,0 l
2. Syrop cukrowy z 1,3 kg	1,3 „
3. Woda	4,7 „
4. Moszcz wiśniowy	2,0 „
5. Kwas cytrynowy — 20—25 g	
6. Pożywka dla drożdży — 4 g fosforanu amonowego	
Razem	10,0 l

**WYRÓB WÓDEK GATUNKOWYCH  
LIKIERÓW  
oraz  
COCKTAILI**

by M. M. M.

CZĘŚĆ PIERWSZA  
WIADOMOŚCI OGÓLNE

Rozdział I

**NIECO O HISTORII POWSTANIA NAPOJÓW  
ALKOHOLOWYCH**

Potrzeba ludzi zaspokajania swego pragnienia nie tylko wodą z naturalnych jej źródeł, jak to czynili pierwotni ludzie oraz zwierzęta w puszczy, ale i innymi napojami o przyjemnym smaku sięga zarania naszej cywilizacji.

Za najdawniej znany ludziom napój należy uznać wino. Uprawa winorośli i sztuka przyrządzania wina znane były już kilka tysięcy lat temu Egipcjanom, Babilończykom i Fenicjanom, którzy dzięki swej flocie i stosunkom handlowym rozprzestrzenili wiadomości o winie w europejskich krajach basenu Morza Śródziemnego, a więc w Grecji i Rzymie. Ze wzmianek w strożytniej literaturze wiadomo, że ówczesni Grecy i Rzymianie spożywali rozmaite gatunki win, często aromatyzowane dodatkiem miodu, aloesu, gorzkich migdałów, cynamonu itp. Słynny był na przykład w Rzymie likier Hippokras, przyrządzany z wina oraz miodu i doprawiany cynamonem.

Piwo i miód pitny zaczęto wyrabiać nieco później. Piwo prawdopodobnie na Sycylii, miód zaś w puszczech Galii, Sławonii i Litwy. Wszystkie te napoje zawierały niewielką ilość alkoholu (15—16‰), tj. taką, jaką można osiągnąć bezpośrednio w drodze fermentacji.

Dopiero znacznie później, przypuszczalnie w ósmym stuleciu naszej ery, arabscy alchemicy w Hiszpanii dokonali pierwszej destylacji wina, czyli tzw. palenia wina otrzymując ciecz o wyż-

szej zawartości alkoholu. Z cieczy tej, po przyprawieniu miodem, ziołami i innymi aromatycznymi dodatkami sporządzali tzw. eliksiry stanowiące najbardziej cenne środki lecznicze. Ich przygotowanie uważane było za największą tajemnicę ówczesnych uczonych, skrzętnie ukrywaną przez kilkaset lat. Pierwszy opis aparatu destylacyjnego spotyka się bowiem dopiero w końcu XIII w., w traktacie o winie francuskiego uczonego i profesora uniwersytetu Arnolda de Villeneuve. Opisany przez niego aparat składał się z naczynia ogrzewanego w piecyku, chłodnicy w postaci rury zanurzonej w beczce z wodą i odbieralnika.

Od tego czasu znana już była w Europie produkcja alkoholu z wina, czyli tzw. wówczas „wody życia” (*aqua vitae*), która bardzo powoli ulegała ulepszeniu, aż do XIX w., kiedy już powstały nowoczesne aparaty gorzelnicze i rektyfikacyjne. Aparaty te pozwalały na uzyskanie spirytusu rektyfikowanego o wysokiej mocy (obecnie sięgającej 96,5°) i prawie idealnie oczyszczonego z wszelkich produktów ubocznych, powstających zawsze podczas fermentacji.

Podstawowym surowcem do produkcji spirytusu było pierwotnie wino uzyskane z winogron; następnie zaczęto również stosować fermentację owoców, zbóż, ziemniaków i melasy cukrowej otrzymując kolejno nowe rodzaje spirytusów, a więc spirytus winny, owocowy, zbożowy, ziemniaczany i melasowy.

We wczesnym średniowieczu ze spirytusu sporządzano (alchemicy, medycy, mnisi w klasztorach) wyłącznie eliksiry lecznicze, o mniej lub więcej „cudownych” właściwościach. Napoje konsumpcyjne, czyli likiory (*liquori*) zaczęli pierwsi produkować Włosi w XVI w. dodając do spirytusu winnego olejki aromatyczne (często olejek różany), wyciągi z aromatycznych ziół, miód lub słodkie wino. Były to słynne na całą Europę rosolisys (*Rosoglio*), które uchodziły za najlepsze i najdroższe trunki alkoholowe podawane na ucztach możnych tego świata.

Z biegiem czasu powstają powoli w różnych krajach Europy pierwsze wytwórnie wódek i likierów specjalizujące się w określonych wyrobach.

Rok 1605 uważany jest we Francji za rok powstania produkcji słynnego likieru ziołowego, „eliksiru zdrowia”. Likier ten produkowany był przez mnichów z klasztoru de la

Grande Chartreuse (w pobliżu miasta Grenoble). Na północy Francji w Normandii, koło miasta Fecamp, benedyktyni rozpoczynają produkcję znakomitej benedyktyнки. W 1755 r. Marie Brizard, córka cieśli w Bordeaux, pielęgnując i ratując od śmierci tubylca z Wysp Antylskich uzyskuje od niego receptę eliksiru o tajemniczym i cudownym działaniu uzdrawiającym, sporządzonego z owoców anyżu. Tak powstaje słynny dziś we Francji likier anyżowy (*Anisette de Bordeaux*), a Marie Brizard, jako pierwsza chyba wówczas kobieta, staje się założycielką i szefem wytwórni likierów.

W początkach XVII w. w departamencie Charente (okolice miasta Cognac) powstaje również nowy „przemysł” — właściciele winnic rozpoczynają wypalanie wódki z wina i przesyłanie jej w beczkach z dębu limuzynowego przez port la Rochelle do Anglii. Są to początki produkcji francuskiego koniaku, przedmiotu dumy francuskich winiarzy, zwanego przez nich „złotem w butelce” (*l'or dans la bouteille*), a uważanego słusznie za najbardziej szlachetną wódkę naturalną na świecie. Również i w innych krajach, chociaż nieco później, zaczyna się rozwój tego przemysłu. Powstają znane z dobroci wyroby: likier *Marraschino* w Dalmacji (ze spirytusu pędzonego ze specjalnego gatunku wiśni), likier kminkowy „*Allasch-Kümmel*” w Rydze, likier korzenny „*Goldwasser* — *Złota Woda*” w Gdańsku i wiele, wiele innych.

W Polsce pierwsza wytwórnia likierów, założona przez Jana Baczewskiego, powstaje w 1792 r. we Lwowie. W ślad za nią w XIX w. powstaje szereg znanych fabryk, produkujących często wysokiej jakości wyroby (słynny „*Kapucyn*” Rektyfikacji Warszawskiej, „*Wiśniówka*” Genelego lub „*Refectorium*” Kasprowej).

W Polsce Ludowej przemysł spirytusowy został upaństwowiony, powstały wielkie wytwórnie wódek gatunkowych produkujące duży asortyment wyrobów zarówno tanich, popularnych wódek (Starowin, Wiśniówka, Śliwówka), jak i drogich, często znakomitych wódek lub likierów (Starka, Krakowianka, Casis itp.). Wyroby te jednak z konieczności przystosowane są do przeciętnego smaku konsumentów, wyrabiając zaś domowe wódki, nalewki lub likiery można nie tylko wybrać najbardziej ład-

ne, aromatyczne i świeże owoce, ale też sporządzić napój, który pod względem intensywności zapachu i smaku, stopnia słodczy i kwasowości oraz innych cech charakterystycznych będzie najlepiej osobiście odpowiadał.

## Rozdział II

### CHARAKTERYSTYKA WYROBÓW SPIRYTUSOWYCH

#### 1. UWAGI WSTĘPNE

Polska, szczególnie w latach ostatnich, uważana jest, zresztą nie bez słuszności, za kraj o stosunkowo dużym spożyciu alkoholu na głowę ludności, przy czym główną pułą spożycia nie są, w przeciwieństwie do krajów zachodnio-europejskich, napoje niskoprocentowe, jak wino (Francja, Włochy) i piwo (Niemcy, Belgia), lecz wyroby o przeciętnej mocy ok. 40°, a więc wódki czyste i gatunkowe. Zdawałoby się, że wobec dużej konsumpcji i rozpowszechnienia tych wyrobów przeciętny konsument dobrze orientuje się w rodzajach i jakości znajdujących się na rynku wyrobów, a jednak tak nie jest.

Wobec bardzo małej ilości publikacji na ten temat, a więc nie tylko braku książek, ale i artykułów w pismach codziennych lub tygodnikach czy też pogadek w radio konsument jest pozabawiony prawie całkowicie wszelkich fachowych wiadomości z tej dziedziny i, jak to się obecnie mówi, „nie ma rozeznania” o wartości, jakości i smaku poszczególnych wódek lub likierów. Dowiaduje się więc przypadkowo od ekspedienta sklepu kolonialnego o wypuszczeniu na rynek nowego gatunku wódki, kupuje ją jak przysłowiowego „kota w worku” polegając na mniej lub więcej przychylniej opinii ekspedienta — opinii zwykle również niefachowej i zupełnie przypadkowej, a często mocno zaskakującej fachowca. Nierzadko można przy tej sposobności dowiedzieć się, że „ratafi gorzkiej i żołądkowej” chwilowo brak, że zamiast śliwówek można śmiało nabyć śliwowicę, gdyż „jest to prawie to samo”, a wreszcie, że „Kukułeczka” jest to piosenka słynnego zespołu „Mazowsze”. Według tejże opinii wódka czysta wyborowa różni się od czystej zwykłej przede wszystkim... ceną, a poza tym, któż to wie: „tajemnica fabryczna”.

Otóż żadnej tajemnicy nie ma, jest tylko brak uświadomienia i każdy Czytelnik niniejszej książki będzie wiedział po jej przeczytaniu, że:

1. ratafi gorzkiej i żołądkowej — nie ma, gdyż ratafia jest wódką owocową;

2. śliwowica jest naturalną wódką zupełnie wytrawną, sporządzoną ze spirytusu śliwkowego, natomiast śliwówka jest wódką słodką, sporządzoną ze zwykłego spirytusu rektyfikowanego (ziemniaczanego), soku oraz nalewu śliwkowego i cukru; w smaku obie wódki, choć obie sporządzone ze śliwek, różnią się więc krańcowo, o czym nieświadomy konsument dowiaduje się dopiero po otwarciu butelki i spróbowaniu wódki;

3. „Kukułeczka” jest nie tylko nazwą powszechnie znanej piosenki, ale również wyborową słodką nalewką sporządzoną na owocu dzikiej róży;

4. wódka czysta wyborowa sporządzona jest z rektyfikatu wyborowego, tj. najwyższej czystości oraz wody destylowanej, natomiast wódka z wyklą — ze spirytusu rektyfikowanego zwykłego, tj. o niższym stopniu oczyszczenia oraz zwykłej wody zmiękzonej; wódka czysta zwykła jest więc rzeczywiście tańsza, ale i jakościowo znacznie ustępuje wódce wyborowej.

#### 2. PODZIAŁ (KLASYFIKACJA) WYROBÓW SPIRYTUSOWYCH

Chociaż wódki czyste nie są tematem niniejszej pracy, jednak dla objęcia całości tematu należy podać, że w grupie wódek czystych odróżnia się:

Wódki czyste zwykłe o mocy 40 oraz 45° (zwane popularnie „z czerwoną” lub „z niebieską kartką”, od barwy odpowiedniej etykiety). Są to wódki produkowane przez rozcieńczenie spirytusu rektyfikowanego (ziemniaczanego lub melasowego), tzw. z wyklęgo wodą do picia, odpowiednio zmiękczoną. Woda użyta do produkcji wódek powinna być miękka, gdyż przy użyciu wody twardej, tj. zawierającej dużo soli wapniowych, wytrącają się one po pewnym czasie z wódki tworząc białe obwódki lub nawet osady na dnie butelki.

Wódki czyste wyborowe o mocy 40° i 45° (zwykła wyborowa i ekspertowa) produkowane są ze spirytusu rektyfiko-

wanego wyborowego, tj. dwukrotnie oczyszczonego (rektyfikowanego dwukrotnie) oraz wody destylowanej, a więc praktycznie biorąc idealnie czystej.

Wódkę czystą luksusową o mocy 45°, wyprodukowaną na idealnie (w granicach możliwości technicznych) oczyszczonym tzw. rektyfikacie luksusowym.

#### a. WÓDKI GATUNKOWE

Nazwą „wódki gatunkowe” obejmuje się wszystkie wyroby alkoholowe, które oprócz spirytusu i wody, a więc składników wódki czystej, zawierają substancje aromatyczne, tzw. domieszki aromatyczno-smakowe, nadające im charakterystyczny dla danego gatunku zapach i smak. Poza tym zawierają one przeważnie cukier oraz czasami również barwnik spożywczy. Moc wódek gatunkowych waha się w granicach od 20 do 55°, przy czym do niedawna najsłabsze pod względem zawartości alkoholu były bardzo słodkie likiery, czyli tzw. kremy o mocy 25°. Dopiero w 1958 r. wprowadzono na rynek wyroby „niskoprocentowe”, tj. nalewki owocowe i cocktaile o mocy 20°, a poza tym napoje alkoholowe o mocy 17—18° zwane, zresztą przeważnie niesłusznie aperitifami, które w ścisłym tego słowa znaczeniu trudno uznać za wódki gatunkowe.

Podział wódek gatunkowych, czyli ich klasyfikacja, może być różna w zależności od podstaw podziału (od tzw. wyróżnika klasyfikacyjnego). Można więc podział ten przeprowadzić w zależności od zawartości cukru lub zawartości spirytusu (mocy), od pochodzenia użytego do wyrobu spirytusu (np. ziemniaczany, zbożowy czy owocowy), od zawartości głównych składników zestawu (np. owocowe, ziołowe, olejkowe, gorzkie czy żółdkowe itp.) itd.

Jako główną zasadę podziału wódek gatunkowych ustalono (u nas w kraju) zawartość w nich tzw. ekstraktu ogólnego składającego się głównie z cukru oraz niewielkich stosunkowo ilości innych substancji, czyli „niecukrów”.

Według zawartości ekstraktu (cukru) wódki gatunkowe dzieli się na:

1. Wódki wytrawne zawierające w 1 l nie więcej niż 50 g ekstraktu; wódki owocowe wytrawne, sporządzone na sokach owocowych mogą zawierać do 110 g ekstraktu.

2. Wódki półsłodkie zawierające w 1 l 51 do 220 g ekstraktu.

3. Wódki słodkie, zawierające w 1 l 221 do 350 g ekstraktu.

4. Likieri zawierające w 1 l ponad 350 g ekstraktu. Likieri o słabej mocy (poniżej 28°), zawierające dużą ilość ekstraktu, a więc ok. 500 g/l lub więcej nazywane są kremami. Jeżeli zawierają one żółtka jajowe lub mleko — nazywane są kremami emulsyjnymi.

Każda z wyżej wymienionych grup dzieli się dalej. Najciekawszy jest podział wódek wytrawnych, które dzieli się w zależności od rodzaju spirytusu użytego do ich wyrobu na:

a. Wódki stołowe (czyli zwykłe lub powszechne) wyrabiane ze spirytusu rektyfikowanego, zwykłego lub wyborowego. Do tej grupy należy znaczna większość znajdujących się na rynku wódek, jak Starowin, Siwucha, Wypalanka, Staropolska, Jałowcówka itd.

b. Wódki naturalne owocowe wyrabiane wyłącznie ze spirytusu owocowego, jak Śliwowica (ze spirytusu śliwkowego), Winiak jabłkowy (ze spirytusu jabłkowego) i Kirsz (ze spirytusu wiśniowego).

c. Wódki naturalne zbożowe wyrabiane wyłącznie ze spirytusu zbożowego (żytniego), jak Starka lub Żytniówka.

d. Wódki specjalne wyrabiane ze spirytusów specjalnych, jak Winiak, Rum, Arak.

Jeżeli wódki naturalne owocowe lub zbożowe i wódki specjalne zawierają tylko część właściwego spirytusu (najmniej 10‰, a w wyjątkowych przypadkach 5‰), a resztę rektyfikatu zwykłego, wówczas do właściwej nazwy wódki dodaje się nazwę „mieszana”, np. „Śliwowica mieszana” lub „Żytniówka mieszana”.

Ustawowego podziału wódek słodkich i likierów nie ma. Zwykle dzieli się je w zależności od rodzaju surowca podstawowego; a więc znane są wódki ziołowe, np. Żółdkowa

gorzka, wódki owocowe, jak Wiśniówka, likiery korzenno-ziołowe, jak Benedyktynka lub likiery owocowe, jak Wiśniowy lub Malinowy.

### b. WÓDKI NISKOPROCENTOWE

Wódki o zawartości alkoholu 20% lub mniej nazywane są „niskoprocentowymi”. W przeciwieństwie do innych wódek gatunkowych, które w większości mają jeden przeważający zapach i smak, zaokrąglony tylko i uzupełniony innymi dodatkami aromatycznymi (jak Pomarańczówka, Wiśniówka, Jabłkowa, Jałowcówka czy Żubrówka), napoje te, zwane koktajlami i aperitifami, stanowią mniej lub więcej zharmonizowaną mieszaninę różnych składników, a więc owoców, wina, korzeni i ziół lub olejków, mają więc, a przynajmniej powinny mieć właściwości zapachowo-smakowe złożone i bogate. Chodzi bowiem o to, aby pełny i „bogaty” smak zdolny był do skompensowania małej zawartości alkoholu powodującej pusty i jałowy smak wódki. Pod tym względem napoje te zbliżone są do ratafii, od których różnią się jednak znacznie większą zawartością soków owocowych, a często również i dodatkiem odrębnych od owoców składników, jak olejki, korzenie lub zioła.

### 3. KULTURA SPOŻYCIA WÓDEK GATUNKOWYCH

Sporządzając wódkę gatunkową w domu powinno się, przy pewnej staranności, otrzymać wyrób wysokiej jakości, często przewyższającej nawet wyrób fabryczny. Fabryka bowiem nie jest w stanie dokonać tak starannego wyboru i sortowania owoców, jak to jest możliwe przy wyrobie domowym. Poza tym wytwórnia przystosowuje wyrób do przeciętnego smaku konsumenta, sporządzając natomiast wódkę w domu można najlepiej dobrać wódkę do indywidualnego smaku. Należy jednak pamiętać, że nie tylko należy sporządzić dobrą wódkę, ale też należy ją odpowiednio skosztować. Poniżej podane jest kilka podstawowych zasad spożycia wódek.

1. Wódki wytrawne spożywa się na zimno (najlepiej z lodu), półwytrawne lub półsłodkie — lekko ochłodzone, słodkie i likiery — o temperaturze pokojowej.

2. Na początek obiadu czy kolacji, a więc do przekąsek podaje się wódki wytrawne, gorzkie lub żołądkowe; do posiłku — wódki półwytrawne lub półsłodkie; do deseru i kawy — wódki słodkie i likiery; do kawy czarnej chętnie pije się również koniak (winiak). Na podwieczorek do ciastek najlepiej nadaje się kieliszek likieru lub cocktailu.



Rys. 47. Kieliszek (a) oraz „stopka” (b) do wódki wytrawnej

3. Wódkę gatunkową, zwłaszcza dobrą, pije się dla przyjemności jej spożycia, a nie dla wpadania w stan oszołomienia; dlatego też spożywane dawki powinny być niewielkie. Wódki wytrawne podaje się więc w kieliszkach zawierających 35—40 ml (rys. 47), wódki słodkie — w kieliszkach o pojemności ok. 30 ml (rys. 48), a likiery — w małych kieliszkach zawierających 20—25 ml (rys. 49).

Wódkę naturalną, a przede wszystkim wszelkiego rodzaju koniaki bez różnicy pochodzenia, a więc francuskie, włoskie, hiszpańskie czy radzieckie, jeżeli tylko są wysokiej jakości, stare, odležałe, o wyraźnie wykształconych właściwościach zapachowo-smakowych, podaje się w specjalnych kieliszkach „koniakowych”, stosunkowo dużych (pojemność całkowita 80—100 ml),



Rys. 48. Kieliszki do wódki  
słodkiej



Rys. 49. Kieliszki do likieru

o kształcie zwiężającym się ku górze (rys. 50). Kieliszek napelnia się dobrze ochłodzoną cieczą do jednej czwartej lub jednej trzeciej zawartości (25 do 30 ml) i ogrzewa lekko w dłoni, co powoduje bardziej wyraźną wyczuwalność bogatego aromatu i zharmonizowanego bukietu tych wyborowych trunków.



Rys. 50. Kieliszek do koniaku

Oprócz podanego wzoru kieliszka koniaki często spożywane są i w innych kieliszkach, przeważnie również mających charakterystyczny kształt „tulipanu”, lecz bardziej smukłych i o linii bardziej wydłużonej.

Poza tym do spożycia zarówno koniaków, jak i innych wysokogatunkowych wódek, produkowanych przez przemysł spirytusowy, jak starki, śliwowicy lub winiaku luksusowego, jak również sporządzonych w domu — tarniówki lub jarzębiaku na koniaku — można też stosować zwykłe kieliszki do wina, napelniając je ochłodzoną cieczą do ok.  $\frac{1}{3}$  objętości.

Wreszcie cocktaile, jako napoje alkoholowe zwykle o słabszej mocy, konsumuje się w większej ilości, przeważnie ze specjalnych kieliszków tzw. cocktailowych o pojemności 65—75 ml (rys. 51). Kieliszki cocktailowe w przeciwieństwie do koniakowych mają



Rys. 51. Kieliszek do cocktaillu

kształt rozszerzający się ku górze, co pozwala na dodatek do cocktaillu plasterka cytryny lub pomarańczy, lub też innego owocu.

Rozdział III

PRZYRZĄDY I NACZYNIĄ DO WYROBU WÓDEK

Przyrządy i naczynia stosowane do domowego wyrobu wódek są na ogół te same, jakie zostały już opisane przy domowym wyrobie win owocowych. Poniżej omówione jest więc tylko kilka dodatkowych przyrządów, których zastosowanie może być bardzo pomocne przy wyrobie wódek.

1. **Alkoholomierz (spiryтусomierz).** Alkoholomierz jest stosowany do mierzenia mocy spirytusu lub czystej wódki. Jest to przyrząd podobny do cukromierza, a więc również areometr (gęstościomierz), tylko cechowany w inny sposób. O ile bowiem roztwory cukru w wodzie są cięższe od wody (ciężar właściwy wody = 1), o tyle mieszanina alkoholu i wody jest od wody lżejsza, gdyż czysty spirytus (alkohol etylowy) jest znacznie lżejszy od wody (jego ciężar właściwy w temp. 15 °C wynosi 0,794). Im więcej więc alkoholu będzie w mieszaninie wodno-spirytusowej, tym ciężar cieczy będzie niższy i odwrotnie.

Alkoholomierz jest to przyrząd szklany (rys. 52), składający się z: a) obciążonego rtęcią lub śrutem z biorniczka, b) cylindra zwanego korpusem i c) wąskiej rurki zwanej trzpieniem. W trzpieniu znajduje się skala ze stopniami (tzw. stopnie objętościowe) alkoholu przy temperaturze pomiaru wynoszącej 15 °C. Na dole trzpienia znajduje się kreska zerowa, która pokazuje, dokąd przyrząd się zanurza w czystej wodzie o temp. 15 °C. Ponad nią znajdują się następne kreski pokazujące kolejno coraz to większy procent zawartości alkoholu w roztworze: im

więcej bowiem zawiera on alkoholu, tym ciecz jest lżejsza, a alkoholomierz pogrąży się głębiej (w cukromierzu skala idzie w odwrotnym kierunku, gdyż im więcej jest w cieczy cukru, tym jest ona cięższa).



Rys. 52. Alkoholomierz do oznaczania mocy rozcieńczonego alkoholu (wódki)



Rys. 53. Termookoholomierz (alkoholomierz z termometrem)

Alkoholomierze bywają różnego typu: z wbudowanymi w korpusie termometrami, czyli tzw. termookoholomierze (rys. 53), które są zwykle większych rozmiarów, bardziej długie i stosowane do mierzenia mocy w spirytusach stężonych, lub też bez termometrów, zwykle małych rozmiarów, do pomiarów mocy w wódkach czystych.

Zasięg skali alkoholomierzy jest również różny, niektóre mają skalę od 0 do 100°, inne natomiast w węższych granicach, np. od 30 do 50°, 50 do 70° itd. Ponieważ gęstość cieczy zależna jest od temperatury, przeto pomiar mocy musi być dokonany w temperaturze cechowania

przyrządu, tj. w 15 °C i do tej temperatury należy doprowadzić badaną ciecz oziębiając ją lub podgrzewając. W przemyśle chcąc tego uniknąć posługuje się specjalnymi tablicami na poprawki dla każdej temperatury pomiaru.

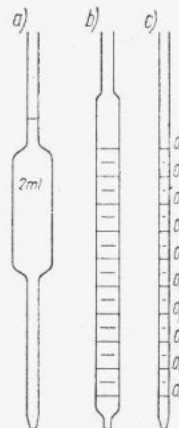
2. Pipety miarowe. Do odmierzania cieczy służą cylindry miernicze, o których było napisane w części winiarskiej. Do odmierzania małych ilości cieczy, wynoszących ułamki mililitra (ml), jak np. do odmierzania olejków lub esencji, cylindry te są za mało dokładne. Do tego celu służą tzw. pipety skłane, które służą do nabierania małych ilości cieczy lub odmierzania

pojedynczych kropli. Są to rurki szklane, w środku rozszerzone, w postaci zbiorniczka, a następnie zwężone do poprzedniej szerokości; ponad zbiorniczkiem na jego cienkim przedłużeniu znajduje się kreska miarowa wskazująca, że ciecz wypełniająca pipetkę do tej kreski ma ściśle taką objętość, jaka wypisana jest na zbiorniczku, a więc 1, 2 lub 5 ml (są też pipety większe, nawet do 100 ml).

Oprócz pipet mających jedną kreskę miarową (rys. 54a) używa się również pipet kalibrowanych na całej długości (rys. 54b i c), które służą do odmierzania 0,1 ml, a nawet mniej.

Sposób odmierzania pipetą cieczy jest następujący: pipetę zanurza się w cieczy i uważając na górną część rurki ostrożnie zasysa ustami ciecz dopóty, dopóki nie przejdzie ona poza kreskę miarową. Wówczas szybko odejmuje się usta od rurki i zamyka otwór wskazującym palcem prawej ręki. Następnie wyjmuje się pipetę z cieczy i uchylając nieco palec wypuszcza z niej nadmiar cieczy aż do kreski; wtedy ponownie przyciska się palec przerywając wypływ cieczy. Mając w pipecie określoną ilość cieczy, np. 1 lub 2 ml, wlewa się ją do odpowiedniego naczynia odcinając palec od otworu; przy pipetach kalibrowanych odmierza się właściwą ilość, np. 0,2 ml, przez wypuszczenie cieczy z pipetki do odpowiedniej kreski na skali.

3. Moździerz. Moździerz służą do rozdrabniania suchonych surowców roślinnych przy sporządzaniu z nich nalewów (wyciągów). Do tego celu używa się moździerzy metalowych, porcelanowych lub agatowych (rys. 55). Do moździerza nasypuje się niedużo materiału, który chce się rozdrobnić (ok. 1/4 objętości moździerza). Początkowo ostrożnie rozgniata się większe grudki na dnie moździerza przyciskając je tłuczkiem. Po rozbiciu grudek



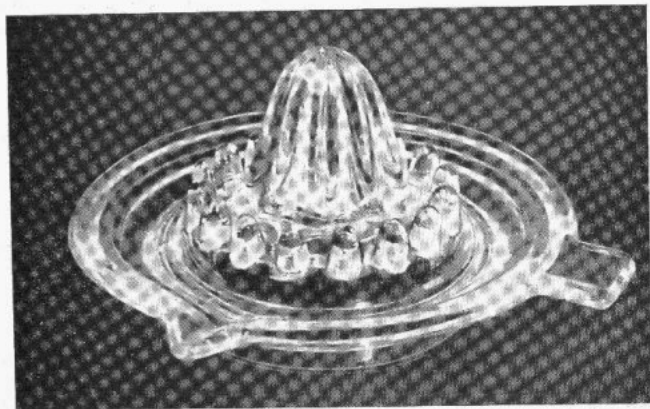
Rys. 54. Pipety szklane miernicze: a) pipeta z kreską miarową na 2 ml, b) i c) pipety o pojemności 1 ml, kalibrowane co 0,1 ml

przystępuje się do właściwego rozdrobnienia. W tym celu trze się ruchem obrotowym tłuczkiem o ścianki moździerza tak długo, aż materiał jest dostatecznie rozdrobniony.



Rys. 55. Moździerze do rozdrabniania ciał stałych: a) moździerz stalowy, b) moździerz porcelanowy

np. cytrynę, przecina się nierdzewnym nożem na połowę i wyciska z niej sok nakładając połówkę cytryny na stożek wyciskacza i obracając owocem naokoło stożka, aż do wyciśnięcia wszyst-

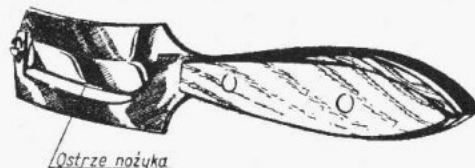


Rys. 56. Szklany „wyciskacz” do soków cytrusowych

kiego soku; zbierający się w miseczce sok należy co pewien czas odlewać do właściwego naczynia. Wyciskacze do soku mogą być wykonane ze szkła lub z masy plastycznej. Są one tanie i praktyczne.

4. Wyciskacz do soku z owoców cytrusowych. W celu uzyskania soku z owoców cytrusowych, tj. z pomarańczę, cytryn, grape-fruítów lub mandarynek najlepiej stosować szklany wyciskacz pokazany na rys. 56. Umyty owoc,

5. Nożyk do obierania skórek ze świeżych pomarańczę lub cytryn (rys. 57). Posługując się nożykiem można otrzymać idealnie cienką skórkę, pozbawioną prawie całkowicie białego podskórza (tzw. albedo).



Rys. 57. Nożyk do obierania skórek z pomarańczy i cytryn

6. Drylownica do wiśni. Są osoby, które nie lubią pestkowego posmaku, jaki cechuje zwykle nalewkę wiśniową. Mogą one sporządzić sobie specjalną nalewkę wiśniową z wiśni drylowanych. Do tego celu służy specjalna ręczna drylownica do wiśni (rys. 13).

## Rozdział IV

### SUROWCE STOSOWANE DO WYROBU WÓDEK GATUNKOWYCH

Podstawowymi surowcami do wyrobu wódek gatunkowych są: 1) spirytus, 2) woda, 3) cukier i miód, 4) owoce, 5) suszone surowce roślinne (korzenie, zioła itp.), 6) olejki i esencje, 7) używki, 8) kwasy organiczne oraz 9) barwniki.

#### 1. SPIRYTUS

**Pojęcie ogólne.** Najważniejszym z wymienionych surowców jest spirytus, bez którego nie można sporządzić żadnej wódki czy likieru, dlatego też należy przyswoić sobie kilka pojęć podstawowych, odnoszących się do tego surowca.

A więc przede wszystkim, jaka jest różnica między pojęciem „spirytusu” i „alkoholu”?

Czysty alkohol jest związkiem chemicznym, o nazwie chemicznej „alkohol etylowy”. Ma on, jak każdy związek chemiczny, określone własności fizyczne (i chemiczne), a mianowicie: jest to ciecz ruchliwa, bezbarwna, prawie bezwonna, o piekącym smaku, ciężarze właściwym 0,794 (a więc znacznie lżejsza od wody) oraz temperaturze wrzenia 78,3 °C, a więc znacznie niższej od temperatury wrzenia wody wynoszącej 100 °C. Alkohol jest cieczą łatwopalną; pali się bladoniebieskawym płomieniem. Z wodą miesza się w każdym stosunku wydzielając przy tym ciepło, wskutek czego temperatura cieczy powstającej przez zmieszanie alkoholu z wodą wzrasta. Jest silnie trujący, gdyż chciwie łączy się z wodą niszcząc szybko tkanki żywego organizmu (na tym polega jego działanie antyseptyczne). Po zmieszanu go z wodą otrzymuje się wodny roztwór alkoholu zwany spirytusem.

Właściwości fizyczne i chemiczne spirytusu są zmienne w zależności od tego, ile zawiera on alkoholu, a ile wody, czyli mówiąc potocznie, w zależności od tego, „jaki jest mocny”. Od mocy spirytusu zależy jego ciężar właściwy wahający się w granicach od 0,794 (c. wł. alkoholu) do 1 (c. wł. wody) jak również jego temperatura wrzenia wahająca się od 78,3 (temperatura wrzenia alkoholu) do 100 °C (temperatura wrzenia wody) oraz inne właściwości charakterystyczne dla więcej lub mniej stężonych roztworów alkoholu.

Teoretycznie każdy roztwór alkoholu w wodzie jest spirytusem; w praktyce jednak pod nazwą tą rozumie się stężone roztwory alkoholu, a więc o mocy od 50° wzwyż. Dla cieczy o słabszej mocy stosuje się nazwy „wódka” lub „ciecz wodno-alkoholowa”.

**Otrzymywanie spirytusu.** Spirytus otrzymuje się w przemyśle przez fermentację surowców zawierających skrobię (np. ziemniaki, zboże itp.), która pod wpływem odpowiednich zabiegów (parowanie i scukrzanie) ulega zamianie na cukier, a ten pod wpływem drożdży rozkłada się na alkohol i dwutlenek węgla. Otrzymany przefermentowany zacier destyluje się (ogrzewa w specjalnych aparatach destylacyjnych) w gorzelniach uzyskując tzw. surowkę, którą następnie oczyszcza się, czyli rektyfikuje w specjalnych fabrykach.

W ten sposób otrzymuje się stężony roztwór alkoholu (o mocy 96 do 97,2°), który nieco rozcieńczony wodą trafia do przeciętnego konsumenta pod postacią tzw. spirytusu do celów domowych i leczniczych o mocy 95°.

**Właściwości spirytusu.** Najbardziej charakterystyczną cechą spirytusu jest jego moc, od której zależą jego właściwości.

Mocą nazywa się zawartość w spirytusie czystego alkoholu, tj. ilość mililitrów alkoholu zawartą w 100 ml badanej cieczy. Moc oznacza się za pomocą alkoholomierza, którego działanie zostało już opisane. Przy wyrobie wódki interesują przede wszystkim właściwości spirytusu występujące przy:

- a. mieszanii spirytusu z wodą,
- b. rozpuszczalności cukru w roztworach wodnych spirytusu,
- c. rozpuszczaniu olejków w roztworach wodnych spirytusu.

Poniżej będzie omówione tylko pierwsze z tych zjawisk, pozostałe będą podane przy opisie zastosowania cukru i olejków do wyrobu wódek.

Mieszanie spirytusu z wodą jest zjawiskiem nader ciekawym. Było już podane, że towarzyszy mu wydzielanie się ciepła, a poza tym obserwuje się również zmniejszanie się objętości cieczy. A więc mieszając w naczyniu 50 l alkoholu i 50 l wody nie otrzyma się 100 l mieszaniny, lecz tylko 96,4 l. Zmniejszenie się objętości mieszaniny zwane kontrakcją wynosi w tym przypadku 3,6 l i chcąc w naczyniu uzyskać 100 l cieczy należy dolać do niej brakujące 3,6 l wody.

Zmniejszanie się objętości mieszaniny wodno-alkoholowej nie jest wielkością stałą i zmienia się w zależności od stosunku ilości spirytusu do wody.

Z tablicy 28 widać, że początkowo przy zwiększaniu mocy mieszaniny kontrakcja wzrasta od zera aż do 3,1 l, po czym znów maleje (najwyższa kontrakcja podana w tablicy wynosi 3,1 l, a nie jak wyżej 3,6 l, gdyż odnosi się do spirytusu 95°, który zawiera już nieco wody). W przemyśle przy fabrykacji wódek kontrakcja musi być stale uwzględniana, a objętość cieczy korygowana. Przy wyrobie wódek w domu kontrakcję należy uwzględ-

niać w przybliżeniu przyjmując, że zwykle wynosi ona ok. 2,5%, tj. 25 ml na 1 l mieszaniny, co odpowiada przeciętnej mocy mieszaniny wynoszącej 35°.

Tablica 28

**Kontrakeja (zmniejszenie objętości) cieczy wodno-spirytusowych**

W celu otrzymania 1 l mieszaniny wodno-spirytusowej			Zmniejszenie objętości ml
o mocy stopni	należy wziąć		
	spirytusu 95° ml	wody ml	
10	106	900	6
20	211	804	15
30	316	708	24
35	368	658	26
40	421	608	29
45	474	557	31
50	526	505	31
60	631	400	31
70	736	291	27
80	842	178	20
90	948	62	10

Przykład. Należy sporządzić 2 l wódki czystej o mocy 40°. W tym celu bierze się  $2 \cdot 421 = 842$  ml spirytusu 95° i dolewa  $2 \cdot 608 = 1216$  ml wody otrzymując 2000 ml wódki 40° ( $842 + 1216 - 58 = 2000$  ml).

W praktyce postępuje się w ten sposób, że odmierza się w cylindrze mierniczym 842 ml spirytusu 95° i dolewa do niego wody do objętości 2 l; po wymieszaniu i ewentualnym uzupełnieniu wodą otrzymuje się żądaną 2 l cieczy o mocy 40°.

Mówiąc o roztworze wodno-spirytusowym, np. o czystej wódce, oznacza się jej moc jako „wódka o mocy 35°” rozumiejąc pod tą nazwą wódkę zawierającą 35% alkoholu (35 ml czystego alkoholu w 100 ml cieczy).

## 2. WODA

Woda jest bardzo ważnym surowcem przy wyrobie wódek, szczególnie czystych lub gatunkowych wytrawnych, do których używana jest w znacznej ilości. Powinna być ona bezbarwna i klarowna, bez zapachu i smaku, nie zawierać żadnych zanieczyszczeń (szczególnie żelaza) oraz być miękka, tj. nie zawierać zbyt dużej ilości soli wapniowych i magnezowych. Woda twarda robi wrażenie szorstkiej, twardej; mydło używane do prania łączy się w niej pieni. Czysta wódka sporządzona przy użyciu takiej wody (np. pobranej bezpośrednio ze studni) po pewnym czasie wykazuje w butelce białe obwódki na ściankach, a nawet osady na dnie butelki. Najbardziej idealnie czysta jest tzw. woda destylowana, którą można kupić w aptekach. Zamiast wody destylowanej można używać zwykłą wodę do picia, uprzednio przygotowaną i ostudzoną.

## 3. CUKIER

Do słodzenia wódek stosuje się zwykły cukier konsumpcyjny, tzw. cukier biały, najlepiej w postaci kryształu lub grysiku. Cukier powinien być bez zapachu i obcego posmaku zarówno w stanie stałym, jak i w roztworze wodnym. Barwa cukru powinna być biała lub najwyżej z lekkim odcieniem kremowym. Powinien on całkowicie rozpuszczać się w wodzie dając klarowny i bezbarwny lub lekkożółtawy roztwór.

Należy sprawdzić, czy cukier jest suchy, bowiem cukier wilgotny mógł być przechowywany w wilgotnym magazynie i nasiąknąć nieprzyjemnym zapachem (np. stęchlizny).

Jeżeli sporządza się likier bezbarwny, zawierający dużą ilość cukru, to zwykle nabiera on od dodanego syropu cukrowego żółtawej barwy. Aby tego uniknąć, należy stosować wówczas cukier o wyższym stopniu oczyszczenia, czyli rafinadę. Znajduje się ona w sprzedaży jako kryształ rafinowany lub kostka rafinowana.

Cukru nie dodaje się do wódek bezpośrednio w stanie stałym, lecz w postaci syropu cukrowego otrzymanego przez rozpuszczenie cukru w wodzie, ugotowanie go i zsumowanie.

#### 4. MIÓD

by Miodowca

Miód jako surowiec podstawowy do wyrobu wódek stosowany jest rzadko, głównie do „krupniku”. Znacznie częściej dodawany jest w niewielkich ilościach do wyrobu niektórych wódek (np. wiśniowej na miodzie) lub likierów korzenno-ziółowych takich, jak Mandarin, Refectarium, Monastique, Ali-Baba w celu uzyskania bardziej zharmonizowanego zapachu i smaku wyrobu. Stosować można zarówno miody jasne, jak i ciemne, ale tylko naturalne.

Własności i jakość miódów były już obszernie omówione przy opisie wyrobu win i miódów pitnych.

#### 5. OWOCE

##### a. OWOCE ŚWIEŻE

Owoce świeże są u nas w kraju najbardziej dostępnym i chętnie stosowanym surowcem do domowego wyrobu wódek gatunkowych. Dobrze bowiem sporządzone domowe nalewki, ratafie i likiery owocowe są wybornymi trunkami, o często nieosiągalnej przy robocie fabrycznej jakości, a związane ze starą tradycją, przekazywaną nierzadko wraz z przepisem przez nasze matki i babki.

Nieodzownym jednak warunkiem otrzymania dobrych wyrobów jest dobra jakość owoców, która przy wyrobie wódek ma jeszcze większe znaczenie niż przy wyrobie win. Konieczne jest więc przestrzeganie pewnych wymagań co do przerabianych owoców, które można streścić, jak następuje:

1. Należy przerabiać właściwą odmianę owoców, a więc np. wiśnie sokowe, czarne, silnie aromatyczne a nie szklanki.

2. Owoce powinny być zdrowe, z jak najmniejszym stopniem uszkodzenia zarówno przez grzybki (plamy na jabłkach) jak i przez szkodniki. Należy więc owoce sortować odrzucając nadgniłe i robaczywe.

3. Owoce powinny być dojrzałe, gdyż wówczas mają najmocniejszy aromat i pełny smak.

4. Wskazana jest największa świeżość owoców, szczególnie miękkich, łatwo fermentujących, jak maliny, jeżyny, truskawki.

Owoce zafermentowane, zaparzone, zapleśniałe, chociażby tylko na powierzchni, z reguły mogą dać tylko wyroby o mniejszej wartości.

Przydatność owoców świeżych do wyrobu wódek zależy od bogactwa aromatu danego owocu, dlatego też istnieje tu inna kolejność ważności owoców niż przy wyrobie wina. O ile bowiem najlepsze wina białe uzyskuje się z białych porzeczek, agrestu i jabłek, a czerwone — z czarnych jagód, to do wyrobu wódek owoce te mają mniejsze zastosowanie, natomiast najlepsze są wiśnie, maliny, truskawki i czarne porzeczki, czyli owoce o mocnym i przyjemnym zapachu i smaku.

Z powyższego widać, że racjonalna gospodarka owocami polega na przerobieniu odpowiednich owoców we właściwy sposób, a więc zależnie od gatunku — na wina lub wódki.

Ogólna charakterystyka owoców była już podana przy opisie wyrobu wina. Obecnie uzupełnia się ją więc tylko opisem owoców nie mających zastosowania do wyrobu win. Opisanie tu są więc owoce łupinowe, tj. orzechy, pestkowe — morele i brzoskwinie, cytrusowe — pomarańcze, cytryny itp. oraz tropikalne jak ananasy.

##### Orzechy włoskie

Orzechy różnią się składem chemicznym (zawierają dużo tłuszczu i białka) od innych owoców i dobrze przechowują się przez czas dłuższy. Owoce mają kształt wydłużony lub okrągły, o wymiarach od 4 do 6 cm długości i 2,5 do 3 cm szerokości.

Do wyrobu wódek, przede wszystkim Orzechówki, używany jest orzech włoski; orzech laskowy nie znajduje zastosowania. Orzech włoski jest to bezpestkowiec pokryty w stanie niedojrzałym zieloną łupiną. W tym właśnie stanie niedojrzałości, kiedy orzechy dają się łatwo przekroić nożem i zawierają wewnątrz galaretowatą masę, przerabia się je na nalew. Okres ten trwa zwykle od połowy lipca do początku sierpnia, później orzechy dojrzewają już i twardnieją, a wartość ich do wyrobu wódek znacznie maleje.

## Morele i brzoskwinie

Morele i brzoskwinie są to pestkowce, o dużej stosunkowo pestce i średniej zawartości cukru (przeciętnie do 10%). Istnieje dużo odmian tych owoców. Na przykład morele o różnych barwach — od żółtej i żółtopomarańczowej do żółtoczerwonej, o skórcie gładkiej lub omszonej, miąższu białym lub żółtym, soczystym lub mączystym. Zawierają one dużo substancji pektynowych, dlatego uzyskanie z nich soku jest uciążliwe i lepiej sporządzać z nich nalewy, z których otrzymuje się dobre i aromatyczne wyroby. Najlepiej udają się wódki słodkie, jak morełówka słodka i likier morelowy lub ratafie, jak ratafia brzoskwińska. Pestki moreli i brzoskwiń można używać z powodzeniem w zastępstwie migdałów.

## Owoce cytrusowe

Do owoców cytrusowych zalicza się pomarańcze, cytryny, mandarynki oraz grape-fruity, a więc owoce wiecznie zielonych drzew cytrusowych, rosnących w łagodnym południowym klimacie Włoch, Hiszpanii czy Kalifornii.

Owoce te różnią się barwą, zapachem i smakiem, a poza tym i wielkością. Najwięcej cukru zawierają mandarynki — do 10% i pomarańcze — do 8%, cytryny tylko ok. 2%; natomiast cytryny zawierają najwięcej kwasów — do 6—7%, wówczas gdy pomarańcze i mandarynki tylko od 0,7 do 1%. Cytryny można więc bez przesady uważać za owoce najbardziej kwaśne.

Owoce cytrusowe są stosunkowo rzadko używane bezpośrednio do wyrobu wódek, gdyż są drogie i nie zawsze do osiągnięcia, wódki zaś o smaku pomarańczowym, cytrynowym lub mandarynkowym o wiele łatwiej jest sporządzić z odpowiednich olejków naturalnych niż z samych owoców. Natomiast soki cytrusowe wyciskane bezpośrednio z owoców lub zakupione jako gotowe konserwy bardzo dobrze nadają się do przygotowywania tzw. niskoprocentowych napojów, tj. aperitifów i cocktaili.

Skórki owoców cytrusowych, świeże lub suszone, zawierają dużo olejków eterycznych i dlatego są najważniejszą częścią owoców; często stosuje się je w postaci nalewów do pogłębienia

i wzbogacenia zapachu i smaku wódek pomarańczowych i cytrynowych, a jeszcze częściej do zharmonizowania właściwości zapachowo-smakowych wódek gorzkich, żołądkowych i likierów korzenno-ziolowych.

## Ananasy

Stosuje się je wyłącznie w postaci soku z konserw do wyrobu likieru ananasowego lub subtelnego cocktaili, o delikatnym zapachu i smaku.

## b. OWOCE SUSZONE

Z owoców suszonych krajowych używane są głównie:

1. Śliwki suszone — jako dodatek do wielu różnych wódek wytrawnych, jak winiak lub słodkich, jak śliwówka czy prunelka.
2. Tarnina — do tarniówki i likieru tarninowego.
3. Jarzębina — do jarzębiaku, jarzębinki i likieru jarzębinowego.
4. Jałowiec — do jałowcówki.
5. Głóg — do głógówki lub likieru głógowego.

Owoce te poza stosowaniem ich jako surowca podstawowego do wymienionych wódek często używane są jako dodatek aromatyczno-smakowy do różnych innych wyrobów.

Z owoców południowych największe znaczenie mają: rodzynki, wanilia, figi, daktyle, chleb świętojański, migdały lub lupiny migdałowe, śliwki suszone jugosłowiańskie lub bułgarskie.

Wymienione surowce rzadko są stosowane jako surowce podstawowe do wyrobu wódki lub likieru (z wyjątkiem wanilii — do likieru waniliowego), mają jednak bardzo duże znaczenie jako dodatki aromatyczne do zestawów wódek. Szczególnie wszechstronne zastosowanie mają nalewy na rodzynki i wanilię; wpływają one korzystnie na jakość, a więc zapach i smak wyrobu. Można by zaryzykować twierdzenie, że nie ma prawie wódki gantunkowej, a zwłaszcza likieru, przy wyrobieniu którego dodatek wanilii byłby niewskazany lub szkodliwy. Również małe dodatki nalewu na doskonale i aromatycznie śliwki dalmatyńskie (jugo-

by N. Krawiec  
słowiańskie) do zestawów wódek owocowych dają dobre wyniki wzbogacając ich bukiet i wpływając dodatnio na zharmonizowanie smaku.

Śliwki suszone krajowe dają o wiele słabsze wyniki od jugosłowiańskich, a nawet, o ile są chociażby nieco przydymione, psują smak, a szczególnie zapach wódki.

## 6. SUSZONE SUROWCE ROŚLINNE

### a. OGÓLNA CHARAKTERYSTYKA SUROWCÓW

Pod nazwą „suszone surowce roślinne” rozumie się surowce przeważnie zielarskie, a więc pewne części roślin, jak kłącza, kora, drewno, ziele, liście, kwiaty, nasiona i suche owoce. Odgrywają one poważną rolę przy wyrobie wszelkiego rodzaju wódek i likierów gorzkich lub żołądkowych, korzennych lub ziołowych, które są chętnie spożywane przed posiłkiem „dla nabrania apetytu”. Ma to swoje uzasadnienie, gdyż substancje gorzkie lub paląco-rozgrzewające zawarte w tych wódkach rzeczywiście pobudzają łaknienie, a tym samym wzbudzają chęć do jedzenia.

Skład surowców roślinnych jest bardzo rozmaity. Oprócz substancji aromatycznych, a więc przede wszystkim olejków eterycznych, które mają najważniejsze znaczenie, gdyż nadają odpowiedni zapach i smak wódce (np. anyżek zawiera olejek anyżowy nadający wódce zapach i smak anyżowy, mięta zawiera olejek miętowy nadający zapach i smak miętowy), zawierają one substancje gorzkie (piołun), garbniki o smaku ściągającym (kora dębowa, kora chinowa), tłuszcze (głównie w nasionach, np. anyżu lub kminku), kwasy organiczne (w suszonych owocach, jak rodzynki czy jarzębina) oraz cukry (w jałowcu lub chlebie świętojańskim). Poza tym niektóre surowce zwłaszcza egzotyczne, dają nalewy spirytusowe o ostrym smaku wywołującym palenie odczuwane na języku oraz przy polykaniu. Dotyczy to przede wszystkim surowców z rodziny imbirowatych i pieprzowatych, jak imbir, gałgan, pieprz, kuba, papryka, używanych do działających rozgrzewająco wódek żołądkowych. Niekiedy paląca ostrość surowca połączona jest z pewnym chłodzącym uczuciem na języku, jak w przypadku kuby

stanowiącej odmianę pieprzu. Inne surowce, jak mięta, wywołują wybitne wrażenie chłodzące na błonę śluzową jamy ustnej, co należy przypisać zawartości w niej mentolu — substancji znannej ze smaku cukierków mentolowych lub miętowych.

Przy zakupie surowców zielarskich (w sklepach zielarskich, aptekach lub drogeriach) należy zwracać uwagę na jakość kupowanego surowca, tj. aby surowiec był suchy, nie zanieczyszczony obcymi domieszkami, możliwie jednolity (np. suszone kwiaty powinny mieć jednolite zabarwienie) i nie wykazywał żadnego obcego lub przykrego zapachu. Surowce te należy przechowywać w zamkniętych naczyniach, jak słójki lub pudełka, unikając torebek, w których następuje stopniowa utrata właściwego zapachu. Naczynie z surowcem należy umieścić w miejscu suchym, o pokojowej temperaturze i chronionym od światła (np. w zamkniętej szafie lub kredensie).

### b. PODZIAŁ SUROWCÓW

Podział surowców (klasyfikacja) może być różny w zależności od tego, co weźmie się za zasadę podziału: jego zewnętrzny wygląd, własności zapachowo-smakowe, pochodzenie czy skład chemiczny.

Najbardziej celowy, ze względów praktycznych, jest podział z uwagi na cechy zewnętrzne surowca (tzw. morfologię) lub własności zapachowo-smakowe.

#### Podział surowców ze względu na cechy zewnętrzne

1. Korzenie i kłącza. Do surowców tej grupy należą podziemne części łodyg, tj. łodygi podziemne, kłącza i właściwe korzenie. Zalicza się do nich korzenie arcydzięgla, arniki, goryczki, kozłka lekarskiego (waleriany) i lukrecji oraz kłącza gałganu, imbiru, kosaćca, kurkumy i tataraku.

2. Kora i drewno. Surowce te zawierają duże ilości substancji gorzkich i garbnikowych, a wódki z nich wyrabiane mają również pewną wartość leczniczą.

Zalicza się tutaj: korę angostury, chinową i cynamonową oraz drewno limuzynowe, dębowe i gorzkie (Kwassia).

3. Ziola. Są to wysuszone lodygi i liście rozmaitych roślin. Ważniejsze zioła są następujące: bazylia, drapacz lekarski, hyzop, iwa, majeranek, marzanka wonna, piolun, tymianek, tyśiącznik, wrotycz i żubrówka oraz liście: bobkowy (laurowy) bobrka trójlistnego, mięty pieprzowej i kędzierzawej oraz rozmarynu.

4. Kwiaty Do tej grupy zalicza się kwiaty lub surowce będące składową częścią kwiatów (np. goździki lub szafran): arnika, bez czarny, kwiat cynamonowy, dziewanna, goździki, lawenda, lipa, kwiat muszkatłowy, kwiat pomarańczy, rumianek, pączki topolowe, znamię szafranu.

5. Owoce (suche) i nasiona. Zalicza się tu: anyżek, anyż gwiazdzisty, arcydzięgiel (nasiona), chleb świętojański, gałka muszkatołowa, koper, kardamon, kolendra, kminek, kubeba, migdały gorzkie, niedojrzały owoc pomarańczy, skórki owoców cytrusowych, papryka, pieprz czarny i biały, rodzyunki, wanilia i ziele angielskie (piment).

#### Podział surowców ze względu na własności zapachowo-smakowe

Podział ten z konieczności nie jest zbyt ścisły, ale dla celów praktycznych bardzo pożyteczny, szczególnie wówczas, kiedy chce się wzmocnić lub uzupełnić jakieś własności zapachowo-smakowe wody.

1. Intensywnie gorzkie: piolun i drewno gorzkie (Kwassia).

2. Mocno gorzkie: bobrek trójlistny, kora chinowa, drapacz lekarski, goryczka, tyśiącznik.

3. Łagodnie gorzkie, silnie aromatyczne: kora angostury, skórki curacao, niedojrzałe owoce pomarańczy, skórki gorzkiej pomarańczy, ziele iwa.

4. Mocno aromatyczne, bez specyficznego goryczy: arcydzięgiel (korzeń i nasiona), liście bobkowe, skórki cytrynowe, jałowiec, kminek, kolendra, kozłek lekarski (waleriana), mięta, kwiat pomarańczy, skórki pomarańczy, rzymski rumianek, tymianek, bazylia.

5. Łagodnie aromatyczne, bez specyficznego goryczy: arnika, bez czarny, hyzop, ziarna kakaowe, lawenda, kosaciec, melisa, wrotycz.

6. Aromatyczne o smaku silnie palącym: gałgan, kubeba, papryka.

7. Aromatyczne o smaku waniliowym lub kumarynowym: wanilia, marzanka wonna, żubrówka.

8. Aromatyczne o smaku słodkim: anyżek, anyż gwiazdzisty, chleb świętojański, figi, koper, lukrecja.

9. Aromatyczne o smaku gorzkich migdałów: gorzkie migdały, pestki moreli, brzoskwiń, śliwek i wiśni.

10. Przyprawy o intensywnym zapachu i smaku, swoistym dla każdego rodzaju: angielskie ziele, kora cynamonowa, kwiat cynamonowy, goździki, imbir, kardamon, gałka muszkatołowa, kwiat muszkatołowy, pieprz czarny i biały, szafran.

#### c. OPIS NAJWAŻNIEJSZYCH SUROWCÓW ROŚLINNYCH

Ponieważ ilość stosowanych w likiernictwie suszonych surowców roślinnych jest znaczna, przeto poniżej podany jest tylko krótki opis najważniejszych z nich. Dla łatwiejszej orientacji czytelnika zachowana jest kolejność alfabetyczna, a dla lepszego rozeznanienia podana jest również po łacinie nazwa aromatycznej części rośliny.

1. Anyż. Anyż, zwany również pospolicie anyżkiem, jest wysuszonym owocem (*Fructus Anisi vulgaris*) rośliny *Pimpinella anisum*, barwy szarozielonej, o podługim kształcie (długość 5 mm). Owoce są lekko spłaszczone, poprzecznie prążkowane, o powierzchni pokrytej włoskami.

Dzięki zawartości olejku eterycznego (olejek anyżowy) owoce mają przyjemny aromat i silny słodkawy-korzenny smak. Anyż ma również wartość leczniczą jako środek przeciwkaszlowy i wzmacniający trawienie.

Zastosowanie: Do Anyżówki i Likieru anyżowego (szczególnie we Francji do likieru Anisette de Bordeaux).

2. Anyż gwiazdzisty. Anyż gwiazdzisty, czyli badian jest wysuszonym owocem (*Fructus Anisi stellati*) krzewu wschodnio-azjatyckiego (chińskiego); pod względem zapachu i smaku jest on

podobny do anżyku, przewyższa go jednak jakością. Nazwę gwiazdzisty zawdzięcza kształtowi swego owocu, który składa się z 7—8 (lub więcej) torebek nasieniowych ułożonych w postaci gwiazdki, zawierających każda jedno dość duże nasienie barwy żółtobrazowej.



Rys. 58. Anisz gwiazdzisty

Zastosowanie — jak anisz oraz do wódek i likierów korzenno-ziolowych.

**3. Arcydział, czyli dzięgiel.** Stosowane są zarówno korzenie (*Radix Archangelicae*), jak i nasiona (*Semen Angelicae*). Korzeń arcydziałła znajduje się w postaci dużych kawałków o barwie brązowej, wewnątrz białawych. Zawierają one do 1% olejku eterycznego i mają przyjemny, charakterystyczny zapach oraz korzenny smak, początkowo słodkawy, później palący i gorzkawy.

Owoce (nasiona) mają podobne właściwości zapachowo-smakowe, nieco jednak słabsze.

Zastosowanie: Dość wielostronne — do likieru anżełkowego, benedyktyнки oraz licznych wódek i likierów korzenno-ziolowych.

**4. Bobrek trójlistny.** Bobrek, czyli koniczyna wodna są to liście (*Folium Trifolii fibrini*) byliny występującej na bagnach. Należy do środków poprawiających łaknienie i pobudzających wydzielanie soków trawiennych, a więc wzmacniających apetyt. Nie ma zapachu, natomiast smak — wybitnie gorzki.

Zastosowanie. Do wszelkiego rodzaju gorzkich lub żółdkowych wódek jako składnik powodujący gorzki smak.

**5. Chleb świętojański.** Chleb świętojański (*Fructus Ceratoniae*) czyli owoce drzewa chlebowca rosnącego w strefie morza Śródziemnego, tworzą wielkie (10—15 cm długości), brązowe strąki o łukowatym kształcie, zawierające wewnątrz kilkanaście pestek. Zapach strąków przyjemny, aromatyczny, smak słodki, przypominający nieco smak południowego wina.

Zastosowanie. Do Jarzębiaku, Tarniówki, Winiaku i innych wódek wytrawnych.

**6. Cynamon.** Cynamon, czyli kora cynamonowa (*Cortex Cinnamomi*) lub kora drzewa cynamonowego, rosnącego na Cejlonie i w Chinach, występuje w handlu w postaci 10-centy-

metrowych lasek-rurek, które są tym cenniejsze, im ścianka rurki jest cieńsza (od 2 do 0,2 mm). Barwa lasek z zewnątrz jest jasnobrązowa, wewnątrz — ciemniejsza. Cynamon jest jedną z najbardziej znanych i cenionych przypraw. Zawiera do 3,5% olejku eterycznego (cynamonowego) i odznacza się wyjątkowo przyjemnym aromatem i łagodnym słodkavo-korzennym smakiem.

Nalew spirytusowy na cynamon jest barwy ciemnobrązowej, ma wybitny zapach korzenny, charakterystyczny dla cynamonu oraz smak słodkavo-cierpkawy, korzenny, lekko piekący.

Zastosowanie: Nadzwyczaj wszechstronne do wódek ziolowych, korzennych, gorzkich, żółdkowych, a zwłaszcza do rozmaitych likierów, jak kawowy, kakaowy, Persico, Goldwasser, Benedyktyнка, Krupnik, a poza tym do likierów korzenno-ziolowych lub gorzkich.

**7. Drewno limuzynowe.** Drewno limuzynowe (*Lignum Limusini*) pochodzi z francuskiego dębu (*Quercus Ilex*). Ma ono szerokie zastosowanie w postaci wiórów limuzynowych. Dodanie niewielkiej ilości wiórów limuzynowych lub nalewu na te wióry do wódki wytrawnej typu winiakowego, przechowywanej w butelce lub gąsiorku i pozostawienie ich w wódecie na okres 1—2 miesięcy wpływa bardzo korzystnie na smak wódki, która nabiera pewnych cech charakterystycznych dla wódki odleżałej. Wióry można stosować kilkakrotnie, przy czym za pierwszym razem należy wódkę próbować już po 2-tygodniowej maceracji, gdyż wióry zawierają w tym przypadku dużo garbnika i może zająć konieczność skrócenia ich działania.

Surowiec handlowy występuje jako jasnobrązowe, drobne drewniane wiórki lub opilki, pozbawione zapachu. Mogą one z lepszym lub gorszym skutkiem (zależnym od jakości użytego surowca) być zastąpione zwykłymi wiórkami wysuszonej kory dębowej.

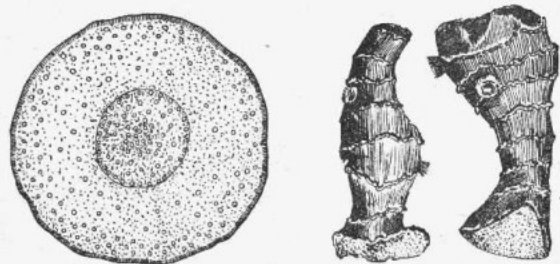
Zastosowanie: Do winiaków oraz rozmaitych wódek wytrawnych (Przepalank) w celu nadania im pewnej cierpkości pochodzącej z garbnika zawartego w drewnie.

**8. Gałgan.** Są to czerwone lub czerwono-brunatne kłącza (*Rhizoma Galangae*) egzotycznej rośliny wschodnio-azjatyckiej (Chiny, Indonezja). Nalew spirytusowy na gałgan jest barwy

brązowoczerwonej, o zapachu nieco kamforowym i smaku paląco-rozgrzewającym, gorzkawym i cierpkawym.

**Zastosowanie:** Do wódek i likierów żołądkowych w celu nadania im działania rozgrzewającego.

**9. Gałka i kwiat muszkatołowy.** Gałka muszkatołowa (*Semen Myristicæ*) jest to wysuszone jądro (nasienie) owocu podzwrotnikowego drzewa muszkatu orzechowego. Ma kształt jajowaty, barwy brunatnoszarej, powierzchnię pomarszczoną. Długość gałki



Rys. 59. Kłacze galganu

wynosi ok. 2 cm, a ciężar 5—6 g. Jest to powszechnie znana przyprawa o charakterystycznym aromatycznym zapachu i gorzkawym, nieco palącym smaku. Gałki muszkatołowe bywają często robaczywe lub spleśniałe, co dyskwalifikuje je do wyrobu wódek. Poza tym gałki bywają niekiedy fałszowane i sztucznie obciążane, co sprawdza się przez wrzucenie gałki do wody nasyconej solą, w której powinna natychmiast tonąć.

**Zastosowanie:** Do wódek i likierów korzenno-ziółowych.

Zamiast gałki można również stosować z podobnym skutkiem „kwiat muszkatołowy”. Jest to wysuszona skórka, czyli woreczek nasienny jądra, o barwie pomarańczowożółtej, a właściwościach zbliżonych do gałki.

**10. Goryczka.** Są to korzenie (*Radix Gentianæ*) i kłacza różnych odmian wysokogórskiej rośliny, z których najbardziej odpowiednia do wyrobu wódek jest tzw. goryczka żółta (*Gentiana*

*lutea*). Barwa surowca jest żółtobrunatna, wewnątrz żółtawa; zapach słaby, swoisty, smak intensywnie gorzki, o długim okresie trwania. Nalew na goryczkę jest barwy żółtej, bez specjalnego zapachu, ale bardzo gorzki: po wzięciu kilku kropel nalewu do ust przez dłuższy czas nie można się pozbyć uczucia goryczy.

**Zastosowanie:** Nalew na goryczkę jest bardzo cennym półproduktem, doskonale nadającym się jako dodatek w bardzo małych dawkach do wielu zestawów wódek i likierów gorzkich, żołądkowych lub korzennych, jak wódki: Angielska gorzka, Gorzka pomarańczówka. Gorzkie krople lub likiery Benedyktyńska, Unicum itp.

**11. Goździki.** Są to wysuszone nie rozkwitłe pączki (*Flos Caryophylli*) podzwrotnikowego drzewa goździkowego, o barwie przeważnie czarnobrazowej i zapachu nadzwyczaj silnym i aromatycznym, spowodowanym zawartością w nich bardzo znacznej ilości (do 25%) olejku eterycznego (goździkowego). Smak goździków jest ostry, palący.

**Zastosowanie:** Jest to powszechnie znana i wysoce cenna przyprawa stosowana również przy wyrobie wielu wódek i likierów w celu wzmocnienia ich aromatu. Zastosowanie ma nie tylko do wyrobów o smaku korzenno-ziółowym, ale i do wódek owocowych, jak Wiśniówka, miodowych, jak Krupnik, do Portierówki itd. Należy jednak pamiętać, że nalew goździkowy ma nadzwyczaj intensywny zapach i smak, można go więc dodawać tylko w znikomej ilości. Dodanie zbyt dużej ilości tego nalewu zniekształca, a często psuje zupełnie wódkę, która staje się nie do spożycia.

**12. Imbir.** Są to kłacza (*Rhizoma Zingiberis*) podzwrotnikowej rośliny, znajdujące się w handlu w postaci szarżółtych do szarobrunatnych lub czerwono-wobrunatnych kawałków, długości do 12 cm. Jest to poszukiwana aromatyczna przyprawa, o korzennym, palącym, ale przyjemnym smaku i swoistym, silnie aromatycznym zapachu, pochodzącym z zawartego w kłaczu



Rys. 60. Kłacze imbiru

imbirowego olejku eterycznego. Nalew spirytusowy na imbir jest silnie aromatyczny, o smaku paląco-ostry i nieco mydlany. Dodaje się więc go do wódek w bardzo małych dawkach, zwykle nie przekraczających 0,5 g na 1 l wódki.

Zastosowanie: Imbir ma szerokie zastosowanie jako surowiec podstawowy do likieru imbirowego i jako uzupełniający składnik aromatyczny do gorzkich i korzenno-ziółowych wódek i likierów.

**13. Jałowiec.** Są to wysuszone owoce (*Fructus Juniperi*) polspolitego u nas iglastego krzewu. Mają one postać czarnogranatowych kuleczek o średnicy 4—5 mm. Nalew jałowcowy ma barwę brunatną, smak gorzkawo-słodki, o przyjemnym swoistym zapachu jałowca.

Wódka sporządzona na jałowcu, czyli Jałowcówka u nas nie jest zbyt popularna, natomiast w krajach anglosaskich (Anglia, Ameryka) i Holandii jest trunkiem niemal narodowym, są to znane wódki Gin i Genever.

**14. Kardamon.** Jest to owoc (*Fructus Cardamomi*) zawsze zielonej azjatyckiej rośliny z rodziny imbirowatych. Kształt owocu jest eliptyczny, podłużnie prążkowany, o przeciętnej długości 10—15 mm. Barwa jasno-szaro-żółta, zapach — aromatyczny, korzenny, przypominający nieco kamforę. Smak — gorzkawy, paląco-ostry, jednocześnie chłodzący. Owoc kardamonu wygląda jak trójkomorowa torebka, zawierająca w każdej komorze po 6—8 (a nawet do 20) czerwono-brunatnych nasion będących właściwą przyprawą.

Zastosowanie: Kardamon ma szerokie zastosowanie jako składnik uzupełniający likierów **ziółowych** (Benedyktynka, Goldwasser, Chartreuse) oraz wódek i likierów gorzkich i żołądkowych.

**15. Kminek.** Kminek jest owocem (*Fructus Carvi*) pospolitego, rosnącego u nas dziko ziela. Po wysuszeniu jest barwy szaro-brunatnawej, długości ok. 5 mm. Ma kształt sierpowaty, jest obustronnie ostro zakończony. Zabarwienie kminku nie powinno być intensywne, gdyż wtedy jakość jego jest pośrednia. Ma on bardzo przyjemny zapach i ostry korzenny smak, dzięki czemu jest popularną przyprawą, często stosowaną do pieczywa, sera, kiszzonek itp.

Zastosowanie: Przy sporządzaniu wódek jest dość często stosowany jako dodatek do wódek korzennych, ziółowych i gorzkich, jako surowiec podstawowy służy do wyrobu duńskiego „Aqavitu” — wódki wytrawnej o lekkim posmaku kminkowym oraz do Alaszu (słynny Allasch-Kümmel produkowany dawniej w Rydze), czyli likieru kminkowego mającego u nas wielu zwolenników.

**16. Kolender lub kolendra.** Kolendra jest wysuszonym owocem (*Fructus Coriandri*) rośliny hodowanej u nas w ogrodach. Ma kształt małych kuleczek, barwy żółtej do jasnobrunatnej, o przyjemnym aromacie i słodkawym, korzennym smaku.

Zastosowanie: Kolendra jest pospolitą przyprawą używaną do wyrobów cukierniczych, piwa, mięsa (wędlin); w likiernictwie jest mało stosowana, głównie jako podstawowy surowiec do wódki Kolendrówki lub likieru, natomiast wchodzi w skład wielu wódek i likierów korzenno-ziółowych lub gorzkich, jak Benedyktynka, Chartreuse, Goldwasser itp.

**17. Kosaciec.** Kłącza kosaćca lub korzeń fiołkowy (*Rhizoma Iridis*) są to podziemne części rośliny irysu, zbierane jesienią i wysuszone. Zwykle znajdują się w handlu w postaci kilkunastocentymetrowych kawałków korzenia, barwy kremowej, o mocnym zapachu fiołkowym i smaku lekko-korzennie-słodkawym, nieco drapiącym (drażniącym) i gorzkawym.

Zastosowanie: Nalew fiołkowy dodaje się w bardzo małych ilościach w celu uszlachetnienia aromatu gorzkich wódek i korzennych likierów; poza tym do wiśniówki — Griotte, likieru — Cordial-Medoc itd. Dodatek większej ilości nalewu (ponad 1%) może popsuć wódkę lub likier, gdyż wówczas jest ona zbyt perfumowana.

**18. Kubeba.** Są to niewielkie, mniej więcej wielkości grochu owoce (*Fructus Cubebae*) egzotycznego krzewu, o barwie szaro- lub jasnobrunatnej, kształcie kulistym, zawierające wewnątrz również brunatne nasienie. Zapach owoców jest aromatyczno-korzenny, smak — paląco-pieprzowy. Nalew na kubebę jest ciemno-czerwono-brązowy, ma swoisty gorzki i ostry, kamforowy i nieco chłodzący smak.



Rys. 61. Owoc kubeby (czterokrotnie powiększony)

Zastosowanie: Jako cenny dodatek do wódek żołądkowych i likierów.

**19. Kurkuma.** Stosowane są kłącza i korzenie (*Rhizoma Curcumae*) tropikalnej (chińskiej) rośliny z rodziny imbirowatych, o barwie z zewnątrz szarawożółtej i wewnątrz złotożółtej, zapachu korzennym i nieco palącym smaku.

Zastosowanie: Korzeń kurkumy zawiera żółty barwnik (kurkuminy) i może być stosowany do barwienia na żółto wódek lub likierów korzenno-ziolowych lub gorzkich (żołądkowych).

**20. Drewno gorzkie — Kwassia.** Pochodzi z tropikalnego amerykańskiego drzewa, ma postać złotych wiórów lub dość lekkih kawałków drewna (*Lignum Quassiae*), bez wyraźnego zapachu ale o niezwykle intensywnej i długo działającej przyjemnej goryczy.

Jest to bardzo cenny surowiec do wyrobu gorzkich wódek lub zapraw do nich. Zaprawę taką sporządza się biorąc 5 g drewna i macerując je 100 lub 150 ml spirytusu 50° lub wódki czystej 45° przez dwa tygodnie. Jeżeli przy sporządzaniu jakiejś gorzkiej lub żołądkowej wódki czy likieru korzennego chce się zwiększyć goryczkę jego smaku, to wówczas należy dodać kilka lub kilkanaście kropli zaprawy na drewno gorzkie uzyskując natychmiastowy wynik. Należy jednak postępować ostrożnie i zaprawę dodawać kroplami, gdyż jest ona bardzo gorzka. Surowiec ten ma również tę zaletę, że nie ma przykrego trawiastego zapachu, swoistego dla innych surowców gorzkich, jak piołun lub bobrek trójlistny.

**21. Melisa — rojownik lekarski.** Wysuszone liście melisy (*Folia Melissa*) mają przyjemny zapach, przypominający nieco zapach cytrynowy. Sporządzony z nich nalew (5 g surowca oraz 60 ml wódki 45°) jest również aromatyczny, o smaku lekko korzennym i gorzkawym.

Zastosowanie: W postaci naparu melisa ma zastosowanie jako lek wzmacniający czynności żołądka i uspokajający nerwy; jako składnik zestawu wódek i likierów korzenno-ziolowych, a zwłaszcza żołądkowych, nalew melisy jest godny polecenia z uwagi na przyjemne właściwości aromatyczne i dodatnie działanie na organizm. Zamiast nalewu na melisę można również z powodzeniem stosować minimalne ilości olejku melisowego;

olejek ten jest jednak bardzo drogi i w praktyce zwykle zastępowany olejkiem cytrynowym destylowanym nad liśćmi melisy (tzw. *Oleum Melissa Citratum*).

**22. Mięta pieprzowa.** Liście mięty (*Folia Menthae piperitae*) są jednym z najważniejszych i najbardziej rozpowszechnionych surowców zielarskich hodowanych w wielu krajach (najwięcej w Anglii, skąd pochodzi najlepsza odmiana, tzw. mięta mitscham oraz w Japonii), gdyż mają duże zastosowanie do wyrobu popularnych leków na choroby wątroby, nerek i żołądka. Dobry surowiec zawiera ok. 2—2,5% olejku miętowego, którego właściwości chłodzące spowodowane zawartością mentolu są powszechnie znane.

Zastosowanie: Do wyrobu wódek stosowany jest zarówno olejek, jak i nalew na wysuszone liście mięty. Olejek należy stosować wówczas, gdy chce się napojowi nadać charakterystyczne właściwości zapachowo-smakowe i chłodzące mięty, a więc w przypadku miętówki lub likieru miętowego, które są tym lepsze, im zapach i smak miętowy jest bardziej czysty i pozbawiony posmaku trawiastego.

Nalew miętowy (5 g surowca + 75 ml spirytusu o mocy 50—60°) stosuje się natomiast przy sporządzaniu likierów korzenno-ziolowych oraz wódek żołądkowych i gorzkich, w których niewielka ilość tego nalewu, nie powodująca wyraźnego uwydatnienia aromatu mięty, wpływa dodatnio na polepszenie i zaokrąglenie gorzko-cierpkiego smaku wódki. Przy wyrobie większości



Rys. 62. Mięta pieprzowa (kwitnący wierzchołek rośliny)

likierów i wódek korzenno-ziolowych dodatek nalewu na miętę jest więc pożądanym pod warunkiem, że będzie niewielki, tj. nie będzie wyraźnie wyczuwalny w smaku wódki czy likieru.

Należy nadmienić, że oprócz mięty pieprzowej czasami stosuje się również i miętę kędzierzawą, która jednak nie ma tak wyraźnych właściwości chłodzących, jak mięta pieprzowa.

**23. Migdały.** Migdały są to ziarna owoców drzewa migdałowego, rosnącego w ciepłym klimacie południowej Europy. Mają one kształt wydłużony, spłaszczony z boków i jasnobrązową, twardą skorupę (rys. 63). W handlu znajdują się przeważnie wyłuskane ze skorupy białe jądra migdałów, pokryte cienką brązową skórką.

Odróżnia się dwie odmiany migdałów: s ł o d k ą, powszechnie używaną w gospodarstwie domowym i g o r z k ą, mającą intensywnie gorzki smak i używaną przy wyrobie wódek gatunkowych. Migdały gorzkie stosowane są w bardzo niewielkich ilościach w postaci nalewu spirytusowego, przeważnie do wyrobu wódek i likierów owocowych z owoców pestkowych, a więc do wiśniówek i morełówek, likieru brzoskwiniowego, morelowego, śliwkowego (Prunelki) oraz kakaowego, kawowego itd.

Zamiast gorzkich migdałów można stosować również pestki morelowe, brzoskwiniowe lub wiśniowe. O wiele częściej nalew migdałowy zastępowany jest dodatkiem olejku migdałowego naturalnego lub syntetycznego (b e n z a l d e h y d) w ilości od 0,5 do 1 g na 100 l wódki lub likieru (czyli na 1 l wódki 1 ml 1-procentowego roztworu, otrzymanego przez rozpuszczenie 1 ml olejku w 100 ml spirytusu 95°).



Rys. 63. Gałązka migdałowa z owocami

Do wyrobu wódek wytrawnych typu koniakowego (winiaki, przepalanki) stosuje się zaprawę, w skład której wchodzi słodkie migdały lub skorupy migdałowe.

**24. Pieprz czarny** (*Piper nigrum*) lub **biały** (*Piper album*). Wysuszone owoce podzwrotnikowego krzewu, zebrane w stanie niedojrzałym (pieprz czarny) lub dojrzałym (pieprz biały) znane są powszechnie jako przyprawa w gospodarstwie domowym. Owoce mają średnicę 2—3 mm, są kształtu kulistego, barwy brązowoczarnej lub żółtawobiałej, zależnie od odmiany. Zapach pieprzu — korzenny, smak silnie palący i piekący, spowodowany zawartą w pieprzu substancją — p i p e r y n ą.

Pieprz biały w porównaniu z czarnym jest w smaku mniej palący, a w zapachu bardziej delikatny, wskutek czego jest bardziej ceniony i poszukiwany.

Zastosowanie: Jako surowiec podstawowy do wyrobu pieprzówki oraz jako surowiec pomocniczy, na równi z kubebą, do zestawów wódek gorzkich — żołądkowych i likierów korzenno-ziolowych w celu nadania im ostrzejszego, paląco-rozgrzewającego odcienia w smaku.

**25. Piołun.** Wysuszone ziele (*Artemisia absinthium*) aromatycznej byliny o przysłowiowo intensywnym gorzkim smaku („gorzki jak piołun”) i mocnym ziołowym zapachu zawiera bardzo gorzką substancję „a b s y n t y n ę”, olejek eteryczny i garbnik. Oprócz znacznego zużycia do win piołun stosowany jest jako surowiec podstawowy do wódek — piołunówki i wermutówki oraz ma szerokie zastosowanie do wielu wódek gorzkich i żołądkowych.

Przy użyciu piołunu do win wermutowych i wermutówki oraz do likierów korzenno-ziolowych, jak benedyktyńka lub klasztorny szczególnie zalecane jest stosowanie odmian hodowanych w ciepłym klimacie śródziemnomorskim (we Włoszech), które mają przyjemny aromat i bardziej łagodny smak, pozbawiony przykrego posmaku trawiastego, charakterystycznego dla pospolitych odmian tego ziała.

**26. Niedojrzały owoc pomarańczy.** Małe niedojrzałe pomarańczki (*Fructus Aurantii immaturus*) są wielkości wiśni, matowe, o kształcie kulek, barwy zielonkawoszarej lub brunatnawoszarej, bardzo twarde, aromatyczne, o gorzkim smaku. Ciężar owocu wynosi przeciętnie 2 do 3 g.

Surowiec ten jest bardzo aromatyczny, tak że z 15 owoców o łącznym ciężarze 30—40 g można otrzymać ok. 0,5 l dostatecz-

nie intensywnego nalewu. W tym celu sporządza się dwa nalewy zalewając rozdrobnione owoce każdorazowo 0,25 do 0,3 l spirytusu o mocy 50—55° lub czystą wódką 45° i łącząc uzyskane nalewy razem. Dodając 20 do 40 ml (zależnie od indywidualnego smaku) takiego nalewu oraz łyżkę stołową (lub dwie) cukru do 1 l czystej wódki otrzymuje się od razu zupełnie przyjemną wódkę, o zapachu nieco przypominającym pomarańcze i smaku korzenno-gorzkawym.

**Zastosowanie:** Niedojrzałe pomarańcze mają szerokie zastosowanie do wyrobu wódek i likierów cytrusowych, gorzkich, żołądkowych i korzenno-ziolowych.

**27. Rodzynki (*Passulae*)** znane każdej gospodyni domowej jako cenny dodatek do ciast i legumin są to wysuszone na słońcu dojrzałe winogrona, pochodzące z różnych krajów. Najczęściej spotykane u nas odmiany to małe brązowe koryntki (greckie), średniej wielkości jasne sułtanki (tureckie) lub duża czarnogranatowa malaga (hiszpańskie). Aby dobrze wyługować z nich substancje aromatyczno-smakowe, zwykle robi się dwa nalewy w następujący sposób:

100 g rodzynków opłukuje się na sicie ciepłą wodą, rozdrabnia i maceruje dwukrotnie biorąc każdorazowo po ok.  $\frac{1}{4}$  l rozcieńczonego spirytusu. Do pierwszego nalewu stosuje się spirytus o mocy ok. 60°, do drugiego zaś — o mocy 50° (lub wódkę 45°), przy czym macerację prowadzi się przez 3 tygodnie, po czym obydwą otrzymane nalewy łączy razem otrzymując 0,4—0,5 l aromatycznego nalewu rodzynkowego.

**Zastosowanie:** Rodzynki mają duże zastosowanie szczególnie do wyrobu wszelkich wódek wytrawnych typu winiakowego (winiaki, przepalanki, tarniówki, jarzębiaki itp.) oraz do wódek i likierów owocowych.

**28. Skórki z owoców cytrusowych.** Skórki z pomarańczy, cytryn, mandarynek itp. są surowcami powszechnie stosowanymi do wyrobu wódek pomarańczowych i cytrynowych oraz do wódek i likierów gorzkich i korzenno-ziolowych. Omówione one będą dokładniej przy opisie wyrobu wódek z owoców cytrusowych (część trzecia).

**29. Szafran.** Surowcem są części kwiatowe (znamiona) rośliny będącej odmianą krokusa, o wyglądzie ciemnoczerwonych

spłatanych nitczek lub delikatnych włókienek od 2 do 3 cm długości, o intensywnym korzennym zapachu i przyjemnym, ostrym, swoistym smaku.

**Zastosowanie:** Szafran ma zastosowanie do wyrobu likierów korzennych, szczególnie imbirowych oraz likierów miodowych. Poza właściwościami zapachowo-smakowymi nadaje on jednocześnie likierom żółte zabarwienie, gdyż zawiera żółty barwnik tzw. krocynę. Nalew sporządza się w stosunku 1 : 25, tj. na 2 g surowca bierze się 50 ml spirytusu 50°. Ma on zabarwienie żółtoczerwone, zapach swoisty — bardzo aromatyczny, smak gorzkawy, cierpki i lekko palący.

**30. Tatarak.** Surowcem są wysuszone, lekkie, gąbczaste, aromatyczne kłącza rośliny (*Rhizoma Calami*) pospolitej nad brzegami stawów i jezior. Kłącza są długie, owalne, grubości do 5 cm, na przełomie białe. Barwa kłączy jest rozmaita, po wysuszeniu — brązowa, zapach — przyjemny, korzenny, smak gorzkawo-palący, spowodowany zawartym w kłączu olejkim eterycznym (olejek tatarakowy).

**Zastosowanie:** Jako środek gorzko-aromatyczny, ułatwiający trawienie, tatarak ma zastosowanie przede wszystkim do wódek żołądkowych, poza tym do wódek gorzkich i likierów korzenno-ziolowych.

**31. Tysiącznik.** Wysuszone ziele (*Herba Centauri*) pospolitej w kraju rośliny tysiącznika zawiera nietrującą substancję gorzką (erytauryne); zapachu nie ma, natomiast smak jest intensywnie gorzki.

**Zastosowanie:** Jako wybitnie gorzki surowiec tysiącznik ma dość duże zastosowanie do wódek i likierów gorzko-żołądkowych.

**32. Wanilia.** Wanilia jest owocem (*Fructus Vanilla*) podzwrotnikowej rośliny pełzającej (orchidei podzwrotnikowej), rosnącej w tropikalnym klimacie krajów Afryki, Azji i Ameryki.



Rys. 64. Kłącze tataraku

Owoc ma postać strąka-laseczki, o długości w granicach od 10 do 30 cm, szerokości od 4 do 8 mm, w zależności od pochodzenia (najlepsza meksykańska) i jakości. Strąki powinny mieć trwałą i delikatny aromat, zabarwienie od ciemnobrązowego do czarnego i tłusto-lśniący połysk; powinny być pełne, miękkie i elastyczne, a przy zginaniu nie powinny pozostawiać trwałego załamania.

Wanilia jest jedną z najważniejszych przypraw mającą szerokie zastosowanie w gospodarstwie domowym. Ogromne jej zalety jako doskonałej używki wynikają z zawartości składnika pachnącego, tj. waniliny znajdującej się w strąkach w ilości 1,5 do 2,5%.

Obecnie wanilia jest często zastępowana przez otrzymaną w drodze chemicznej wanilinę, która zmieszana z cukrem sprzedawana jest w sklepach pod nazwą „cukru waniliowego”. Produkt ten nie dorównuje pod względem własności aromatycznych wanilii naturalnej, w której oprócz waniliny zawarte są jeszcze inne naturalne substancje pachnące.

Nalew na wanilię sporządza się w sposób następujący: dwie średniej wielkości laski, długości po 15 cm, o ciężarze po 5 g, tj. 10 g wanilii rozdrabnia się, wrzuca do słoika lub butelki, zalewa 75 ml spirytusu o mocy 70° i maceruje 2—3 tygodnie, po czym ciecz z nad wanilii przelewa się jako nalew pierwszy do czystej butelki. Na pozostałość w słoiku wlewa się 40—50 ml spirytusu 60° lub o słabszej mocy (może być wódka), maceruje również 2—3 tygodnie, następnie zlewa ciecz jako tzw. drugi nalew do poprzedniego otrzymując razem ok. 100 ml aromatycznego nalewu.

Zastosowanie: Nalew waniliowy może być używany jako dodatek do wielu najrozmaitszych wódek, a szczególnie owocowych; dodany w ilości 3—4 ml na 1 l jakiegokolwiek wódki czy likieru owocowego (wiśniówki, śliwówki, morelowki czy ratafii) znacznie wzbogaca i zaokrągla aromat gotowego wyrobu.

**33. Angielskie ziele** czyli **Piment**. Wysuszone, niezupełnie dojrzałe owoce angielskiego ziela (*Fructus Amomi*) zawsze zielonych drzew pimentowych mają postać czerwobrązowych kuleczek, podobnych do małych ziarn grochu.

Angielskie ziele, zwane również pieprzem goździkowym lub pimentem, ma zapach aromatyczno-korzenny, a smak nieco pałący, przypominający pieprz i nieco goździki.

Zastosowanie: Głównie do aromatycznych likierów korzennych, jak Benedyktynka, Aromatique, Klasztorny itp.

## 7. OLEJKI ETERYCZNE

Od czasu kiedy nauczono się uzyskiwać z aromatycznych części roślin naturalne olejki eteryczne, zaczęto je powszechnie stosować do wyrobu wódek i likierów; przez proste bowiem dodanie olejku, np. pomarańczowego, do mieszaniny alkoholu, wody i cukru oraz odpowiednie zabarwienie cieczy można otrzymać zupełnie dobry likier pomarańczowy, o charakterystycznym zapachu i smaku pomarańczy.

Nazwę „olejki eteryczne” zawdzięczają swoim własnościom, gdyż są lotne, jak eter, a jednocześnie tłuste w dotknięciu, jak ciekłe tłuszcze, czyli oleje.

Olejki eteryczne, z niewielkimi wyjątkami, są ruchliwymi cieczami, bezbarwnymi lub o barwie żółtej, zielonkawej albo niebieskawej; o konsystencji mniej lub więcej oleistej i cięższe właściwym przeważnie mniejszym od jedności, czyli są one cięższe od wody i w mieszaninach z wodą zbierają się na jej powierzchni. Rozpuszczalność olejków w wodzie jest bardzo słaba, w zwykłej wódce — niewielka, natomiast w mocnym spirytusie o mocy 95° — dobra.

Otrzymuje się je z rozdrobnionych części roślin albo za pomocą tłoczenia w prasach, jak olejek cytrynowy ze skórek cytrynowych albo — zresztą o wiele częściej — przez ogrzewanie surowca z parą wodną, skroplenie otrzymanej mieszaniny oparów i późniejsze oczyszczenie olejku.

Olejki mają bardzo silny, intensywny zapach i smak, dlatego można je dodawać tylko w drobnych ilościach, przeważnie w granicach od 1 do 3 g (rzadko do 5 g) na 10 l wyrobu, przy czym ilość taka wystarcza, aby nadać wódce charakterystyczne cechy zapachowo-smakowe, np. wódki pomarańczowej lub likieru miętoowego (przez dodatek olejku pomarańczowego względnie miętoowego).

W przypadku jeżeli olejek dodaje się tylko dla uzupełnienia lub wzmocnienia aromatu wódki, dodatek ten jest jeszcze znacznie mniejszy i może wynosić ułamek grama (np. 0,1 lub 0,2 g) na 10 l cieczy. Aby ułatwić dawkowanie tak małych ilości olejku, stosuje się zamiast samego olejku jego roztwór spirytusowy rozcieńczając olejek spirytusem 10- lub 100-krotnie. W tym celu odmierza się pipetą szklaną np. 1 ml olejku, wlewa go do cylinderka mierniczego i dolewa 9 ml spirytusu 95°; po wymieszaniu otrzymuje się 10 ml roztworu 10-procentowego. Zamiast więc dodać 0,1 g olejku dodaje się 1 ml sporządzonego roztworu, co odpowiada mniej więcej tej samej ilości olejku. Można oczywiście sporządzić również roztwór bardziej rozcieńczony (np. 1 ml olejku + 99 ml spirytusu 95°) biorąc wówczas dziesięciokrotnie większą ilość roztworu niż poprzednio, a więc 10 ml, które odmierza się już małym cylinderkiem, a które odpowiadają również 0,1 g olejku (przyjmuje się, że 1 g olejku równa się 1 ml olejku popelniając przy tym niezbyt wielki błąd, który dla celów praktycznych nie ma większego znaczenia).

W tablicy 29 podane są właściwości najważniejszych olejków eterycznych. Wszystkie one, z wyjątkiem olejku migdałowego, są cieczami lżejszymi od wody. Olejek migdałowy naturalny jest ciałem stałym; powinien być specjalnie oczyszczony w celu usunięcia zawartego w nim kwasu pruskiego, który jest bardzo trujący. Olejek ten można zastąpić z powodzeniem związkiem chemicznym o nazwie „benzalddehyd”, który ma ten sam zapach i smak migdałowy co olejek, a jest zupełnie nieszkodliwy dla zdrowia.

Na przechowywanie olejków trzeba zwrócić szczególną uwagę, gdyż są one bardzo wrażliwe na światło, powietrze i ciepło; pod ich wpływem powstają w olejkach żywice, barwa olejku ciemnieje, a jego właściwości zapachowo-smakowe ulegają niekorzystnym zmianom, przy czym jakość jego znacznie się obniża. Należy więc kupować tylko niewielką ilość olejku (np. 5 lub 10 g), przechowywać go w ciemnej butelce i w zamkniętej szafie. Butelka powinna być dobrze zakorkowana i możliwie pełna, gdyż powietrze znajdujące się w butelce przyspiesza wytwarzanie żywicy. Poza tym w celu nadania olejkiowi większej trwałości należy go zaraz po zakupie rozcieńczyć spirytusem 95° (10 części olej-

## Właściwości olejków eterycznych

Lp.	Nazwa olejku	Wygląd zewnętrzny	Zapach	Z czego się otrzymuje	U w a g i
1	Anyżowy	bezbarwna lub jasno-żółtawa ciecz	anyżowy	z nasion owocu	poniżej temp. + 15°C olejek zamienia się na krystaliczną masę
2	Curaçao	jasnożółta ciecz	przyjemny, pomarańczowy	ze skórek pomarańczy Curaçao	
3	Cytrynowy	jasnożółta ciecz	świeżej cytryny	ze skórek cytryny	olejek wrażliwy, po dłuższym przechowywaniu rozkłada się i psuje
4	Jałowcowy	bezbarwna lub żółta-wozielonkawa ciecz	swoisty, jałowcowy	ze świeżych jagód jałowca	na powietrzu szybko się psuje wskutek powstawania żywicy
5	Kminkowy	bezbarwna lub żółtawa ciecz	przyjemny, korzenny	z nasion kminu	
6	Mandarynkowy	złocisto-żółta ciecz	mandarynkowy	ze skórek mandarynki	
7	Migdałowy	bezbarwna ciecz	migdałowy	z gorzkich migdałów	powinien być wolny od kwasu pruskiego (cyjanowodoru)
8	Miętowy	bezbarwna lub jasno-żółta ciecz	orzeźwiający, mentolowy	z liści mięty pieprzowej	nie powinien wykazywać zapachu trawiałego

Tablica 29 cd.

Lp.	Nazwa olejku	Wygląd zewnętrzny	Zapach	Z czego się otrzymuje	Uwagi
9	Neroli (kwiatu pomarańczy)	żółtawa ciecz, brunatniejąca na świetle	przyjemny, kwiatu pomarańczy	z kwiatu pomarańczy	
10	Pomarańczowy słodki lub gorzki	żółta lub żółtobrunatna ciecz	przyjemny, pomarańczowy	ze skórek słodkich lub gorzkich pomarańczy	

ku + 90 części spirytusu). Roztwór taki może być przechowywany w ciągu roku bez widocznych zmian jakości olejku.

Nierzadko przy sporządzaniu wódki wytwórcą zastanawia się, czy zastosowanie naturalnego olejku, np. miętowego lub jałowcowego, daje te same wyniki, co użycie nalewu na odpowiedni surowiec, a więc na miętę czy jałowiec? Należy więc wyjaśnić, że surowce roślinne zawierają oprócz olejków zwykle jeszcze inne substancje smakowe tak, że wódka sporządzona wyłącznie na olejku, np. pomarańczowym, nie będzie identyczna z wódką sporządzoną na skórkach pomarańczowych. W niektórych przypadkach, np. przy wyrobie likieru miętowego, znacznie lepiej jest stosować olejek niż nalew na ziele mięty; w innych przypadkach jak w przypadku jałowcówki lepiej stosować jest nalew na jałowiec szczególnie dlatego, że krajowy olejek jałowcowy zawiera zbyt dużo żywic nadających wódcę specyficzny i niezbyt przyjemny smak. Najczęściej i z najlepszym skutkiem stosuje się do wyrobu wódki zarówno olejek, jak i surowiec roślinny, a więc np. do wyrobu pomarańczówki olejek pomarańczowy i skórki pomarańczowe.

## 8. ESENCJE

Zamiast olejków eterycznych często w handlu oferowane są esencje lub aromaty różnego typu i rodzaju, pochodzenia, wydajności, jakości, no i oczywiście ceny. Są to produkty zawierające substancje aromatyczne lub aromatyczno-smakowe, a roz-

puszczone przeważnie w spirytusie. Esencje dodane w określonej ściśle ilości do mieszaniny spirytusu, wody i cukru pozwalają szybko otrzymać gotowy wyrób o charakterystycznych cechach zapachowo-smakowych. Jednak większość esencji, a szczególnie aromatów, szumnie reklamowanych przez wytwarzające je wytwórci, stanowi produkty sztuczne (inaczej syntetyczne), tj. mniej lub więcej udane kompozycje związków chemicznych mających pożądaną zapach lub smak. Sporządzone na nich wódki i likiery mają często sztuczny, landrynkowy zapach i smak i oceniane są na ogół jako mało wartościowe.

Istnieją również wartościowe esencje naturalne, które są alkoholowymi roztworami naturalnych olejków eterycznych lub wyciągam alkoholowymi aromatycznych części roślin. Taką esencją naturalną jest esencja miętowa, sporządzona z naturalnego olejku miętowego, esencja pomarańczowa i cytrynowa oraz niektóre esencje do wódek gorzkich i ziołowych, wytwarzane przez fabryki o światowej sławie (firmy Bush, Schimmel). Przeciwno użyciu takich naturalnych esencji, jeżeli tylko jakość ich jest dobra, nie ma zastrzeżeń, gdyż stosowanie ich umożliwia szybkie i niekłopotliwe sporządzenie niektórych dość dobrych wyrobów. Są one szczególnie pożyteczne, jeżeli służą nie jako składnik podstawowy, nadający wódcę odpowiedni zapach i smak, a tylko jako składnik pomocniczy, dodany w celu wzmocnienia lub uzupełnienia zapachu i smaku wyrobu, jak esencja migdałowa, rumowa lub maraschino. Niewielki dodatek (kilka mililitrów na 1 l wódki) tych esencji do wódek owocowych, jak wiśniówka lub wiśniówka na rumie lub likierów owocowych, jak likier wiśniowy, jeżynowy czy śliwkowy daje zwykle dobre wyniki wytwarzając bardziej bogaty i zharmonizowany aromat wódki lub likieru.

Przy użyciu esencji należy zachować odpowiednią ostrożność zwracając przede wszystkim uwagę na „wydajność esencji”, tj. na jej intensywność, od której zależy ilość esencji dodawana do wódki. Zwykle dawka nie przekracza 100 ml na 10 l wódki, natomiast często wynosi tylko kilka mililitrów. Wydajność esencji powinna być podana na etykiecie słoika z esencją. Konieczne również jest sprawdzenie, jakie wyniki daje dodatek zakupionej esencji, a więc sporządzenie małej próbki wstępnej, bowiem do-

dodatek nieodpowiedniej jakościowo esencji może nie tylko nie poprawić wyrobu, lecz popsuć go nadając mu nierzadko sztuczny landrynkowy, dla wielu nieprzyjemny zapach i smak.

Najczęściej stosowane są następujące esencje: miętowa, pomarańczowa, cytrynowa, migdałowa, rumowa, ponczowa, miodowa, maraschino oraz esencje owocowe.

## 9. UŻYWKI

**Kawa.** Kawą surową nazywa się pozbawione błonki nasiona owoców podzwrotnikowego drzewa lub krzaka kawowego. Ziarna kawowe oczyszcza się i upala. Kawa traci przy tym wodę, cukier zawarty w ziarnie karmelizuje się, a tworzące się produkty karmelizacji nadają nalewom lub naparom ciemne zabarwienie. W czasie palenia powstaje również kafeol — żółtawy olej kawowy, mający przyjemny zapach i stanowiący źródło specyficznego delikatnego aromatu kawowego.

W handlu rozróżnia się kilkadziesiąt gatunków kawy. Najbardziej znane i cenione są kawy z republik środkowoamerykańskich (Kostaryka, Gwatemala), brazylijskie „Rio” i „Santos” oraz arabskie, a specjalnie gatunek „Mocca” (nazwa pochodzi od nazwy arabskiego miasta Mocca, które jest centrum handlu kawą).

Zwykle kupuje się kawę ziarnistą paloną, gdyż domowy sposób palenia kawy na patelni nie daje gwarancji dobrego upalenia. Kawa świeżo palona jest najlepsza. Przed sporządzeniem nalewu kawę należy zemleć w młynku, a następnie zalać rozcieńczonym spirytusem według szczegółowego przepisu dla danego gatunku likieru. Kawę ziarnistą należy przechowywać w blaszanym pudełku, gdyż inaczej z biegiem czasu traci wiele ze swego aromatu i daje wyroby o miernej jakości.

Kawa ma największe zastosowanie do wyborowych likierów i kremów: kawowego, kawowo-wiśniowego, kakaowego, kawowo-jajowego itp.

**Kakao.** Podstawowym surowcem, z którego otrzymuje się proszek kakaowy, są ziarna kakaowe, czyli nasiona owoców drzewa kakaowego, rosnącego w krajach tropikalnych (Afryka, Płd. Ameryka).

Proszek kakaowy jest barwy brązowej lub brązowoczerwonej. Powinien on mieć przyjemny, gorzkawy smak i czysty

zapach kakaowy. Sporządzony z proszku nalew spirytusowy służy jako główny składnik likierów i kremów kakaowych lub kakaowo-jajowych, które należą do likierów najwyższej klasy jakościowej.

Kakao należy przechowywać w szczelnie zamkniętym pudełku blaszanym lub słoiku ze szklanym korkiem, gdyż wietrzeje, a poza tym łatwo przyswaja sobie inne obce zapachy.

## 10. KWASY ORGANICZNE

Do wyrobu wielu słodkich wódek i likierów dodaje się pewną ilość kwasu organicznego, co powoduje stonowanie słodyczy likieru i wyrównanie, a często i znaczną poprawę jego smaku. W tym celu stosowany jest dodatek kwasu cytrynowego, winowego lub mlekowego, przy czym najlepszy jest kwas cytrynowy, kwasy zaś winowy lub mlekowy są mniej wskazane ze względów smakowych. Kwasy muszą być specjalnie oczyszczone (nie techniczne) i przeznaczone do celów spożywczych, co powinno być wyraźnie zaznaczone na opakowaniu kwasu.

Kwas cytrynowy otrzymywany jest z soku cytryn zawierających go w dużej ilości (do 7%). Jest on naturalnym składnikiem wielu owoców. W sprzedaży znajduje się w postaci drobnych lub grubszych bezbarwnych kryształów lub o słabożółtym odcieniu. W wodzie rozpuszcza się dobrze dając roztwór klarowny, bez zapachu, o przyjemnym, kwaskowatym smaku.

Przy zakupie należy żądać „kwasu cytrynowego spożywczego”.

## 11. BARWNIKI

Wódka gatunkowa powinna być klarowna i mieć odpowiednie zabarwienie, możliwie naturalne i zgodne z utartym pojęciem o danej wódce lub likierze, a więc wiśniówka — barwę wiśniową, pomarańczówka — pomarańczową, a likier miętowy — zieloną.

W praktyce spotyka się następujące barwy wódek i likierów, w których występują one w różnych odcieniach i z różną intensywnością:

1. Wódki bezbarwne lub z lekkim odcieniem żółtawym, jak Jałowcówka lub angielski Gin, Kminkówka czy Żyt-niówka.

2. Wódki o barwie czerwonej, w odcieniu różowym, jak likier różany do ciemnowiśniowego, charakterystyczne-go dla Wiśniówki.

3. Wódki o barwie żółtej, w odcieniu jasnożółtym Cytrynowki do brązowego — Orzechówki lub Śliwówki.

4. Wódki o barwie pomarańczowej, od jasno-pomarańczowej dla Pomarańczówki wytrawnej do czerwono-pomarańczowej dla likieru Curaçao.

5. Wódki o barwie zielonej, w odcieniu żółtozielonkawej Żubrówki do ciemnozielonego likieru miętowego.

W przepisach szczegółowych podana jest każdorazowo właściwa barwa danego wyrobu; pozwoli to każdemu w razie potrzeby odpowiednio wódkę podbarwić.

#### a. PODZIAŁ BARWNIKÓW

Barwniki, jakie stosuje się do zabarwiania lub dobarwiania wódek, można podzielić na 2 grupy: barwniki naturalne i sztuczne.

**Barwniki naturalne.** Do grupy barwników naturalnych należą: cukier palony (karmel), szafran oraz substancje barwiące znajdujące się w owocach.

Cukier palony (karmel) jest bardzo gęstą cieczą, barwy ciemnobrązowej; była już o nim mowa przy sposobach barwienia wina. Jest to powszechnie i najczęściej stosowany środek barwiący, za pomocą którego można nadać wódce zabarwienie jasnożółte, żółte, brązowe lub ciemnobrązowe, zależnie od ilości karmelu dodanego do 1 l wódki. Karmel dodany w większej ilości, w celu osiągnięcia ciemnobrązowej barwy wódek korzenno-ziółowych, nadaje wódce jednocześnie pewną gorycz, co w tym przypadku bynajmniej nie przeszkadza.

Szafran, dawniej ulubiona przyprawa kuchenna, jest to kwiat rośliny zawierającej żółty barwnik. Stosuje się go do zabarwiania likierów korzenno-ziółowych, gdyż ma intensywny zapach i korzenny smak, a więc oprócz zabarwienia żółtego nadaje

likierom pewne, zresztą pożądane w tych wyrobach, właściwości zapachowo-smakowe.

Z owoców, z których substancje barwne stosowane są do barwienia wódek, najważniejsze są czarne jagody zawierające ciemnoczerwony barwnik (mirtylinę). Do pogłębienia więc barwy czerwonej lub jasnowiśniowej dodaje się soku z czarnych jagód lub nalewu na świeże lub suszone czarne jagody. Poza tym stosuje się również do pogłębienia czerwonej barwy w wódce owoce wiśni, czarnych porzeczek oraz czarnego bzu.

**Barwniki sztuczne.** Są to produkty chemiczne, które pod nazwą „barwniki spożywcze” można nabyć w sklepach sprzedających artykuły chemiczne. Są one nieszkodliwe dla zdrowia, ponieważ są dozwolone do barwienia środków spożywczych przez Państwowy Zakład Higieny. W użyciu są bardzo wygodne, gdyż szczyptę takiego barwnika (mają one postać proszków) rozpuszcza się w kieliszku w ciepłej wodzie i po rozpuszczeniu dodaje do wódki trzymując od razu potrzebne zabarwienie. Można też zawczasu przygotować roztwór takiego barwnika w sposób następujący: 1 g barwnika wsypuje się do szklanki lub innego naczynia i rozpuszcza w 70—75 ml ciepłej wody mieszając szklaną pałeczką, następnie przelewa się ciecz do cylindra mierniczego na 100 ml i dopełnia do górnej kreski, tj. do objętości 100 ml spirytusem. Gotowy roztwór 1-procentowego barwnika przelewa się do butelki, dobrze korkuje i przechowuje nawet przez dłuższy czas w ciemnym miejscu. W razie potrzeby stosuje się go dodając do wódki określoną ilość barwnika. Roztwór barwnika dodaje się kroplami, stale mieszając, aż do osiągnięciażądanego zabarwienia wódki.

Ze sztucznych barwników spożywczych stosuje się przede wszystkim takie, które służą do nadania barwy pomarańczowej lub zielonej, trudnej do osiągnięcia drogą naturalną, a więc:

1. barwnik pomarańczowoczerwony do uzyskania różnych odcieni barwy pomarańczowej,

2. barwnik „Zieleń do cukrów” do uzyskania barwy zielonej.

Poza tym można stosować: barwnik „Zółcień cytrynowa”, „Zółcień jajowa” lub „Zółcień szafranowa” — dla uzyskania różnych odcieni barwy żółtej oraz barwnik

„Czerwień malinowa” — dla otrzymania barwy czerwonej.

Przy kupnie barwnika sztucznego należy wyraźnie żądać wyłącznie „barwnika spożywczego”, co powinno być uwidocznione na etykiecie opakowania, bowiem inne barwniki nie mające tego napisu nie nadają się do spożycia i mogą wywołać zatrucie organizmu.

## 12. INNE SUROWCE

Z innych surowców najważniejszy jest miód pszczeli. Był już on opisany przy surowcach do wyrobu win i miodów.

Miód dodawany jest do powszechnie znanego „Krupniku” i do niektórych wódek, jak Wiśniowa lub Malinowa na miodzie oraz do likierów korzenno-ziolowych.

### Rozdział V

## PRZYGOTOWANIE PÓLPRODUKTÓW

Surowce, które były omawiane w rozdziale poprzednim, a więc cukier, owoce lub zioła, nie są bezpośrednio stosowane do wyrobu wódek gatunkowych, a dopiero po odpowiednim ich przygotowaniu w postaci tzw. półproduktów, a więc cukier dodawany jest jako syrop cukrowy lub cukier palony, owoce — jako soki lub nalewy spirytusowe, korzenie i zioła — jako wyciągi alkoholowe itd. Sposoby przygotowania tych półproduktów z pierwotnych surowców są tematem niniejszego rozdziału.

### 1. SYROP CUKROWY

W celu osiągnięcia w wódce odpowiedniego stopnia słodczy dodaje się do niej cukru w postaci syropu cukrowego. Syrop cukrowy otrzymuje się przez rozpuszczenie cukru w gorącej wodzie i ugotowanie go w sposób podany już przy wyrobieniu wina (str. 44).

Do wyrobu wódek używa się zwykły cukier kryształ, jeżeli jednak chce się otrzymać likier o dużej zawartości cukru (ponad 40%), a przy tym bezbarwny — wówczas należy stosować rafinadę (najlepiej w postaci kryształu rafinowanego), bowiem syrop

otrzymany ze zwykłego cukru jest zwykle żółtawy i dodany w większej ilości udzieliłby również likierowi odcienia żółtawego.

Dla ułatwienia pracy w tabl. 30 podane są stężenia różnych stosowanych do wyrobu wódek syropów cukrowych, o malejącej zawartości cukru. Podane w tabl. 30 ilości wody dodawanej na 1 kg cukru są nieco wyższe od teoretycznych w założeniu, że ok. 20 ml (na 1 kg cukru) wody odparuje przy gotowaniu. Jeżeli

Tablica 30

Zawartość cukru w syropach cukrowych

Nazwa syropu	Ilość wody dodawanej na 1 kg cukru ml	Ilość otrzymanego syropu z 1 kg cukru ml	Zawartość cukru w 1 l syropu g	Ciężar właściwy syropu w 15 °C	Uwagi
Syrop „normalny”	420	1000	1000	1,370	Syrop gęsty do wyrobu likierów
Syrop „1 na 1/2” *)	520	1100	900	1,335	Syrop mniej gęsty do słodzenia wszelkich wódek
Syrop „1 na 2/3”	670	1250	800	1,300	Syrop rzadki do słodzenia wódek półsłodkich i wytrawnych

\*) Nazwa syropu „1 na 1/2” oznacza, że na 1 kg cukru bierze się do przyrządzenia syropu 1/2 l wody; podobnie nazwa syropu „1 na 2/3” oznacza, że na 1 kg cukru bierze się 2/3 l wody.

cukier jest brudny i zachodzi konieczność gotowania dłuższego niż przez 10 min, to wyparować może więcej wody. W tym przypadku po ugotowaniu i ostudzeniu syropu do temp. 50 °C wlewa się go do cylindra mierniczego i sprawdza jego objętość. Jeżeli jest ona mniejsza, niż podano w tablicy, uzupełnia się ją wodą i dobrze miesza otrzymując syrop o właściwym stężeniu.

Przykład. Przyrządzając syrop normalny z 2 kg cukru wzięto 840 ml wody. Po ugotowaniu i ostudzeniu otrzymano

1940 ml syropu zamiast 2000 ml, a więc należy dodać jeszcze 60 ml wody, aby otrzymać syrop zawierający 1000 g cukru w 1 l.

Sporządzając syrop normalny dodaje się przed zagotowaniem go 0,7 do 0,8 g kwasu cytrynowego na każdy 1 kg wziętego do gotowania cukru, gdyż syrop normalny zawiera ok. 73% wagiowo cukru i bez dodatku kwasu po oziębieniu do temperatury pokojowej częściowo krystalizuje. Syrop ten dobrze ugotowany z dodatkiem kwasu jest trwały i może być przechowywany przez kilka tygodni.

Pozostałe syropy, jako zawierające mniej cukru, nie krystalizują i nie wymagają dodatku kwasu, natomiast są mniej trwałe i po pewnym czasie psują się i pleśnieją, a więc powinny być zużyte w ciągu kilku dni.

Zależnie od przeznaczenia syropu przyrządza się więc syrop bardziej lub mniej gęsty, przy czym syrop normalny może być użyty do wyrobu wszelkich wódek i likierów, natomiast syropy rzadsze — do wyrobu wódek, gdyż do wyrobu likierów, a zwłaszcza kremów nie nadają się.

## 2. CUKIER PALONY (KARAMEL)

Cukier palony, stosowany do barwienia wódek, otrzymuje się przez upalenie cukru w sposób podany przy wyrobie wina (str. 50); przechowywany w chłodnym miejscu jest trwały i przez dłuższy czas nie ulega zepsuciu.

## 3. SOKI I MORSY OWOCOWE

Sposób otrzymywania moszczów (soków) owocowych został szczegółowo omówiony przy opisie wyrobu wina. Przy wyrobie wódek niezbędny jest sok świeży, nie przefermentowany, a więc zwykle zaraz po wytlóczeniu konserwuje się go spirytusem w ilości od 210 do 260 ml na 1 l soku, co w wyniku daje półprodukt, tj. spirytusowany sok owocowy, zwany morskem owocowym o zawartości 16 do 20% alkoholu. Mors owocowy jest więc półproduktem trwałym, nie psującym się i może być przechowywany do chwili, kiedy chce się go użyć do wyrobu wódki owocowej.

Należy jednak zwrócić uwagę, że jeżeli do 1 l soku zostało dodane 210 ml spirytusu, to otrzymany mors nie będzie miał mocy 20 czy 21°, lecz mniej, a mianowicie:  $100 \text{ ml spirytusu } 95^\circ \text{ zawiera } 95 \text{ ml alkoholu, czyli } 210 \text{ ml będzie zawierało } 95 \cdot \frac{210}{100} = 199,5 \text{ ml albo okrągiło } 200 \text{ ml alkoholu.}$

Ponieważ do 1 l soku zostało dodane 210 ml spirytusu, przeto otrzyma się (okrągiło) 1200 ml morsu zawierające 200 ml alkoholu, czyli 1 l morsu (1000 ml) będzie zawierał  $\frac{1000}{1200} \cdot 200 = 165 \text{ ml alkoholu, tj. będzie miał moc } 16,5^\circ$ . Przy dodatku 260 ml spirytusu  $95^\circ$  do 1 l soku moc otrzymanego morsu będzie wynosiła ok.  $20^\circ$ . Należy więc zapamiętać, że:

a. Dodając na 1 l soku 210 ml spirytusu  $95^\circ$  otrzyma się 1200 ml morsu o mocy  $16,5^\circ$ .

b. Dodając na 1 l soku 260 ml spirytusu  $95^\circ$  otrzyma się 1250 ml morsu o mocy  $20^\circ$ .

W praktyce na 1 l soku dodaje się zwykle  $\frac{1}{4}$  l spirytusu  $95^\circ$ .

## 4. NALEWY OWOCOWE I KORZENNO-ZIOŁOWE

### a. NALEWY OWOCOWE

Moszcze (soki) owocowe świeże wytłoczone lub zakonserwowane spirytusem, czyli morsy są podstawowym składnikiem większości wódek i likierów owocowych. Poza morskami bardzo dużą wartość mają również nalewy spirytusowe na owoce świeże lub suszone. Nalewy te często dodawane są do wódek owocowych jako składnik pomocniczy, uzupełniający zapachowo-smakowe właściwości danej wódki, a poza tym służą również jako składnik podstawowy w przypadkach, kiedy uzyskanie soku z owoców jest utrudnione, jak np. przy owocach tarniny lub czeremchy, lub gdy dalszy przerób uzyskanego soku jest kłopotliwy, jak np. przy śliwkach, poziomkach lub morelach. Świeże owoce tarniny względnie czeremchy zawierają dużą pestkę, a mało miąższu i otrzymanie np. soku tarninowego wymaga uciążliwego drylowania owoców, przy czym wydajność jest bardzo niewielka.

Morsy śliwkowy, poziomkowy i morelowy zawierają znaczne ilości substancji pektynowych, ciężko więc się tłoczą i klarują

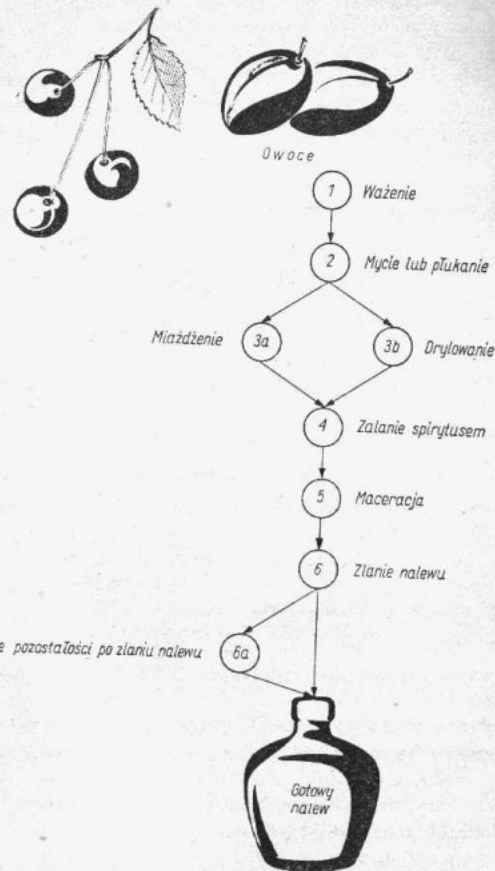
dopiero po dokonaniu specjalnych zabiegów. W obydwu więc przypadkach lepsze wyniki otrzymuje się stosując zamiast morsów nalewy na wymienione owoce. Jeżeli chodzi o owoce suszone, to oczywiście można je stosować wyłącznie w postaci nalewów.

**Nalewy na owoce świeże.** Zasadnicze czynności, które należy wykonać przy sporządzaniu nalewów pokazane są schematycznie na rys. 65, z którego widać, że nie są one zawsze takie same.

Po zważeniu i umyciu lub opłukaniu owoców albo wysypuje się je od razu do gąsiorka i zalewa spirytusem (tarnina), albo uprzednio miażdży (czarne porzeczki, poziomki), albo też uprzednio dryluje (wiśnie, częściowo śliwki i morele).

Owoce całe, zmiażdżone lub wydrylowane zalewa się rozcieńczonym spirytusem, przeważnie o mocy  $70^{\circ}$  (do 1 l spirytusu  $95^{\circ}$  dodaje się 1 l wódki  $45^{\circ}$  otrzymując 2 l rozcieńzonego spirytusu o mocy  $70^{\circ}$ ), przy czym ilość użytego do nalewu spirytusu waha się w granicach od 1 do 1,5 l na 1 kg owoców.

Po szczelnym zakorkowaniu gąsiorka rozpoczyna się w nim okres tzw. maceracji, tj. działania spirytusu na owoce; polega ono na tym, że spirytus dostaje się do tkanek owoców, sok owoców zaś i różne substancje aromatyczno-smakowo-barwnikowe przechodzą do spirytusu. Maceracja powinna trwać co najmniej 14 dni przy codziennym mieszaniu zawartości gąsiorka, w przeciwnym przypadku — dłużej, a więc 3—4 tygodni, po czym ciecz zlewa się z owoców otrzymując nalew owocowy. W pozostałości znajduje się jeszcze duża ilość soku oraz spirytusu. Jeżeli do nalewu użyto owoców bezpestkowych lub drylowanych, wówczas pozostałość można wycisnąć w prasce typu Tutti-Frutti. W przeciwnym przypadku można ją wycisnąć w małej prasce koszowej lub w zwykłym woreczku płóciennym, co jednak jest bardziej uciążliwe. Otrzymaną ciecz dodaje się do uprzednio zlanego nalewu, miesza i otrzymuje się właściwy półprodukt, czyli nalew gotowy do wyrobu wódki. Ciecz otrzymana z wyciskania owoców jest jednak często mętna i po dodaniu do czystego, klarownego nalewu może znacznie utrudnić klarowanie gotowej wódki. W praktyce, jeżeli chodzi o szybkie otrzymanie klarownego wyrobu, często rezygnuje się z wyciskania owoców lub też ciecz tę zbiera się w oddzielnym słoju i osobno przerabia, np. na ratafię mieszaną. Moc nalewu zależna jest od mocy i ilości



Rys. 65. Schemat uzyskania nalewu owocowego

użytego do nalewu spirytusu oraz od zawartości soku w owocach, przeciętnie powinna wynosić ok. 35 do 40°.

**Nalewy na owoce suszone.** Nalewy na owoce suszone, jak śliwki, jarzębina, tarnina, jałowiec, rodzyunki, wanilia itp. sporządza się podobnie jak na owoce świeże, a ponieważ surowce te pozbawione są w znacznej mierze wody, zawierają więcej ekstraktu, cukru oraz substancji zapachowo-smakowych, przeto należy z reguły sporządzać nie jeden, a dwa nalewy. Po zlaniu więc nalewu pierwszego owoce zalewa się powtórnie spirytusem i przeprowadza drugą macerację. Do zalewania owoców suszonych używa się większej (podwójnej) ilości roztworu spirytusowego i o słabszej mocy, ponieważ w tym przypadku spirytus nie zostaje już rozcieńczony sokiem zawartym w owocach. Stosuje się więc do pierwszego nalewu spirytus o mocy 50° i o mocy 40° — do nalewu drugiego.

Jeżeli przy owocach świeżych można przyjąć, że z 1 kg owoców otrzymuje się od 1 do 1,5 nalewu gotowego, to z owoców suszonych powinno się otrzymać ilość podwójną, tj. 2 do 3 l nalewu.

Do niektórych owoców bardzo aromatycznych, jak do wanilii, dodaje się więcej spirytusu, aby lepiej z nich wyciągnąć składniki aromatyczne. Otrzymuje się więc nalewy bardziej rozcieńczone, np. z 1 kg wanilii otrzymuje się zwykle 5 do 10 l gotowego nalewu.

#### b. NALEWY KORZENNO-ZIOŁOWE

Przy sporządzaniu wódki korzenno-ziołowej, gorzkiej lub żółdkowej podstawowym surowcem są nie owoce, lecz suszone surowce roślinne, czyli aromatyczne części roślin.

Ługowanie substancji aromatyczno-smakowych z roślin można przeprowadzać na zimno (maceracja) albo na gorąco (dygestia). Przy obydwu sposobach postępowania otrzymuje się jako półprodukt nalew korzenno-ziołowy względnie tylko korzenny lub tylko ziołowy. Może on być sporządzony tylko z jednego surowca, jak np. nalew na skórki pomarańczowe lub cytrynowe albo z mieszanki surowców według odpowiedniej recepty, jak np. zaprawa do Benedyktyнки lub Wódki żółdkowej.

Maceracja polega na ługowaniu surowców roślinnych za pomocą rozcieńczonego spirytusu w normalnej temperaturze pokojowej. W wyniku ługowania otrzymuje się odpowiedni macerat lub prościej mówiąc nalew.

Surowiec waży się, w razie potrzeby — sortuje i rozdrabnia. Rozdrobnienie surowca jest konieczne, gdyż inaczej otrzymuje się półprodukt o słabym aromacie i smaku oraz małej wydajności, co powoduje z kolei albo konieczność zmiany odpowiedniego przepisu i wzięcia większej niż przepisano ilości nalewu, albo niewłaściwą jakość przyrządzanej wódki. Wielkość rozdrobnionych cząstek surowca powinna wynosić 1—2 cm z wyjątkiem traw, których długość może wynosić 5—10 cm. Surowce rozdrabnia się stosując odpowiedni młynek albo też w móżdżerzu. Surowiec można również rozbić młotkiem lub pokroić nożem, w zależności od stopnia jego twardości.

Po rozdrobnieniu surowca przygotowuje się odpowiedniej wielkości słoik lub słój, wsypuje do niego surowiec, zalewa go spirytusem i zamyka korkiem szklanym lub zwykłym.

Moc użytego spirytusu jest różna, w zależności od zawartości wody w surowcu (im więcej wody, tym mocniejszy spirytus) oraz rodzaju substancji, którą chce się z surowca wylugować. Do maceracji świeżych skórek pomarańczowych stosuje się więc spirytus o mocy 80—90°, gdyż chodzi o rozpuszczenie zawartego w skórkach olejku pomarańczowego, który w słabym spirytusie nie rozpuszcza się.

Przy maceracji znacznej części innych surowców stosuje się zwykle albo wódkę o mocy 40—45°, albo spirytus rozcieńczony do ok. 50°. Na ogół należy się starać dobrać moc spirytusu tak, aby otrzymany nalew miał moc zbliżoną lub nieco wyższą od mocy przyrządzanej z nalewu wódki. Postępując w ten sposób unika się występującego często przy obniżaniu mocy nalewu zmętnienia, niekiedy trudnego do usunięcia.

Czas trwania maceracji waha się przeważnie w granicach 7 do 10 dni (dochodząc do 14 dni), zależnie od rodzaju surowca oraz od częstotliwości mieszania słoja z nalewem. Z prak-

by N. Krawiec

tyki wiadomo, że najbardziej wartościowe substancje aromatyczne zostają wylugowane w pierwszej kolejności, a więc chcąc otrzymać nalew dobrej jakości nie należy czasu trwania maceracji zbytnio przedłużać, co jest błędem dość często popełnianym. Sporządzając np. nalew na świeże skórki cytrynowe najlepiej macerować je ok. 4 dni; otrzymuje się wówczas nalew o czystym zapachu i smaku cytrynowym. Przy dłuższej maceracji przechodzą do roztworu w coraz to większym stopniu składniki białego podskórza zmniejszając znacznie jakość i czystość uzyskanego nalewu.

Ilość spirytusu pobieranego do sporządzania nalewu jest różna w zależności od intensywności aromatu surowca, zawartości olejków eterycznych oraz własności nasiąkania cieczą. Przeciętnie waha się w granicach od 3 do 10 l spirytusu na 1 kg surowca, zaś przy bardzo aromatycznych surowcach, jak np. goździki lub szafran, wynosi 15 do 20 l. W takich przypadkach, tj. przy cennych i aromatycznych surowcach, w celu lepszego ich wykorzystania sporządza się zwykle dwa lub nawet trzy nalewy, które łączy się razem. Ilość spirytusu użytego do nalewu musi być wystarczająca, aby całkowicie przykryć surowiec w słoju.

#### d. DYGESTIA

Pod nazwą dygestii rozumie się macerację przeprowadzaną w wyższej temperaturze, zwykle ok. 50 °C. Taki sposób postępowania stosuje się w celu przyspieszenia procesu ługowania, jeżeli zależy specjalnie na szybkim otrzymaniu nalewu. Słoik z nalewem stawia się w ciepłym miejscu (przy piecu, kaloryferze) lub podgrzewa przez kilkakrotne, codzienne wstawianie do naczynia z gorącą wodą. Maceracja w tym przypadku odbywa się w przyspieszonym tempie i przy jednoczesnym częstym mieszaniu słoja może być znacznie skrócona i wynosić tylko kilkanaście godzin, co ustala się sprawdzając intensywność zapachu i smaku nalewu. Specjalnie polecać tego sposobu postępowania jednak nie można, gdyż nie zawsze daje on dobre wyniki, a jakoś uzyskanego nalewu ustępuje jakości półproduktu otrzymanego przez zwykłą macerację na zimno.

## SPORZĄDZANIE ZESTAWÓW WÓDEK GATUNKOWYCH

Pierwszą czynnością przy sporządzaniu wódki gatunkowej jest przygotowanie odpowiedniego naczynia, najlepiej szklanego, o pojemności zależnej od ilości wódki, którą zamierza się zrobić. Może to więc być albo butelka 1/2-litrowa lub 1-litrowa, kolba (szkło chemiczne) lub słoik 2—3-litrowy, albo gąsiorek 5—10-litrowy (lub większy). Do naczynia tego odmierza się za pomocą cylindra mierniczego tyle wody, ile chce się zrobić wódki i na wysokości poziomu cieczy robi kreskę ołówkiem woskowym do pisania na szkłe, tzw. dermatografem lub też nalepia wąski skrawek papieru.

Sporządzając np. 2 l wódki należy oznaczyć tę pojemność w naczyniu i doprowadzić ilość wódki do tej objętości. Jeżeli robi się tylko 1 l wódki lub mniej, to należy wódkę sporządzać wprost w cylindrze mierniczym dodając według przepisu wszystkie składniki, a na końcu dopełniając wodą do 1 l, tj. do górnej kreski podziałki cylindra.

Takie sporządzenie wódki z poszczególnych składników, a więc z surowców, tj. spirytusu i wody oraz półproduktów, czyli syropu cukrowego, soku owocowego lub nalewu ziołowego nazywa się zestawianiem wódki, a otrzymany produkt — zestawem wódki. Zestaw taki nie jest wódką do spożycia, gdyż musi upłynąć pewien okres czasu na jego „dojrzwanie”, podczas którego następuje zharmonizowanie zapachu i „wyrównanie” lub „zaokrąglenie” smaku. Otrzymany więc zestaw przelewa się do odpowiedniego naczynia, korkuje je i pozostawia w spokoju na czas podany w przepisie, po czym w razie potrzeby — filtruje, a następnie rozlewa do butelek jako gotową do spożycia wódkę lub likier.

#### a. SPOSÓB POSTĘPOWANIA

Mając przygotowane czyste naczynie z oznaczoną na nim pojemnością cieczy, odpowiadającą ilości wódki, jaką zamierza się zrobić przygotowuje się następnie wszystkie składniki wódki, tj. 1) spirytus, 2) wodę przegotowaną i ostudzoną, 3) syrop cu-

by N. Kowalski

który oraz 4) składniki aromatyczne, a więc albo morsy i nalewy owocowe, albo też nalewy ziołowe lub odpowiedni olejek lub esencję. Ponieważ ilość olejku dodawana do zestawu jest z reguły bardzo niewielka i wynosi ułamek milimetra na 1 l wódki, przeto dodaje się go za pomocą kalibrowanej pipety na 1 ml z podziałką co 0,1 ml, albo za pomocą zwykłej pipety aptekarskiej do odmierzenia kropli licząc, że 0,1 ml odpowiada 2 większym lub 3 mniejszym kroplom. Jeżeli wódkę jakąś sporządza się częściej, to najlepiej zrobić roztwór olejku dodając do 1 ml olejku (odmierzonego pipetą) 9 ml spirytusu i otrzymując roztwór 10-procentowy lub dodając 99 ml spirytusu i otrzymując roztwór 1-procentowy. Manipulacja takim roztworem jest znacznie łatwiejsza, gdyż roztwór olejku może być odmierzany małym cylindrem mierniczym o pojemności 10 ml licząc np. zamiast 0,2 ml olejku — 2 ml roztworu 10-procentowego lub 20 ml roztworu 1-procentowego.

Inne składniki należy odmierzać cylindrem mierniczym na 100 lub 500 ml zależnie od tego, jaką ilość wódki przyrzadza się.

Kolejność dodawania poszczególnych składników przy zestawianiu wódki jest różna, w zależności od rodzaju wyrobu, który się przygotowuje. Zwykle przy sporządzaniu wódki owocowej kolejność jest następująca:

- 1) morsy (soki) owocowe,
- 2) syrop cukrowy,
- 3) część wody,
- 4) spirytus,
- 5) reszta wody.

lub też odwrotnie:

- 1) spirytus,
- 2) olejki i esencje,
- 3) morsy i nalewy owocowe,
- 4) część wody,
- 5) syrop cukrowy,
- 6) reszta wody.

Przygotowując więc np. Wiśniówkę wlewa się do naczynia najpierw mors (spirytusowany sok) lub sok wiśniowy świeżo wyciśnięty, syrop cukrowy i część wody. Otrzymany roztwór miesza się, po czym dodaje spirytus, w którym rozpuszczony jest olejek

migdałowy i wreszcie uzupełnia się całość wodą do ustalonej z góry objętości.

Można też wlać najpierw spirytus, dolać do niego olejek, następnie mors wiśniowy i część wody i zmieszać; następnie dodać syrop cukrowy i znów uzupełnić wodą do właściwej objętości.

Przygotowując Pomarańczówkę lub Miętówkę wlewa się do naczynia spirytus, rozpuszcza w nim olejek pomarańczowy względnie miętowy, dodaje część wody, syrop cukrowy, roztwór barwnika w ciepłej wodzie i wreszcie uzupełnia zestaw wodą do ustalonej objętości.

Z powyższego widać, że można postępować w rozmaity sposób, należy jednak przestrzegać pewnych ogólnych zasad postępowania, a mianowicie:

1. Olejek lub esencję wlewa się zawsze do spirytusu, nigdy zaś do gotowego prawie zestawu wódki, w której może się nie rozpuścić, bowiem olejki słabo rozpuszczają się w cieczy o mocy 40—50°, jaką ma zwykle przygotowany już zestaw wódki.

2. Syropu cukrowego nigdy nie należy dolewać wprost do mocnego spirytusu, gdyż cukier źle rozpuszcza się w spirytusie i może wykrystalizować; należy więc zawsze wlewać syrop do cieczy o niezbyt wysokiej mocy, tj. do spirytusu poprzednio już rozcieńczonego innymi składnikami.

3. Nie jest wskazane również wlewanie soków i morsów owocowych do stężonego spirytusu, gdyż w niektórych przypadkach spirytus wytrąca z soków pewne substancje wytwarzające osady; można tego uniknąć postępując inaczej, np. dolewając spirytus do mieszanki soku z cukrem i wodą.

## b. OBLICZENIA ZESTAWÓW

Chcąc otrzymać wódkę o określonych właściwościach, a przede wszystkim o zamierzonej mocy i zawartości cukru należy przed przystąpieniem do sporządzania wódki obliczyć potrzebne ilości spirytusu i cukru, które należy dodać na 1 l wódki.

**Obliczenie potrzebnej ilości spirytusu.** Ilość spirytusu, którą należy dodać do zestawu 1 l wódki oblicza się w ten sposób, że najpierw ustala się, ile spirytusu zawierają wszystkie półprodukty, które wprowadza się do zestawu i ilość tę odlicza od potrzebnej nominalnie ilości spirytusu na daną moc wódki.

by N. Krawiec

Przykład. Ma być sporządzona Wiśniówka o mocy 40°; należy do niej wziąć 20% morsu wiśniowego oraz 10% nalewu na wiśnie. Wiśniówka o mocy 40° zawiera w 1 l 400 ml alkoholu; 20% morsu wiśniowego (tj. 200 ml na 1 l wódki) o mocy przykładowo 20° zawiera 40 ml alkoholu, 10% nalewu na wiśnie (tj. 100 ml na 1 l wódki) o mocy przykładowo 40° zawiera 40 ml alkoholu, czyli łącznie dodając do zestawu mors i nalew wiśniowy wprowadza się 40 + 40 = 80 ml alkoholu, a zatem:

1 l Wiśniówki 40° powinien zawierać — 400 ml alkoholu w morsie i nalewie wiśniowym  
wprowadza się

— 80	„	„
320	„	„

Pozostaje do dodania

Ponieważ spirytus ma moc 95°, przeto w 1 l zawiera on 950 ml alkoholu, czyli aby wprowadzić 320 ml alkoholu, należy wziąć

$$\frac{320}{95} \cdot 100 = 337 \text{ ml spirytusu } 95^\circ.$$

Skład zestawu Wiśniówki na 1 l będzie więc przedstawiał się następująco:

Spirytus 95°	337 ml =	320 ml alkoholu
Mors wiśniowy o mocy 20°	200 „ =	40 „ „
Nalew na wiśnie o mocy 40°	100 „ =	40 „ „
Syrop cukrowy oraz woda		
łącznie	363 „	
Razem	1000 „ =	400 „ „

W ten sposób otrzyma się więc 1 l Wiśniówki zawierającej 400 ml alkoholu, czyli moc Wiśniówki będzie wynosić 40°.

Jeżeli chce się sporządzić, 2, 3 lub 5 l Wiśniówki, to ilość każdego składnika należy odpowiednio zwiększyć dwu-, trzy-, lub pięciokrotnie.

**Obliczenie potrzebnej ilości syropu cukrowego.** Obliczenia dokonuje się biorąc ilość cukru podaną w przepisie i przeliczając ją na ilość syropu przygotowanego do zestawu. Jeżeli np. chce się sporządzić Wiśniówkę słodką, to potrzebną ilość syropu ustala się z tabl. 30. Wiśniówka ma zawierać 250 g cukru w 1 l, czyli należy dodać:

$$1. \frac{250}{1000} \cdot 1000 = 250 \text{ ml syropu normalnego (tzw. 100-procentowy), lub}$$

$$2. \frac{250}{900} \cdot 1000 = 278 \text{ ml syropu „1 na } \frac{1}{2}'' \text{ (tzw. 90-procentowy), lub}$$

$$3. \frac{250}{800} \cdot 1000 = 313 \text{ ml syropu „1 na } \frac{2}{3}'' \text{ (tzw. 80-procentowy).}$$

U w a g a. Mówi się syrop, tzw. np. 90-procentowy, gdyż zawiera on 900 g cukru w 1 l syropu, a właściwe procenty byłyby wówczas, gdyby zawierał 900 g w 1 kg syropu.

#### e. PRZYKŁADOWE OBLICZENIE SKŁADU ZESTAWU WÓDEK

Przykład 1. Obliczenie składu zestawu 1 l wódki czystej zwykłej 45°.

**Obliczenie.** Wódka o mocy 45° powinna zawierać w 1 l 450 ml alkoholu; ponieważ spirytus znajdujący się w sprzedaży ma moc 95°, przeto na 1 l wódki należy wziąć nie 450 ml, lecz więcej, mianowicie

$$\frac{450}{95} \cdot 100 = 474 \text{ ml.}$$

Ponieważ wódka czysta zawiera tylko spirytus i wodę, skład zestawu będzie następujący:

Skład zestawu wódki czystej 45° na 1 l

1. Spirytus 95° 474 ml
2. Woda do objętości 1 l

Razem 1000 ml o mocy 45°

Powstaje pytanie, czy dodając do 474 ml spirytusu 526 ml wody otrzyma się 1 l wódki? Odpowiedź jest przecząca, gdyż w rzeczywistości otrzyma się w tym przypadku nie 1 l, lecz mniej. Spowodowane to jest zjawiskiem kontrakcji, o którym była mowa przy omawianiu własności spirytusu, a które polega na kurczeniu się objętości przy mieszaniu spirytusu z wodą. Kontrakcja, jak wynika z tabl. 28, wynosi dla mocy 45° ok 3%, tj. 30 ml na 1 l, a więc aby otrzymać 1 l wódki, należy do 474 ml spirytusu dodać nie 526 ml wody, lecz o 30 ml więcej, czyli 556 ml (ściślej 557 ml).

W praktyce oblicza się zwykle tylko potrzebną ilość spirytusu, a więc w danym przypadku 474 ml, którą wlewa się do cylindra mierniczego i dopełnia wodą do objętości 1 l, tj. do gór-

nej kreski cylindra. Ponieważ otrzymuje się (bez obliczenia ilości wody) 1 l wódki, w którym zawarte jest 450 ml alkoholu, wynika z tego, że wódka ma zamierzoną moc 45°.

We wszystkich dalszych przykładach i przepisach podana jest ilość wody wynikająca z obliczenia bez uwzględnienia kontrakcji, przyjmuje się bowiem, że w praktyce zawsze dopełnia się zestaw wódki wodą do przepisowej objętości, tj. do 1, 2, 5 lub więcej litrów, czyli dodając jej tyle, ile potrzeba; w rzeczywistości ilość ta jest zawsze nieco większa od obliczonej, przy czym nieco inna w zależności od mocy przygotowywanej wódki.

**Przykład 2.** Obliczenie składu zestawu na 3 l Wiśniówki słodkiej o mocy 35° i zawartości cukru 30%.

Obliczenie przeprowadza się w sposób następujący:

1. Ponieważ 1 l wódki o mocy 35° zawiera 350 ml alkoholu, to 3 l powinny zawierać  $3 \cdot 350 = 1050$  ml alkoholu.

2. Zakłada się, że do Wiśniówki zostanie wzięte 25% świeżo wyciśniętego moszczu wiśniowego, a więc nie zawierającego alkoholu; na 1 l takiej Wiśniówki trzeba więc wziąć 250 ml moszczu, czyli na 3 l trzeba  $3 \cdot 250 = 750$  ml moszczu.

3. Wiśniówka ma zawierać 30% cukru, czyli 300 g cukru w 1 l; odpowiada to 300 ml syropu normalnego lub  $\frac{300}{90} \cdot 1000 = 333$  ml syropu tzw. 90-procentowego. A więc na 3 l potrzeba  $3 \cdot 300 = 900$  ml syropu normalnego lub  $3 \cdot 333 \approx 1000$  ml syropu 90-procentowego.

Jeżeli do składu Wiśniówki nie pobiera się żadnego składnika zawierającego alkohol, to potrzebna ilość spirytusu wyniesie

$$\frac{1050}{95} \cdot 100 = 1105 \text{ ml.}$$

Z powyższego wyniku następujący skład Wiśniówki:

Skład zestawu na 3 l Wiśniówki słodkiej 35°

1. Spirytus 95°	1105 ml (1050 ml alkoholu)
2. Moszcz wiśniowy	750 „
3. Syrop cukrowy normalny (100-procentowy)	900 „
4. Woda do łącznej objętości 3 l	ok. 245 „
<b>Razem</b>	<b>3000 ml</b>

**Wykonanie.** Do wymierzonej kolby 3-litrowej lub gąsiorka wlewa się kolejno odmierzając odpowiednią ilość cylindrem mierniczym:

1. moszcz wiśniowy,
2. syrop cukrowy,
3. wodę (ok. 150 ml).

Po wymieszaniu roztworu dodaje się

4. spirytus 95°,
5. resztę wody do objętości 3 l.

Po wymieszaniu otrzymuje się Wiśniówkę słodką o mocy 35° i zawartości cukru 30%.

**Przykład 3.** Obliczenie składu zestawu na 2 l likieru miętowego o mocy 30° i zawartości cukru 40%. Likier będzie zawierał: spirytus, olejek miętowy, cukier, wodę i barwnik.

Obliczenie przeprowadza się w sposób następujący:

1. Potrzebna ilość alkoholu na 2 l likieru wynosi  $2 \cdot 300 = 600$  ml, czyli spirytusu 95° będzie wynosić  $\frac{600 \cdot 100}{95} = 631$  ml.

2. Biorąc średniej jakości olejek miętowy zużywa się go 0,2 ml na 1 l likieru, czyli na 2 l — 0,4 ml.

3. Potrzebna ilość syropu normalnego wynosi na 1 l — 400 ml, czyli na 2 l — 800 ml.

Skład zestawu na 2 l likieru miętowego 30°

1. Spirytus 95°	631,0 ml (600 ml alkoholu)
2. Olejek miętowy	0,4 „
3. Syrop cukrowy normalny	800,0 „
4. Barwnik zielony —	szczypta „
5. Woda	569,0 „

**Razem 2000 ml**

**Wykonanie.** Do wymierzonej kolby 2-litrowej lub gąsiorka wlewa się kolejno (mieszając po dodaniu każdego nowego składnika):

1. spirytus w ilości 630 ml,
2. olejek miętowy w ilości 0,4 ml, które odmierza się kalibrowaną pipetą 1-mililitrową,
3. wodę w ilości 400 do 500 ml,
4. syrop cukrowy normalny w ilości 800 ml,

5. szczyptę barwnika zielonego, rozpuszczonego w kieliszku ciepłej wody (do odpowiedniego zabarwienia likieru),

6. resztę wody do pojemności 2 l.

Po wymieszaniu całości otrzymuje się żądany likier o mocy 30° i o zawartości cukru 40<sup>o</sup>/%.

## Rozdział VII

### DOJRZEWANIE, FILTROWANIE I KLAROWANIE WÓDEK

#### 1. DOJRZEWANIE GOTOWEJ WÓDKI

Świeżo przyrządzony zestaw wódki ma zwykle nie zharmonizowany zapach i smak. Próbując taką wódkę często wyczuwa się własności zapachowo-smakowe poszczególnych składników, a w szczególności uwidatnia się w sposób niezbyt przyjemny smak spirytusu. Mówi się wówczas w potocznej mowie, że wódka „nie przegryzła się”, a w mowie technicznej fachowcy twierdzą, że wódka „nie jest jeszcze dojrzała” lub „dostatecznie odleżakowana”. Istotnie właściwe zharmonizowanie aromatu i wyrównanie oraz zaokrąglenie ostrości smaku wódki lub likieru następuje dopiero po pewnym okresie jej przechowywania. Okres ten nazywa się leżakowaniem; w czasie leżakowania wódka ulega starzeniu, czyli dojrzewaniu. W czasie dojrzewania wódki zachodzą zjawiska podobne do zjawisk towarzyszących dojrzewaniu wina, o których była mowa już poprzednio.

Dojrzewanie, czyli starzenie wódek zachodzi najlepiej w dębowych beczkach, w których ciecz podlega jednocześnie bardzo powolnemu działaniu klepek dębowych oraz powietrza, które w minimalnych ilościach dostaje się do cieczy przez pory klepek. Sporządzając wódki w warunkach domowych można również stosować ich leżakowanie w antałkach dębowych o pojemności 10, 15 lub 25 l, jeżeli wyrabia się jakiś gatunek w takiej ilości. Zwykle jednak domowy wytwórca sporządza wódkę w ilości kilku litrów, które przechowuje albo w gąsiorku lub słoju, albo już w butelkach. Proces dojrzewania zachodzi w tych warunkach wolniej, jednak smak wódki lub likieru, nawet przechowywanych w szklanych naczyniach, powoli ulega polepszeniu, a własności zapachowo-smakowe wódki stają się bardziej zharmonizowane

i wyrównane. Czas przechowywania zestawu, w którym smak wódki ulega poprawie jest bardzo różny w zależności od gatunku i rodzaju wyrobu:

— dla wódek czystych lub zawierających jeden składnik aromatyczny (jak Kminkówka lub Likier miętowy) okres ten jest krótki i wynosi zwykle kilka dni,

— dla wódek owocowych okres ten jest już dłuższy i waha się od dwóch do kilku tygodni,

— dla wódek i likierów korzenno-ziołowych lub o skomplikowanym składzie przeważnie jest znacznie dłuższy, a w każdym razie powinien z reguły wynosić nie mniej niż 1 do 2 miesięcy.

Produkowane przez przemysł spirytusowy naturalne wódki wytrawne, do wyrobu których używa się spirytusu nie rektyfikowanego, owocowego lub zbożowego, a więc takie wódki, jak Sliwowica lub Starka, wymagają bardzo długiego leżakowania, wynoszącego kilka, a czasami i kilkanaście lat. Jako przykład mogą służyć francuskie koniaki leżakowane po 30 lat i więcej lub krajowa Starka Jubileuszowa, leżakująca co najmniej 10 lat.

Przy domowym wyrobieniu wódki umieszcza się naczynie z gotowym zestawem w temperaturze pokojowej i przechowuje je co najmniej 1 do 2 tygodni, a w miarę możliwości dłużej. Można też ustawić naczynie z zestawem w ciepłym miejscu, np. przy kaloryferze, piecu lub kuchni, przez co przyspiesza się czas dojrzewania; w tym przypadku naczynie z wódką nie powinno być zupełnie pełne lub też nie powinno być mocno zakorkowane, gdyż ciecz pod wpływem ciepła rozszerza się i zwiększa swoją objętość tak, że całkowicie napełniona i szczelnie zakorkowana butelka może pęknąć.

#### 2. FILTROWANIE I KLAROWANIE WÓDEK

Gotowy zestaw wódki, a szczególnie likieru, rzadko jest klarowny i przeważnie wymaga przefiltrowania w celu uzyskania gotowego wyrobu o przyjemnym i apetycznym wyglądzie zewnętrznym, tj. o należytej klarowności. Nie należy przy tym filtrować wódki natychmiast po jej zestawieniu, a dopiero po pewnym czasie i to tym dłuższym, im wódka jest słodsza. Okres czasu, na który pozostawia się zestaw wódki wytrawnej przed

filtrowaniem wynosi co najmniej 1 dobę, dla wódki słodkiej — 2 doby, wreszcie dla likieru — 3 doby. Minimalny ten okres należy oczywiście przedłużyć dla wódki zawierającej dużo mętów i to tym więcej, im trudniej wódka samoczynnie się klaruje. Przy wódkach i likierach owocowych dużo zależy od tego, czy do zestawu zostały pobrane soki lub morys klarowne, czy też mętne i nie sklarowane. W tym ostatnim przypadku filtrowanie wódki bywa często uciążliwe i nie zawsze przefiltrowana ciecz jest zupełnie klarowna. Dotyczy to szczególnie morsów owocowych z owoców zawierających dużo tzw. substancji pektynowych, jak np. ze śliwek, moreli lub czarnych porzeczek. Sok względnie mors ze śliwek węgierek lub renklod jest mętny i nawet po dłuższym czasie zupełnie się nie klaruje. Sporządzona z niego wódka śliwówka bardzo ciężko się filtruje i nie daje klarownej cieczy. W takich przypadkach najlepiej unikać stosowania morsu i zamiast niego użyć nalewu na śliwki, który jest klarowny, a więc ze sporządzeniem wódki i jej przefiltrowaniem nie ma kłopotu.

Jeżeli jednak chce się sporządzić wódkę z soku śliwkowego, to do morsu śliwkowego zawierającego np. 20% alkoholu należy dodać tyle spirytusu, aby zwiększyć jego moc do 70°. Pod wpływem spirytusu substancje pektynowe wypadają z cieczy w postaci osadu i mors staje się klarowny. Następuje to względnie szybko, już po 2—3 dniach, a więc jest to sposób zupełnie dobry, chociaż przy tym zabiegu mors traci nieco swoje charakterystyczne właściwości zapachowo-smakowe. W tym wypadku dobrze jest dodać do zestawu wódki również trochę nalewu śliwkowego, aby wzmocnić i pogłębić w wódcie właściwy zapach i smak śliwki.

Przykład. Jeżeli do 1 l świeżego soku śliwkowego doda się 260 ml spirytusu 95°, to wówczas otrzyma się 1260 ml cieczy zawierającej  $\frac{260 \cdot 95}{100} \approx 250$  ml alkoholu, czyli w 1 l, tj. 1000 ml, będzie alkoholu  $\frac{250}{1260} \cdot 1000 = 200$  ml, a więc mors będzie miał moc 20° i zawierał w 100 ml 20 ml alkoholu i 80 ml świeżego soku śliwkowego.

Ponieważ chce się otrzymać mors o mocy 70°, przeto musi on zawierać w 1 l 700 ml alkoholu i 300 ml soku. Wynika z tego, że samego morsu, którego 100 ml zawiera 80 ml soku, należy po-

brać  $\frac{300}{80} \cdot 100 = 375$  ml, które będą zawierać zamierzoną ilość 300 ml soku. Pozostałość do 1 l, tj. 625 ml to spirytus, a więc należy pobrać: 375 ml morsu o mocy 20° oraz 625 ml spirytusu 95° otrzymując ok. 1 l morsu śliwkowego o zwiększonej mocy ok. 70°.

Jeżeli taki wzmocniony mors chce się wprost sporządzić ze świeżego soku śliwkowego, to do 300 ml soku należy dodać wprost 700 ml spirytusu (chcąc otrzymać mors ściśle o mocy 70° należy dodać  $\frac{700}{95} \cdot 100 = 737$  ml spirytusu 95°).

Sposób wykonania filtrowania wódki jest taki sam, jak opisany przy wyrobieniu wina. Filtruje się więc wódkę przez bibułę filtracyjną lub watę umieszczoną w szklanym lub metalowym lejku, z dodatkiem lub bez dodatku azbestu, albo też przez większy lub mniejszy filtr, w zależności od ilości wódki, którą chce się przefiltrować.

Klarowanie wódek, dawniej często stosowane, obecnie nie ma większego praktycznego znaczenia, gdyż zawsze odbija się w pewnym stopniu ujemnie na jakości wyrobów, a zwykle nie jest konieczne. Stosując bowiem odpowiednie materiały filtracyjne, a więc bibułę lub watę z dodatkiem azbestu oraz w szczególnie ciężkich przypadkach zmętnienia również z dodatkiem ziemi okrzemkowej, otrzymuje się wódkę dostatecznie klarowną.

W praktyce unika się więc na ogół sztucznego klarowania. W wyjątkowych przypadkach, kiedy zmętnienie nie daje się usunąć przez filtrowanie, należy stosować te same środki klarujące, które były podane przy opisie sposobów klarowania wina, tj. chude mleko, białko, żelatynę z taniną lub klej wyzi. Do klarowania mętnych lub opalizujących spirytusowych roztworów olejków eterycznych stosuje się poza tym, i to najczęściej magnezję poloną. Jest to lekki, biały proszek, który dodaje się w ilości 1 do 2 g na 1 l cieczy. Odważoną ilość magnezji rozrabia się z niewielką ilością filtrowanej wódki na „breję”, którą miesza się z nieco większą ilością cieczy, a następnie wlewa do całosci przy stałym mieszanin. Wódki z dodaną magnezją pozostawia się przez pewien czas w spokoju, a następnie filtruje przez bibułę.

## ROZLEW WÓDEK DO BUTELEK

Klarowną wódkę lub likier, sporządzony w gąsiorku lub słoju, rozlewa się do butelek. Nie ma przy tym kłopotów opisanych przy rozlewie wina, gdyż wódka zawierając znaczną ilość alkoholu jest napojem trwałym i nie psującym się. Należy tylko uważać, aby butelki przygotowane do rozlewu były czyste, bez żadnego obcego zapachu, a korki zdrowe, nie spróchniałe, bez szpar lub szczelin, uprzednio wyparowane lub wymoczone we wrzącej wodzie. Wódkę można wlać do każdej butelki, oczywiście jednak bardziej wskazane jest stosowanie butelek „w ó d c z a n y c h”, gdyż wódka podana na stół w ładnej butelce znacznie lepiej się prezentuje.

Jeżeli nie ma się ładnych butelek, to wódkę można rozlać do zwykłych butelek monopolowych po czystej wódecie, a przed podaniem na stół przelać do ozdobnej karafki.

Wódkę nalewa się z gąsiorka do butelek przez lejek szklany lub emaliowany. Butelki korkuje się, nalepia na nie nalepki z oznaczeniem gatunku wódki oraz daty rozlewu, a następnie przechowuje w kredensie lub piwnicy, w zależności od ilości sporządzonej wódki.

PRZEPISY SZCZEGÓŁOWE SPORZĄDZANIA  
WÓDEK GATUNKOWYCH

## Rozdział IX

## OGÓLNA CHARAKTERYSTYKA PODANYCH PRZEPISÓW

## U w a g i

1. Przy korzystaniu z podanych poniżej przepisów szczegółowych należy zdawać sobie sprawę, że nie mogą być one zupełnie dokładne, gdyż zakładają średnią jakość surowców i półproduktów oraz uwzględniają upodobania smakowe przeciętnego konsumenta. Stosując surowce lub składniki zestawu wyższej względnie niższej jakości, albo o większej lub mniejszej wydajności może się okazać, że pobrano za dużo lub za mało poszczególnego surowca lub półproduktu, który z kolei uwydatnia się w wódecie zbyt silnie lub za słabo.

W pierwszym przypadku do zestawu należy dodać dodatkowo pewną ilość czystej wódki, w drugim — przeciwnie — nieco więcej danego składnika dobierając zapach i smak gotowej wódki według osobistego gustu.

Przykład 1. Pieprzówka. Jeżeli po sporządzeniu Pieprzówki (wg uproszczonego przepisu 105) stwierdzi się, że smak wódki jest za mało ostry i piekący, to sporządzając ją po raz drugi należy przyrządzić wódkę o wyższej mocy (np. 45°) i dodać nie 20 ziarn pieprzu, jak podano w przepisie, lecz nieco więcej, np. 25 lub 30 sztuk. Podany przepis uwzględnia wymagania przeciętnego konsumenta i pozwala na uzyskanie wyrobu o średniej mocy i smaku piekącym, ale w sposób nie rażący i nie za ostry. Również i barwę wódki, która w zasadzie powinna być

tylko słomkowa, można dowolnie ustalić dodając karmel kroplami, aż do otrzymania odpowiadającego odcienia.

Przykład 2. Żubrówka. Sporządzając Żubrówkę z nalewu na trawę żubrową można niekiedy stwierdzić, że otrzymana wódka ma zbyt nikiłe charakterystyczne cechy zapachowe i smakowe. Przyczyną tego może być pobranie do nalewu trawy nieco zwietrzałej, o słabych właściwościach typowych dla tego surowca. Należy wówczas do wódki dodać więcej trawy względnie więcej zaprawy, tj. nalewu na trawę żubrową.

Przykład 3. Likier miętowy. Przepis zaleca pobranie 3 g olejku miętowego na 10 l likieru zakładając średnią jego jakość i wydajność olejku, przy której otrzymany wyrób ma wyraźny, ale przyjemny i orzeźwiający zapach i smak miętowy. Jeżeli jednak zakupiony olejek (np. zagraniczny) będzie miał bardzo dużą intensywność zapachowo-smakową, może się zdarzyć, że otrzymany likier będzie miał również zbyt silny zapach i smak. Wówczas do otrzymanego zestawu likieru należy dodać tylko połowę lub czwartą część dodatkowo sporządzonego likieru, zestawionego według tegoż przepisu, ale bez dodatku olejku. Po zmieszaniu obydwu cieczy otrzyma się już likier o żądanym zapachu i smaku.

To samo dotyczy każdej innej wódki czy likieru sporządzonego na innym olejku, jak pomarańczowym, cytrynowym czy kminkowym.

2. Biorąc pod uwagę powyższe okoliczności podana jest w przepisach na poszczególne gatunki najpierw krótka charakterystyka wódki (tj. jaka powinna być wódka), potem sposób przyrządzenia zaprawy do danej wódki, a dopiero następnie sam przepis na sposób sporządzenia zestawu wódki. Przygotowanie zaprawy do wódki umożliwi dodanie do zestawu nieco większej lub mniejszej jej dawki i przez to nadanie wyrobowi odpowiedniego zapachu i smaku.

3. Dla tych czytelników, którzy nie chcą zadawać sobie trudu sporządzania i dawkowania zapraw, podane są przy niektórych bardziej rozpowszechnionych wyrobach również przepisy uproszczone, a mianowicie sposób sporządzenia zestawu wódki bez użycia uprzednio przygotowanej zaprawy.

4. W przepisach podano przeważnie sposób przyrządzenia zaprawy wystarczającej na 10 l gotowej wódki. Jeżeli sporządza się zestaw mniejszy, to należy pobrać odpowiednio mniejszą ilość zaprawy, więc na 2 l wódki —  $\frac{1}{5}$  część zaprawy, a na 5 l — połowę zaprawy itd.

5. Przy sporządzaniu zestawu wódki należy kierować się wytycznymi podanymi przy opisie sposobu sporządzania zestawów (rozdział VI), a więc 1 lub 2 l wódki sporządza się wprost w cylindrach mierniczych o pojemności 1 lub 2 l. Większe ilości sporządza się w odpowiednim naczyniu: kolbie, słoju lub gąsiorku, w którym zostało uprzednio oznaczone (przez pomiar cylindrem mierniczym) miejsce, do którego powinien sięgać poziom sporządzonej wódki, a więc 3,5 lub 10 l.

6. Poszczególne składniki zestawu, tj. spirytus, wodę, sok lub mors, nalew owocowy lub ziołowy itp. należy odmierzać za pomocą cylindrów mierniczych, przynajmniej trzech, o pojemności 1 l, 100 i 10 ml. Cylindrami tymi można odmierzyć z dostateczną dokładnością każdą potrzebną ilość cieczy. Małe ilości cieczy, mniejsze od 1 ml, np. olejków, należy odmierzać kalibrowaną pipetą (rys. 54).

7. Przy sporządzaniu zestawów wódek należy posługiwać się, jako podstawowym surowcem, spirytusem znajdującym się w sprzedaży jako „spirytus do celów domowo-leczniczych” o mocy 95° (zawiera 95 ml alkoholu w 100 ml cieczy). Spirytus ten w dalszej treści książki jest określany po prostu jako „spirytus 95°”.

8. Podane w przepisach rozcieńczone spirytusy o mocy 50, 60, 70° itp. należy przyrządzać wg tabl. 28.

Przykład 1. Przepis poleca zalać surowiec spirytusem 70° w ilości 200 ml. Aby sporządzić 1 l takiego spirytusu, trzeba wziąć wg tabl. 28, rubryka 2, 736 ml spirytusu 95° i dopełnić do objętości 1 l wodą lub dodać do spirytusu, wg rubryki 3 te same tablice, 291 ml wody i zmieszać. Wynika z tego, że na każde 100 ml spirytusu o mocy 70° trzeba pobrać 74 ml spirytusu 95°, czyli na 200 ml spirytusu 70° trzeba wziąć  $2 \cdot 74 = 148$  ml spirytusu 95° i dopełnić do objętości 200 ml wodą, czyli dodać  $2 \cdot 29 = 58$  ml wody.

Przykład 2. Przepis poleca zalać surowiec 1,5 l spirytusu o mocy 50°. Aby przyrządzić 1 l spirytusu o mocy 50°, trzeba po-

by N. Krawiec

brać wg tabl. 28, rubryka 2, 526 ml spirytusu 95°, czyli na 1,5 l należy pobrać  $1,5 \cdot 526 = 789$  ml lub w zaokrągleniu 790 ml spirytusu 95°. Ilość tę odmierza się w cylindrze 2-litrowym i dopełnia do kreski 1500 ml — wodą. W przypadku braku cylindra 2-litrowego należy odmierzoną ilość spirytusu 95°, tj. 790 ml, wlać do jakiegokolwiek słoja i dodać zgodnie z tabl. 28, rubryka 3, odpowiednią ilość wody, tj.  $505 \cdot 1,5 = 728$  ml.

A więc, aby otrzymać 1,5 spirytusu o mocy 50, należy pobrać 790 ml spirytusu 95° + 728 ml wody. Po zmieszaniu uzyska się 1,5 l rozcieńczonego spirytusu żądanej mocy. Ponieważ posługiwanie się tabl. 28 jest zupełnie łatwe i proste, przeto w przepisach często nie jest podana potrzebna ilość spirytusu 95° i wody, lecz wprost ilość spirytusu danej mocy.

9. Podana w przepisach ilość wody jest ilością teoretyczną, brakującą do uzupełnienia zestawu do 1 l lub jego wielokrotności. Ilość ta określana jest słowem „około”, gdyż w rzeczywistości wskutek zjawiska kontrakcji potrzebna ilość wody jest zawsze nieco większa i dla wódek o mocy 35—40° zachodzi konieczność dodania na 1 l wódki 20—25 ml wody więcej niż podano w przepisie.

10. Podana w przepisach moc gotowych wyrobów jest mocą przybliżoną, której dokładność zależna jest od sposobu i ścisłości wykonania zarówno samego zestawu, jak i jego składników, tj. odpowiednich półproduktów.

11. Podane w przepisach użycie syropu normalnego, tj. zawierającego w 1 l 1 kg cukru, można zastąpić zwykle również i syropem mniej gęstym: przy sporządzaniu wódek słodkich, a szczególnie likierów owocowych, należy używać wyłącznie syropu normalnego.

12. Dodawanie kwasu cytrynowego odbywa się albo przez odważenie potrzebnej ilości, rozpuszczenie jej w małej ilości wody i wlanie do zestawu albo przez dodatek odpowiedniej ilości roztworu kwasu. Najwygodniej jest stosować 10-proc. roztwór kwasu, który sporządza się w następujący sposób: odważa się (na przykład) 10 g kwasu cytrynowego spożywczego i rozpuszcza w 75 ml wody. Klarowną ciecz przelewa się do cylinderka mierniczego i dopełnia do 100 ml spirytusem. Otrzymuje się 100 ml 10-proc.

roztworu kwasu wygodnego w użyciu i nie psującego się przez dłuższy czas.

Oczywiście, że wszędzie gdzie w przepisie podano dodatek roztworu kwasu można roztwór zastąpić dodatkiem czystego kwasu cytrynowego, pobierając zamiast 1 ml roztworu — 0,1 g kwasu.

## Rozdział X

### WÓDKI WYTRAWNE

W niektórych krajach, np. w Związku Radzieckim, wódki wytrawne, nazywane tam „gorzkimi”, przyrządzane są zupełnie bez dodatku cukru. U nas takimi zupełnie wytrawnymi (tj. nie zawierającymi cukru) wyrobami są tylko wódki czyste, a z gatunkowych — tylko bardzo nieliczne, przeważnie tzw. wódki naturalne, jak Śliwowica, Żytniówka, Starka. Reszta, a więc znaczna większość gatunkowych wódek wytrawnych, jak Przepalanka, Żubrówka, Pieprzówka, Piolunówka, Jałowcówka, Jarzębiak, Orzechówka czy Tarniówka zawierają pewną, chociaż zwykle niewielką ilość cukru, wahającą się w granicach od 1—2 g, w litrze do 30—40 g.

Wódki wytrawne owocowe, sporządzone z dodatkiem większej ilości nalewu, a szczególnie morsa owocowego, jak różne nalewki owocowe (Wiśniowa, Śliwkowa, Porzeczkowa) lub Wiśniówka względnie Śliwówka wytrawna zawierają jeszcze więcej cukru, zwykle 80—100 g w litrze, gdyż tak przyrządzone są lepsze i mają bardziej zharmonizowany smak.

Grupę wódek wytrawnych można podzielić na:

- 1) wódki czyste,
- 2) wódki naturalne <sup>1)</sup>,
- 3) wódki o smaku winno-koniakowym,
- 4) wódki owocowe,
- 5) wódki korzenno-ziołowe,
- 6) wódki gorzkie.

<sup>1)</sup> Wódki naturalne (Śliwowica, Starka, Winiak itp.) jako mało nadające się do domowego wyrobu nie będą omawiane w niniejszej książce.

## 1. WÓDKI CZYSTE

Wódki czyste, jak to podane zostało w rozdziale II, otrzymuje się przez rozcieńczenie spirytusu wodą. Sporządzone w domu będą zawsze się różniły nieco od wyrobów fabrycznych, których technologia przewiduje uszlachetnienie rozcieńczonego wodą spirytusu przez obróbkę węglem aktywowanym. Różnice jednak we właściwościach zapachowo-smakowych wyrobu domowego i fabrycznego są niewielkie i możliwe do uchwycenia przeważnie tylko przez znawców.

Poniżej podane są przepisy sporządzenia wódki czystej zwykłej o mocy 40 i 45°. Do jej przyrządzenia stosuje się spirytus 95° będący w sprzedaży jako tzw. spirytus do celów domowych i leczniczych.

Sporządzenie natomiast wódki wyborowej w domu jest bardziej utrudnione, gdyż wymaga użycia spirytusu wyborowego. Spirytus ten znajduje się w sprzedaży w sklepach delikatesowych wyłącznie jako spirytus eksportowy pod nazwą „Rectified spirit — spirytus rektyfikowany”. Ma on moc 96°, co tylko nieznacznie zwiększa moc wódki wyborowej, sporządzonej wg przepisów na wódkę czystą zwykłą (przepisy 83—84).

### Przepis 83

#### Wódka czysta zwykła o mocy 40°

Zestaw wódki sporządza się wg tabl. 28 pobierając na każdy litr wódki:

421 ml spirytusu 95°  
608 „ wody przegotowanej

Razem 1000 „ wódki 40° (po uwzględnieniu kontrakcji — 29 ml)

Chcąc sporządzić wódkę z 1 l spirytusu 95° należy postąpić się tabl. 31.

Na przykład w celu przyrządzenia wódki 40° z 1 l spirytusu 95° należy wziąć

1000 ml spirytusu 95°  
1445 „ wody  
Razem 2445 „ mieszaniny  
— 70 „ kontrakcja

Otrzymuje się 2375 ml wódki 40°

Sprawdzenie: 1000 ml spirytusu 95° zawiera 950 ml alkoholu, 1000 ml wódki 40° zawiera 400 ml alkoholu, czyli 2375 ml takiej wódki będzie zawierać  $2,375 \cdot 400 = 950$  ml alkoholu. Z powyższego wynika, że obliczenie jest słuszne, gdyż ilość alkoholu jest w ohydzu cieczech taka sama.

Tablica 31

Ilość wody, którą należy dodać do 1 l spirytusu 95°, aby otrzymać wódkę o żądanej mocy

Moc wódki stopni	Dodać wody do 1 l spirytusu 95° ml	Otrzymuje się wódki ml
15	5395	6333
18	4345	5277
20	3824	4750
25	2874	3800
30	2241	3167
35	1787	2714
40	1445	2375
45	1176	2111
50	960	1900

Ilość wódki, którą powinno się otrzymać z 1 l spirytusu 95° można też łatwo obliczyć i bez tablicy (dla dowolnej mocy) w następujący sposób: Ponieważ z 1 l spirytusu 95°, zawierającego 950 ml spirytusu chce się otrzymać wódkę np. o mocy 40°, przeto wódki powinno być tyle razy więcej niż 1 l, ile razy 95 większe jest od 40, tj.  $1000 \cdot \frac{95}{40} = 2375$  ml.

Tablica 31 jest bardzo wygodna w użyciu nie tylko przy sporządzaniu czystych wódek, ale też przy spirytusowaniu soków owocowych. Widać z niej od razu na przykład, że w celu otrzymania morsu owocowego o mocy 20° należy na 100 ml spirytusu 95° wziąć 382 ml soku otrzymując po wymieszaniu 475 ml morsu o żądanej mocy; oznacza to również, że odwrotnie na 100 ml soku należy wziąć spirytusu 95°  $\frac{100}{382} \cdot 100 = 26$  ml.

U w a g a. Kontrakcja, czyli zmniejszenie objętości mieszaniny wodno-spirytusowej, jest w drugim przypadku znacznie większa (70 ml) niż w pierwszym (29 ml), gdyż zawsze jest tym większa, im więcej spirytusu pobiera się do mieszaniny.

#### Przepis 84

Wódka czysta zwykła o mocy 45°

Zestaw wódki sporządza się wg tabl. 28 pobierając w celu otrzymania 1 l wódki:

474 ml spirytusu 95°  
+ 557 „ wody

Razem 1000 ml wódki 45° (po uwzględnieniu kontrakcji 31 ml)

Chcąc otrzymać wódkę 45° z 1 l spirytusu 95° należy wziąć (wg tabl. 31):

1000 ml spirytusu 95°  
+ 1176 „ wody  
Razem 2176 „ mieszaniny  
- 65 „ kontrakcja

Otrzymuje się 2111 ml wódki 45°

#### Sposób postępowania

1. W praktyce codziennej chcąc sporządzić np. 3 l wódki 40° wlewa się do słoja o pojemności 3 l (wymierzonego uprzednio wodą za pomocą cylindra mierniczego), zaznaczonej kreską lub skrawkiem papieru, spirytusu 95° w ilości

$$3 \cdot 421 = 1263 \text{ ml (1 l + 1 ćwiartka)}$$

i dopełnia słoje przegotowaną wodą do zaznaczonej kreski, tj. do 3 l. Po wymieszaniu zestaw wódki jest gotowy.

2. Jest 1/2 l spirytusu 95°, z którego chce się sporządzić mocną wódkę o mocy 50°. Z tablicy 31 widać, że w tym celu na 1 l spirytusu 95° należałoby wziąć 960 ml wody uzyskując 1900 ml wódki 50°, czyli na 1/2 l należy wziąć połowę, tj. 480 ml wody, a więc 0,5 l spirytusu 95° + 480 ml wody daje 950 ml wódki 50°.

3. Zestaw wódki, a szczególnie mocnej, świeżo przyrządzony, nie jest jeszcze dobry do spożycia, powinien przeto postać w spokoju co najmniej przez 24 godz (lepiej kilka dni). Przy spożyciu wódki natychmiast po jej przyrządzeniu zwykle uwydatnia się ostrość smaku spowodowana tym, że własności spirytusu nie zharmonizowały się jeszcze („nie przegryzły”) z wodą. W celu złagodzenia wymienionej ostrości można dodać nieco cu-

krę w ilości 2—3 g na 1 l wódki (łyżeczka do herbaty cukru na 3 l wódki) i podać wódkę na stół mocno oziębioną, co znacznie poprawi jej smak.

## 2. WÓDKI O SMAKU WINNO-KONIAKOWYM

Ponieważ koniaki otrzymuje się z win gronowych, a winogron jest w kraju niewielka ilość, przeto trzeba je sprowadzać z zagranicy, są one więc ze względu na wysoką cenę mało dostępne. Również i winiaki krajowe sporządzane z zagranicznych destylatów winnych są drogie. Dlatego też na rynku jest cały szereg wódek wytrawnych, zbliżonych typem do winiaku, lepszych i gorszych, o różnych nazwach, jak Przepalanka, Wypalanka, Starowin, Siwucha, Staropolska itd. Są to wódki stosunkowo tanie i popularne, konsumowane masowo. Wódki tego typu, które dla uproszczenia będą w książce nazywane Przepalankami, można łatwo sporządzić w domu, jeżeli tylko ma się odpowiednio surowce, zresztą niezbyt trudne do nabycia. W zależności od jakości surowców i ilości szlachetnych dodatków otrzymuje się wódki średniej lub dobrej jakości.

Cechy charakterystyczne Przepalanki: barwa jasnożółta do żółtej, moc 38—43°, dodatek cukru w granicach od 1—2 do 10—15 g/l. Potrzebne surowce: migdały, zielone orzechy włoskie, rodzynki, śliwki suszone, wanilia oraz w miarę możliwości uzyskania ich — wióry limuzynowe lub wióry dębowe.

#### Przepis 85

##### Zaprawa do Przepalanki

Skład zaprawy na 10 l wódki

1. Włoskie orzechy zielone (1 orzech)	30 do 40 g
2. Migdały słodkie	40 „
3. Śliwki suszone	25 „
4. Rodzynki	100 „
5. Wanilia (1/4 lub 1/2 część sporej laski)	1 do 1,5 „
6. Wióry limuzynowe	10—15 „
7. Spirytus o mocy ok. 50°	1 l

Surowce powinny być odpowiedniej jakości: orzechy zielone jeszcze miękkie, dające się krajać nożem (w okresie 15 lipca — 15 sierpnia), migdały — słodkie (nie gorzkie), śliwki suszone bez

zapachu przydymienia, najlepiej jugosłowiańskie lub bułgarskie.

Wszystkie surowce kraje się lub rozdrabnia na małe kawałki i wrzuca do słoja lub dwóch litrowych butelek (po połowie). Śliwki najlepiej wydrylować, a same pestki (całe) również dodać do owoców. Następnie dolać litr spirytusu rozcieńczonego do 50—55° (wg tabl. 28 wziąć 580 ml spirytusu i 450 ml wody) i macerować 4 tygodnie lub dłużej mieszając możliwie często, tj. co drugi lub co trzeci dzień. Po upływie tego czasu zlać ciecz znad owoców i w razie potrzeby przefiltrować przez watę lub bibułę, wlać do butelki i nalepić na niej nalepkę z nazwą i ilością zaprawy. Pozostałe owoce zalać niewielką ilością wody, dobrze wymieszać, pozostawić na 24 godz, po czym wodę zlać i dodać do zaprawy.

**Przepis 86**  
**Przepalanka zwykła**

Skład zestawu na 10 l wódki

1. Zaprawa na 10 l wódki	1,0 l
2. Wódka czysta 40°	9,0 „
3. Syrop cukrowy z 50 do 100 g	ok. 0,1 „
<b>Razem ok.</b>	<b>10,0 l</b>

**Przepis 87**  
**Przepalanka dobra**

Skład zestawu na 10 l wódki

1. Zaprawa na 10 l wódki	1,0 l
2. Wódka czysta 40°	8,5 „
3. Winiak mieszany (1 butelka)	0,5 „
4. Kieliszek (duży) wina gronowego	0,1 „
5. Syrop cukrowy z 50 do 100 g	0,1 „
<b>Razem ok.</b>	<b>10,0 l</b>

**Przepis 88**  
**Przepalanka wyborowa**

Skład zestawu na 10 l wódki

1. Zaprawa na 10 l	1,0 l
2. Wódka czysta 40°	4,0 „
3. Wódka czysta 45°	4,0 „
4. Winiak luksusowy lub specjalny albo koniak (1 butelka)	0,5 lub 0,75 „
5. Dwa kieliszki (duże) wina gronowego	0,2 „
6. Syrop cukrowy z 50 do 100 g cukru	ok. 0,1 „
<b>Razem ok.</b>	<b>10,0 l</b>

**Uwagi do przepisów 85—88**

1. Zaprawę do Przepalanki należy sporządzić latem. Jeżeli sporządza się ją w innym terminie, to można wziąć i zwykle orzechy włoskie lub dodać kieliszek wódki Orzechówki.

2. Aby wzbogacić zapach i smak „zwykłej” Przepalanki (przepis 86) można dodać kieliszek dobrego wina jabłkowego lub porzeczkowego, względnie morsu z tych owoców lub morsu śliwkowego; wódka taka musi jednak dojrzewać 4—6 mies.

3. W celu sporządzenia lepszej Przepalanki (przepis 87) dodaje się butelkę kupionego winiaku produkcji krajowej lub koniaku bułgarskiego oraz trochę wina gronowego, najlepiej węgierskiego (Tokay Szamorodni lub Furmint), lub Madery, Malagi, białego Portweinu lub greckiego Samosu.

4. Do Przepalanki wyborowej (przepis 88) dodaje się albo winiaku wyższej jakości, tj. luksusowego, lub specjalnego albo lepszego koniaku produkcji francuskiej, węgierskiej lub rosyjskiej oraz wino gronowe (jak w punkcie 3).

**3. WÓDKI OWOCOWE**

**Jarzębiak**

Jarzębiak jest popularną i cenioną wódką wytrawną, niezbyt jednak łatwą do zrobienia, bowiem jej jakość w dużym stopniu zależy od tego, jaka jarzębina i w jakim stanie została wzięta do sporządzenia zaprawy. Zwykła jarzębina, zerwana we wrześniu lub na początku października zawiera dużo cierpkości i goryczy, a przyrządzona z niej wódka nie jest zbyt smaczna. Należy więc brać szlachetne odmiany jarzębiny oraz zrywać je dopiero po pierwszych przymrozkach, a więc w listopadzie lub grudniu. Wówczas można otrzymać dobrą, a nawet niekiedy bardzo dobrą wódkę. Jarzębinę przed użyciem należy wysuszyć i do nalewu wziąć owoce suszone, po sparzeniu ich kilkakrotnie wrzątkiem na sicie lub w misce.

by M. Krawiec

Przepis 89  
Zaprawa do Jarzębiaku

Skład zaprawy na 10 l wódki

1. Jarzębina szlachetna suszona	150 g
2. Sliwki suszone drylowane	30 do 40 „
3. Rodzynki	40 do 50 g
4. Głóg suszony lub tarnina suszona	15 „
5. Spirytus 50°	1 l

Sposób postępowania jest taki sam, jak podano w przepisie 85. Po zlaniu nalewu znad owoców dobrze jest wypłukać pozostały w nich spirytus; w tym celu należy dolać do naczynia z owocami ok. 100—150 ml wody, wymieszać i pozostawić na 24 godz wstrząsając naczyniem od czasu do czasu. Na drugi dzień wodę zlać i dolać ją do zlanego już nalewu otrzymując ok. 1 l gotowej zaprawy. Dodatek do zaprawy głogu lub tarniny nie jest konieczny, ale pożądany, bowiem wzbogaca później właściwości zapachowo-smakowe wódki. Bardzo dobrze jest też dodać kilka fig lub daktyli.

Przepis 90  
Jarzębiak o mocy ok. 40°

Skład zaprawy na 10 l wódki

1. Zaprawa na 10 l	1,00 l
2. Wódka czysta 40°	8,75 „
2. Syrop z 250 g cukru	0,25 „
Razem ok.	10,0 l

Przepis 91  
Jarzębiak wyborowy na koniaku o mocy ok. 43°

Skład zaprawy na 10 l wódki

1. Zaprawa na 10 l	1,0 l
2. Wódka czysta 40°	4,0 „
3. Wódka czysta 45°	4,5 „
4. Winiak mieszany lub specjalny	0,5 „
5. Syrop z 200 g cukru	0,2 „
Razem ok.	10,0 l

Uwagi do przepisów 90—91:

1. Jeżeli do Jarzębiaku zamiast winiaku doda się dobrego, odleżałego koniaku, wówczas otrzyma się oczywiście bardzo do-

brą wódkę. Podany w przepisie 91 dodatek winiaku w ilości 0,5 l może być, zależnie od możliwości finansowych, zwiększony do 0,75 lub 1 l tylko z korzyścią dla uzyskanego wyrobu.

2. Aby otrzymać dobry i zharmonizowany Jarzębiak, zestaw wódki musi koniecznie dojrzewać co najmniej kilka (3—6) miesięcy; taka odleżała wódka będzie znacznie lepsza od świeżo przyrządzonej.

Tarniówka

Jest to stosunkowo mało rozpowszechniona, ale dobra i szlachetna w smaku wódka, typem zbliżona nieco do Jarzębiaku. Surowcem podstawowym do jej wyrobu jest tarnina, owoc o nieco cierpkawym smaku i słabo owocowym zapachu; barwa owocu jest granatowoczarna, wielkość — zbliżona do średniego wymiaru wiśni, o pestce nieco większej od wiśniowej. Do wyrobu wódki należy brać tarninę zupełnie dojrzałą, dorodną, najlepiej zerwaną po pierwszych przymrozkach; jako dodatek stosuje się świeże sliwki węgierki, renklody lub mirabelki.

Cechy charakterystyczne Tarniówki: barwa brązowa, moc 36—40°, dodatek cukru 35—45 g/l, zapach przyjemny owocowy, smak — swoisty owocowy, nieco słodkawy i cierpkawy.

Przepis 92  
Zaprawa do Tarniówki ze świeżych owoców

Skład zaprawy na 10 l wódki

1. Świeża tarnina	0,75 do 1 kg
2. Świeże sliwki drylowane	0,5 „
3. Rodzynki	0,1 do 0,2 „
4. Spirytus 70°	2,5 l

Do gąsiorka o pojemności 4—5 l daje się świeże, wydrylowane i pokrajane na kawałki sliwki węgierki lub mirabelki. Z wydrylowanych pestek  $\frac{3}{4}$  odrzuca się, a  $\frac{1}{4}$  dodaje w całości (bez miążdżenia ich) do gąsiorka. Następnie dodaje się poszarpane rodzynki oraz tarninę również poszarpaną lub przekłutą szpilką i wszystko zalewa spirytusem 70°. Następnie miesza się i korkuje. Maceracja owoców powinna trwać 3—4 tygodnie przy częstym mieszaniu (2—3 razy w tygodniu), po czym nalew znad owoców zlewa się, a pozostałość wyciska w woreczku lnianym i dodaje do

nalewu. Otrzymaną zaprawę, po dobrym wymieszaniu, wlewa się do słoja lub butelek notując ogólną jej ilość, aby móc ją dawkować na 1 lub 2 l przyrządzanej później wódki.

#### Przepis 93

##### Zaprawa do Tarniówki z owoców suszonych

Chcąc sporządzić zaprawę w okresie zimowo-wiosennym, gdy owoców świeżych już nie ma, można użyć suszone owoce śliwek i tarniny.

Skład zaprawy z owoców suszonych na 10 l wódki.

1. Tarnina suszona	0,50 kg
2. Śliwki suszone drylowane	0,25 „
3. Rodzynki	0,20 „
4. Spirytus 50°	2,50 l

Sposób postępowania jest podobny do postępowania przy owocach świeżych. W tym przypadku do gąsiorka daje się nie  $\frac{1}{4}$  lecz  $\frac{1}{3}$  część pestek ze śliwek i owoce zalewa słabszym spirytem (50°), gdyż owoce suszone są w znacznym stopniu już pozbawione wody. Pestki muszą być całe, nie wolno ich rozbijać.

Dobrze jest dodać do gąsiorka również nieco owoców południowych, a więc fig, daktyli lub chleba świętojańskiego.

#### Przepis 94 Wódka Tarniówka

Skład zestawu na 10 l wódki

1. Zaprawa na 10 l	2,0—3,0 l
2. Wódka czysta 40°	7,0 „
3. Syrop cukrowy o stężeniu „1 na $\frac{2}{3}$ ” z 400 g cukru	0,5 „
4. Karmel (cukier palony)	35,0 ml
Razem ok.	10,0 l

#### Przepis 95 Tarniówka na koniaku (wyborowa)

Skład zestawu na 10 l wódki

1. Zaprawa na 10 l	2,0—3,0 l
2. Wódka czysta 40°	ok. 6,5 „
3. Winiak mieszany lub specjalny, albo koniak	0,5 „
4. Syrop cukrowy z 300 g cukru	0,3 „
5. Karmel (cukier palony)	30 ml
Razem ok.	10,0 l

Gotowy zestaw Tarniówki wymaga leżakowania w ciągu kilku miesięcy, chociaż dojrzewa nieco szybciej niż Jarzębiak.

#### Orzechówka

Orzechówka jest wódką znaną od dawna ze swoich właściwości dietetycznych i leczniczych i często była sporządzana do domowego użytku jeszcze przez nasze babki. Jest to wódka „sezonowa”, i jak inne wódki owocowe powinna być przygotowywana latem w okresie koniec lipca — początek sierpnia, tj. wówczas, kiedy zielone orzechy włoskie są jeszcze dość miękkie i dają się krajać nożem.

Cechy charakterystyczne Orzechówki: barwa brązowa lub ciemnobrązowa, moc 40—42°, dodatek cukru 40 g/l, zapach wyraźnie orzechowy, smak orzechowy, lekko gorzkawy.

#### Przepis 96 Zaprawa do Orzechówki

Skład zaprawy na 10 l wódki

1. Orzechy włoskie zielone	1,50 kg
2. Spirytus 70°	3,25 l

Orzechy po ich opłukaniu kraje się nożem nierdzewnym na drobne kawałki i wrzuca do gąsiorka o pojemności ok. 8 l, po czym zalewa rozcieńczonym spirytem o mocy 70° i gąsiorek szczególnie korkuje. Nalew już po kilkunastu minutach nabiera żółtawej barwy, na drugi dzień jest ciemnozielony, po czym dalej ciemnieje i wreszcie staje się ciemnobrązowy. Okres maceracji orzechów spirytem (zawartość należy mieszać 2—3 razy w tygodniu) powinien trwać 4 do 6 tygodni, najkrócej zaś 21 dni. Klasyfikacyjny nalew o pięknej ciemnobrązowej barwie zlewa się z nad orzechów i przelewa do słoja lub butelek jako gotową zaprawę. Przed użyciem jej do wódki powinna ona leżakować przez 2—3 miesiące.

#### Przepis 97 Wódka Orzechówka

Skład zestawu na 10 l wódki

1. Zaprawa na 10 l	ok. 3,0 l
2. Wódka czysta 45°	6,5 „

3. Syrop cukrowy z 400 g cukru  
4. Karmel (cukier palony)

0,4 l  
40 ml

Razem ok. 10,0 l

Zestawiona wódka Orzechówka, podobnie jak i inne wódki wytrawne, powinna przed spożyciem dojrzewać 3—4 miesiące, przez co początkowa jej ostrość zostaje stonowana i smak staje się łagodny i zharmonizowany.

Czytelnicy, którzy chcą przyrządzić mniejszą ilość zaprawy mogą to zrobić zachowując podane proporcje. A więc np. można sporządzić zaprawę na 2 l wódki biorąc w tym przypadku pięciokrotnie mniejszą ilość składników, tj. 300 g orzechów (ok. 6 sztuk) oraz 650 ml spirytusu 70°.

#### 4. WÓDKI O SMAKU SWOISTYM DLA PODSTAWOWEGO SUROWCA

##### Jałowcówka

Wódki o smaku jałowcowym nie są u nas w kraju tak powszechnie jęk za granicą, gdzie są bardzo popularne i powszechnie konsumowane. Najbardziej znane z nich to *M a c h a n d e l* w Niemczech, *Gin* w Anglii i *Ameryce Północnej* oraz *Genever* w Holandii. Wyroby te różnią się znacznie pod względem intensywności zapachu i smaku jałowca. Zależne to jest nie tylko od jakości użytego owocu i jego stanu (świeży czy suszony), ale od różnych, pilnie strzeżonych tajemnic fabrykacji, niekiedy dość skomplikowanych. Dla nas wódki te mają zbyt silny zapach i smak jałowca. Krajowy konsument tych wódek woli wyroby o subtelnym i czystym, ale słabo uwydatnionym zapachu i smaku, bez często spotykanych ubocznych posmaków żywic.

Cechy charakterystyczne Jałowcówki: wódka bezbarwna lub lekko żółtawa, moc 40—45°, dodatek cukru niewielki, przeważnie w granicach 5—6 g/l.

Jałowcówkę bezbarwną sporządza się na oleju jałowcowym, wódkę o barwie żółtawej można sporządzić na nalewie na owoce suszone względnie świeże.

#### Przepis 98 Zaprawa do Jałowcówki na oleju

Skład zaprawy na 20 l wódki

- |                     |        |
|---------------------|--------|
| 1. Olejek jałowcowy | 0,5 ml |
| 2. Spirytus 95°     | 50,0 „ |

W tym przypadku zaprawą jest po prostu 1-procentowy roztwór spirytusowy olejku. Olejek odmierza się kalibrowaną pipetą do małej kolbki i dodaje do niego spirytus.

#### Przepis 99 Jałowcówka na oleju (bezbarwna)

Skład zestawu na 1 l wódki

- |                                |          |
|--------------------------------|----------|
| 1. Zaprawa olejkowa            | 2,5 ml   |
| 2. Wódka czysta 40 lub 45°     | 1000,0 „ |
| 3. Syrop cukrowy z 5—6 g cukru | 6,0 „    |

Razem ok. 1,0 l

Kolejność dodawania składników zestawu jest taka, jak podano w przepisie. Jakość otrzymanej wódki zależy od dobrej jakości olejku, który powinien być świeży, bez zapachu terpenowego i zbyt rażąco żywicowatego.

#### Przepis 100 Zaprawa do Jałowcówki na owocach suszonych

Skład zaprawy na 1 l wódki

- |                          |       |
|--------------------------|-------|
| 1. Suszone owoce jałowca | 3—5 g |
| 2. Spirytus 50°          | 50 ml |

Jałowiec maceruje się spirytusem 3 do 4 tygodni, po czym nalew zlewa się jako zaprawę na 1 l wódki. Do przyrządzenia zaprawy można również stosować świeże owoce jałowca. Wówczas pobiera się dwukrotnie większą ilość owoców, a spirytus mocniejszy, o mocy 70°.

#### Przepis 101 Jałowcówka na owocach (żółtawa)

Skład zestawu na 1 l wódki

- |                                |     |        |
|--------------------------------|-----|--------|
| 1. Zaprawa owocowa             | ok. | 40 ml  |
| 2. Wódka czysta 40 lub 45°     |     | 1 l    |
| 3. Syrop cukrowy z 5—6 g cukru |     | 6,0 ml |

Razem ok. 1,0 l

Jeżeli chodzi o intensywność zapachu i smaku Jałowcówki, to zdania są podzielone, jedni bowiem wolą ją o słabszych właściwościach charakterystycznych, drudzy natomiast — o mocniejszych. Przy sporządzaniu zaprawy w domu każdy ma możliwość korygowania przepisu na wódkę według własnego upodobania. Najpierw należy zrobić mały próbny zestaw w ilości 0,5 lub 1 l i dopiero po wypróbowaniu go ustalić mniejszą lub większą ilość zaprawy przypadającą na 1 l wódki.

Jałowcówkę można również sporządzić sposobem uproszczonym, bez przygotowywania uprzednio zaprawy.

#### Przepis 102 (uproszczony)

##### Wódka Jałowcówka bez zaprawy

Do butelki litrowej z wódką czystą o mocy 40 lub 45° należy wsypać 20—30 sztuk suszonych owoców jałowca i macerować je przez ok. 4 tygodnie, mieszając butelkę od czasu do czasu. Po upływie tego czasu ciecz należy zlać z owoców do drugiej butelki i nieco dosłodzić dodając łyżeczkę do herbaty syropu cukrowego. Po wymieszaniu należy pozostawić butelkę w spokoju na dzień lub dwa, po czym wódka jest gotowa do spożycia.

#### Pieprzówka

Pieprzówka jest wódką amatorską, gdyż ma w większym lub mniejszym stopniu piekąco-palący smak pieprzu. Spożywana jest przed posiłkiem w celu pobudzenia apetytu. Ma też pewne właściwości lecznicze, ponieważ działa łagodząco na pewne zaburzenia żołądkowe. Zwykle, a więc przy normalnej dawce pieprzu do zestawu, sporządza się ją o mocy 40 lub 45°. Ponieważ pieprz wywiera działanie silnie rozgrzewające na organizm ludzki, przeto zwiększając dodatek pieprzu do wódki należy jednocześnie zmniejszyć jej moc do 35 lub nawet 30°.

Cechy charakterystyczne Pieprzówki: barwa jasnożółta, moc 40—45°, a przy zwiększonej dawce pieprzu 35—30°; dodatek cukru minimalny — od 1 do 3 g cukru na litr; zapach swoisty korzenny, smak ostry piekąco-palący; podstawowy surowiec — pieprz czarny lub biały.

#### Przepis 103 Zaprawa do Pieprzówki

Skład zaprawy na 10 l wódki

1. Pieprz czarny	15 g
2. Spirytus 50°	ok. 250 ml

Odwaga się 15 g pieprzu czarnego, rozdrabnia go w moździerzu, wysypuje do 1/4 kg słoika lub ćwiartkowej butelki i zalewa 200 ml spirytusu rozcieńczonego do mocy 50° (wg tabl. 28). Nalew miesza się codziennie, a po 10—12 dniach zlewa go z osadu do innej butelki jako nalew I. Pozostałość zalewa się 100 ml wódki 45° i maceruje przez 10 dni, po czym uzyskaną ciecz zlewa się i dodaje do nalewu I otrzymując gotową zaprawę na 10 l wódki.

#### Przepis 104 Pieprzówka o mocy 40°

Skład zestawu na 2 l wódki

1. 1/2 część zaprawy wg przepisu 103	ok.	50 ml
2. Spirytus 95°		820 „
3. Syrop cukrowy z 8 g cukru (1,5 łyżeczki do herbaty)		8 „
4. Karmel		1 „
5. Woda do łącznej objętości 2 l	ok.	1121 „
	Razem	2 l

Zamiast spirytusu i wody można po prostu wziąć 2 l wódki 40°. Dodając nieco mniejszą lub większą ilość zaprawy można otrzymać wódkę o smaku mniej lub więcej piekącym i ostrym, w zależności od indywidualnego smaku.

Wódkę tę można również sporządzić sposobem uproszczonym bez zaprawy wg przepisu podanego poniżej.

#### Przepis 105 (uproszczony na 1 l) Pieprzówka o mocy 40°

Do butelki litrowej z wódką czystą o mocy 40° wrzuca się 20 ziarn pieprzu czarnego, zawartość miesza, a butelkę szczelnie korkuje. Pieprz należy macerować wódką przez 1 do 2 tygodni,

by M. Krawiec

po czym ciecz zlać z nad pierzru i dodać do niej łyżeczkę do herbaty syropu cukrowego oraz 10 kropeł karmelu (do odpowiedniej barwy wódki). Po wymieszaniu wódkę pozostawia się w spokoju na 2—3 dni, po czym jest ona gotowa do spożycia.

Chcąc sporządzić Pieprzówkę bardzo ostrą dodaje się nieco więcej pierzru, a więc 25—30 ziarn na 1 l wódki, albo stosuje wódkę mocniejszą, a więc o mocy 45° i jednocześnie zmniejsza ilość dodanego cukru, a mianowicie dodaje syropu tylko łyżeczkę do kawy (2—3 ml).

### Zubrówka

Trawa żubrowa (*Hierochloe odorata*), która jest podstawowym surowcem do produkcji Zubrówki, zawiera aromatyczną substancję, tzw. kumarynę, która nadaje jej oraz wódcie na niej sporządzonej swoisty zapach i smak, ceniony przez jej zwolenników. Zubrówka jest wódką typowo polską, która w ostatnich czasach eksportowana jest za granicę, gdzie uzyskała dobrą ocenę i przychylnie przyjęcie. Wyrób tej wódki jest łatwy zarówno przy pomocy uprzednio przygotowanej zaprawy, jak i wprost przez zalaenie trawy wódką.

Cechy charakterystyczne Zubrówki: barwa słabo żółtawo-zielonkawa, moc 40°, dodatek cukru 5 do 10 g/l, zapach i smak swoisty trawy żubrowej.

#### Przepis 106

##### Zaprawa do Zubrówki

Skład zaprawy na 10 l wódki

- |                          |        |
|--------------------------|--------|
| 1. Suszona trawa żubrowa | 10 g   |
| 2. Spirytus 50°          | 170 ml |

Suszoną trawę żubrową kraje się w 3—4-centymetrowe kawałki, wrzuca do słoika lub butelki, zalewa spirytusem 50° lub wódką 45° i korkuje. Trawę maceruje się 10 dni mieszając nalew codziennie, po czym zlewa ciecz do czystej butelki uzyskując ok. 150 ml gotowej zaprawy. Na każdy litr wódki należy wziąć 15 ml zaprawy.

#### Przepis 107

##### Wódka Zubrówka

Skład zestawu na 1 l wódki

- |  |              |
|--|--------------|
| 1. Zaprawa na 1 l                                  | 15 ml        |
| 2. Spirytus 95°                                    | 420 „        |
| 3. Syrop cukrowy z 5 g cukru (łyżeczka do herbaty) | 5 „          |
| 4. Karmel  | 15—20 kropeł |
| 5. Barwnik zielony (zieleń do cukrów)              | szczypta     |
| 6. Woda do objętości 1 l                           | ok. 560 ml   |

Razem 1 l

Chcąc uzyskać odpowiednią barwę wódki należy do niej dodać oprócz karmelu nieco barwnika zielonego; szczyptę barwnika wysypuje się do kieliszka, rozpuszcza w niewielkiej ilości wody i dodaje kroplami do zestawu wódki aż do osiągnięcia pożądanego zabarwienia.

Wódkę Zubrówkę można również sporządzić sposobem uproszczonym według podanego poniżej przepisu.

#### Przepis 108 (uproszczony)

##### Wódka Zubrówka bez zaprawy

Do butelki litrowej z wódką czystą o mocy 40° wrzuca się ok. 1 g (5—6 kawałków o długości po 25 cm) suszonej trawy żubrowej pociętej na drobne kawałki i maceruje ją wódką 15—20 dni. Po upływie tego czasu nalew należy przelać do czystej butelki, dodać łyżeczkę do herbaty syropu cukrowego, 20 kropeł karmelu i kilka kropeł roztworu wodnego barwnika zielonego (Zieleń do cukrów). Po wymieszaniu pozostawić butelkę w spokoju przez 2—3 dni, po czym gotową wódkę przefiltrować.

### 5. WÓDKI GORZKIE

Przy poprzednio opisanych wódkach wytrawnych o smaku swoistym dla podstawowego surowca, jak Jąłowcówka lub Zubrówka, albo przy wódkach owocowych, jak Wiśniówka czy też nalewka śliwkowa, ma się do czynienia z wyrobem o określonym (w pewnych granicach) zapachu i smaku jąłowca lub żubrowki,

wiśni lub śliwki. Przepisy na taką wódkę, jak Żubrówka czy Wiśniówka, mogą się wprawdzie różnić w pewnych szczegółach, ale na ogół są zbliżone do siebie. Inaczej jest przy uzyskiwaniu wódek gorzkich lub w ogóle korzenno-ziolowych. Wódki te zestawiane są bowiem przeważnie z kilkunastu lub kilkudziesięciu różnych składników zarówno suszonych surowców roślinnych, jak korzenie, ziola, kwiaty, owoce suszone itp., jak i olejków eterycznych. Możliwości recepturowe są więc w tym przypadku niezwykle bogate. Znane są więc bardzo liczne typy tych wódek, a przy tym każda z nich może być sporządzona według bardzo wielu i bardzo różniących się przepisów. W skład ich przeważnie wchodzi również i różne przyprawy (imbir, goździki, cynamon itp.) działające pobudzająco na żołądek, gdyż pod ich wpływem gruczoły żołądkowe wzmagają wydzielanie soków trawiennych. Z tego względu wódki te wywierają działanie dietetyczne, pobudzające apetyt i ułatwiające trawienie, co powoduje, że w niektórych krajach uważane są w pewnych przypadkach za lecznicze. Dotyczy to w pierwszym rzędzie Niemiec, gdzie wszelkie wódki gorzkie i żołądkowe są niezwykle rozpowszechnione. Produkowane są one tam z dużą zawartością składników gorzko-aromatycznych, są więc zwykle bardzo gorzkie w smaku i traktowane jako balsamy (słynny balsam ryski produkowany swego czasu na Łotwie, w Rydze). Spożywane są też przez konsumentów w małych dawkach (kieliszek przed posiłkiem) raczej jako lekarstwo.

U nas w kraju wódki gorzkie mają odmienny charakter — spożywane są przed i w czasie posiłków w większej ilości, dlatego też cechuje je przeważnie niezbyt wiele goryczy w smaku, z wyjątkiem niektórych wyrobów specjalnych (jak Boonekamp), stosowanych raczej jako zaprawa do wódki czystej, często noszących nazwę Gorzkich lub Ognistych krople.

Poniżej omówione zostaną najbardziej znane typy takich wódek, a więc Angielska Gorzka, Pionówka, Wermutówka, Gorzka Pomarańczowa i Gorzkie Krople.

### Angielska Gorzka

Jest to popularna wódka korzenno-ziolowa, o zmiennym składzie, zawierającym składniki: gorzkie, jak piołun, tysiącznik

i goryczkę, palące, jak pieprz lub ziele angielskie i aromatyczne, jak goździki, cynamon, anyż, arcydzięgiel itp. Wódka zestawiona według dobrego przepisu i leżakowana przez kilka miesięcy powinna mieć wyrównany i zaokrąglony smak, tj. taki, aby żaden surowiec nie uwydatniał się zbyt niemożliwie ani w zapachu, ani w smaku.

Cechy charakterystyczne wódki: barwa jasnobrązowa, moc 40 do 45°, dodatek cukru od 20 do 30 g/l, zapach korzenno-ziolowy, smak korzenno-ziolowy, a jednocześnie gorzki lub gorzkawy.

#### Przepis 109

##### Zaprawa do Angielskiej gorzkiej (o smaku gorzkim)

Skład zaprawy na 10 l wódki

1. Anyż	5,0 g	9. Niedojrzały owoc pomarańczy	4,0 g
2. Arcydzięgiel (korzeń)	3,0 „	10. Pieprz czarny	2,0 „
3. Bobrek trójlistny	2,0 „	lub kubeba	1,5 „
4. Cynamon	2,0 „	11. Piołun	5,0 „
5. Goździki (18 sztuk)	1,5 „	12. Tatarak (kłącze)	2,0 „
6. Jałowiec	5,0 „	13. Tysiącznik	0,5 l
7. Kminek	3,0 „	14. Spirytus 50°	
8. Kolendra	4,0 „		

Rozdrobnione surowce wrzuca się do słoja, zalewa spirytusem i maceruje 7 do 10 dni codziennie mieszając. Po 7, a najpóźniej po 10 dniach nalew zlewa się z nad surowców i filtruje do czystej butelki uzyskując ok. 0,4 l zaprawy wystarczającej na 10 l wódki.

#### Przepis 110

##### Zaprawa do Angielskiej gorzkiej (o smaku gorzkawym, łagodniejszym od smaku poprzedniej)

Skład zaprawy na 10 l wódki

1. Anyż	3,0 g	10. Kwiat lipowy	2,0 g
2. Arcydzięgiel	4,0 „	11. Melisa (liście)	2,0 „
3. Cynamon	1,0 „	12. Niedojrzały owoc pomarańczy	5,0 „
4. Goryczka	1,5 „	13. Piołun	1,0 „
5. Goździki (6 sztuk)	0,5 „	14. Topolowe pączki	3,0 „
6. Jałowiec	3,0 „	15. Tysiącznik	1,0 „
7. Kardamon	1,0 „	16. Ziele angielskie	1,0 „
8. Kolendra	2,0 „	17. Spirytus 50°	0,5 l
9. Korzeń fiołkowy	2,0 „		

Postępowanie przy przyrządzaniu zaprawy jest takie samo jak w przepisie 109. W obydwu przypadkach po zlaniu nalewu można surowce umieścić w lnianym woreczku i wycisnąć pozostały w nich spirytus. Można również zalać je 100 ml wody, pozostawić na 24 godz i dopiero potem wycisnąć. Postępowania takiego jednak specjalnie polecić nie można; otrzymana się w ten sposób co prawda nieco więcej zaprawy, jednak otrzymana z zaprawy wódka może być gorszej jakości i źle się filtrować, z czego wynika, że uzyskana oszczędność jest raczej wątpliwa.

#### Przepis 111

##### Wódka Angielska gorzka o mocy 40°

Skład zestawu na 1 l wódki

1. 1/10 część zaprawy wg przepisu 110	ok.	40 ml
2. Spirytus 95°		420 „
3. Syrop cukrowy z 25 g cukru		25 „
4. Karmel		6 „
5. Woda do objętości 1 l	ok.	510 „
	Razem	1 l

Do odpowiedniego naczynia, najlepiej cylindra mierniczego o pojemności 1 l (lub butelki litrowej), wlewa się spirytus i taką samą objętość wody, następnie zaprawę, syrop i karmel, wreszcie całość uzupełnia wodą do objętości 1 l. Wódka sporządzona na zaprawie wg przepisu 109 będzie bardziej gorzka niż na zaprawie wg przepisu 110, gdyż zawiera większą ilość substancji gorzkich, tj. piołunu, tysiącznika i bobrka trójlistnego. Smak wódki można dowolnie dobrać zwiększając lub zmniejszając ilość pobranej do zestawu zaprawy lub zmieniając w samej zaprawie ilość dodatkowych substancji gorzkich i w ten sposób zmieniając nieco charakter wódki, tj. sporządzając ją jako wódkę typowo gorzką względnie jako aromatyczną wódkę korzenno-ziołową, bez specjalnej goryczy w smaku. Zestaw wódki można również sporządzić wg przepisu 111 biorąc zamiast spirytusu i wody 1 l wódki czystej o mocy 40 lub 45°. Chcąc uzyskać zharmonizowany smak Angielskiej gorzkiej należy zarówno zaprawę, jak i gotowy zestaw leżakować przez pewien czas (zaprawę 2—3 tygodnie, wódkę 3—4 tygodnie lub dłużej), co znacznie poprawi jej jakość.

W praktyce najlepiej sporządzić zaprawę z góry i dać jej należeć odleżakować. Stosując taką zaprawę wódkę można konsumować już wkrótce po jej zestawieniu.

#### Piołunówka

Piołunówka jest wódką typowo gorzką o charakterze dietetyczno-leczniczym. Nie nadaje się więc do konsumpcji w większych ilościach, a raczej do spożycia jednego lub dwóch kieliszków przed posiłkiem lub w przypadku zaburzeń żołądkowych. Jakość jej jest prawie całkowicie zależna od jakości wziętego do jej wyrobu podstawowego surowca, tj. piołunu. Odmiana piołunu powinna być szlachetna, a ziele zebrane w odpowiedniej porze i we właściwy sposób wysuszone. Najlepsze są hodowane w śródziemnomorskim klimacie szlachetne odmiany alpejskie (jak *Artemisia maritima* lub *A. pontica*) importowane z Włoch. Piołun zawiera bardzo gorzką substancję „absyntynę”, która przy nadmiernym i chronicznym jej spożywaniu wywołuje pewne objawy zaburzeń nerwowych. Z tego względu ulubiony niegdyś trunk Francuzów, tzw. Absynt, sporządzany na nalewce piołunowej i systematycznie, codziennie przez nich konsumowany, został wycofany z rynku, a jego produkcja ustawowo wzbroniona.

Cechy charakterystyczne Piołunówki: barwa zielonkawa, moc 40 do 45°, dodatek cukru 15 do 30 g, zapach ziołowy, smak ziołowy, gorzki.

#### Przepis 112

##### Zaprawa do wódki Piołunówki

Skład zaprawy na 10 l wódki

1. Ziele piołunu	30 g
2. Spirytus 50°	400 ml

Pokrajane w drobne kawałki (3—4 cm) ziele piołunu zalewa się w słoiku lub butelce rozcieńczonym uprzednio spirytusem i maceruje przez 7—10 dni, po czym zlewa ciecz do czystej butelki jako gotową zaprawę. Wyciska ziele ani przemywać go wodą nie należy!

## Przepis 113

## Wódka Piołunówka o mocy 40°

Skład zestawu na 1 l wódki

1. 1/10 część zaprawy wg przepisu 112	ok.	30 ml
2. Spirytus 95°		420 „
3. Syrop cukrowy z 15 do 30 g cukru		15 „
4. Barwnik zielony (zieleń do cukrów)		szczypta
5. Woda do objętości 1 l	ok.	535 ml
	Razem	1 l

Do odpowiedniego naczynia — gąsiorka czy butelki — wlewa się odmierzoną ilość spirytusu, dolewa równą ilość wody, miesza, dodaje zaprawę, syrop i roztwór barwnika, a następnie uzupełnia wodą do objętości 1 l (lub do jego wielokrotności). Zamiast spirytusu i wody można pobrać 1 l wódki czystej o mocy 40 do 45°. Aby wódkę odpowiednio zabarwić, należy wziąć szczyptę barwnika zielonego, rozpuścić go w kieliszku w małej ilości wody i dodawać do zestawu kroplami każdorazowo mieszając i obserwując uzyskane zabarwienie aż do otrzymania pożądanego wyniku.

## Wermutówka

Od Piołunówki bardziej szlachetna i łagodna w smaku jest wódka Wermutówka, która odpowiednio przyrządzona nadaje się do spożycia nie tylko przed, ale i w czasie posiłku. Najlepiej i najpewniej sporządzić ją przy użyciu dobrego wina gronowego Vermouth, pochodzenia włoskiego (Martini, Gancia), węgierskiego (Promontor) lub jugosłowiańskiego (Istra). Bardzo dobre wyniki uzyskuje się również stosując wino gronowe krajowego wyrobu „Laur Lubuski” (wyrób Lubuskiej Wytwórni Win w Zielonej Górze), sporządzone na oryginalnej włoskiej mieszance ziołowej. Można oczywiście sporządzić również zaprawę wermutową na mieszankach skomponowanych samemu, np. według przepisów podanych przy wyrobie win wermutowych. Należy jednak przestrzec Czytelnika, że wyniki nie zawsze będą udane, gdyż otrzymanie dobrej zaprawy wermutowej jest rzeczą naprawdę trudną, zależną od udanego składu mieszanki, a jeszcze więcej od właściwej jakości użytych surowców roślinnych, na którą przeciętny domowy wytwórca nie może mieć żadnego wpływu.

Cechy charakterystyczne Wermutówki: barwa brązowa, moc 40°, zawartość cukru ok. 40 g/l, zapach i smak przyjemny, korzenno-ziołowy, lekko gorzkawy.

## Przepis 114

## Wódka Wermutówka o mocy 40°

Skład zestawu na 2 l wódki

1. Wino Vermouth 1 butelka		750 ml
2. Spirytus 95°		700 „
3. Zaprawa do Piołunówki		10 do 15 „
4. Karmel		6 „
5. Woda do objętości 2 l	ok.	530 „
	Razem	2 l

W przepisie 114 przewidziano, że pobrane wino Vermouth jest winem słodkim. Jeżeli do zestawu został wzięty wermut wytrawny (sec) lub dodana własna zaprawa ziołowa, to wówczas wódkę należy dosłodzić dodając na każdy litr wódki 40—50 g cukru w postaci syropu cukrowego.

## Gorzka Pomarańczowa

Bardzo przyjemna w smaku i aromatyczna, doskonale nadająca się do sporządzania cocktaili, a zarazem łatwa do sporządzenia w domu jest wódka Gorzka Pomarańczowa, której gorycz pochodzi głównie z owoców grupy cytrusowej. Podstawowymi surowcami do jej wyrobu są skórki pomarańczowe suszone i niedojrzały owoc pomarańczy. Skórki suszone można otrzymać ze skórek świeżych, po zdjęciu z nich białego podskórza i powolnym wysuszeniu na kaloryferze. Niedojrzałe owoce pomarańczy są to maślanki, suche i bardzo twarde pomarańczki, o barwie zielonkawoszarej i wielkości małej mirabelki lub dużej czereśni.

Cechy charakterystyczne wódki: barwa ciemnopomarańczowa, moc 40°, dodatek cukru 35—40 g/l, zapach korzenno-pomarańczowy, smak — również korzenno-pomarańczowy, gorzki.

## Przepis 115

## Zaprawa do wódki Gorzkiej Pomarańczowej

Skład zaprawy na 10 l wódki

1. Skórki pomarańczowe suszone (z 1 dużej pomarańczy)		15 do 20 g
---	--	------------

2. Skórki cytrynowe suszone	1—2 g
3. Niedojrzałe owoce pomarańczy (5 sztuk)	9—10 „
4. Korzeń goryczki	3 „
5. Spirytus 95°	150 ml
6. Woda	100 „

Niedojrzałe owoce pomarańczy, korzeń goryczki oraz skórki pomarańczowe i cytrynowe rozdrabnia się na małe kawałki, po czym wszystkie surowce wrzuca do słoika, dolewa 50 ml wody i pozostawia na 24 godz, aby surowce nieco zmiękły. Po upływie doby dolewa się do słoika resztę wody i spirytus, całość dobrze miesza i korkuje. Maceracja przy codziennym mieszaniu powinna trwać 6 do 7 dni, po czym nalew znad owoców zlewa się do czystej butelki jako gotową zaprawę.

#### Przepis 116

##### Wódka Gorzka Pomarańczowa o mocy 40°

##### Skład zestawu na 1 l wódki

1. $\frac{1}{10}$ zaprawy wg przepisu 115	ok.	20 ml
2. Spirytus 95°		410 „
3. Syrop cukrowy z 40 g cukru		40 „
4. Barwnik pomarańczowoczerwony		szczypta
5. Karmel		2—3 ml
6. Woda do objętości 1 l	ok.	530 „
Razem		1 l

Przy sporządzaniu zestawu postępuje się zupełnie tak samo, jak podano w przepisie 113. Oprócz barwnika pomarańczowego dodaje się nieco karmelu, gdyż wódka ta powinna mieć zabarwienie ciemniejsze niż zwykła Pomarańczówka. W przypadku braku barwnika pomarańczowego można wódkę zabarwić mieszaniną barwnika czerwonego (Czerwień malinowa) oraz karmelu.

#### Gorzkie Krople

Jak było już podane, kompozycji i recept na wódkę gorzką istnieje bardzo wiele, nie wszystkie one są jednak udane, a poza tym do wielu z nich potrzebne są egzotyczne surowce, trudno dostępne dla domowego wytwórcy. Podane są więc tylko 3 przykłady przepisów na gorzkie wódki o charakterze zapraw, tj. ta-

kich, które bezpośrednio w spożyciu wydają się zbyt gorzkie i aromatyczne, dlatego też mogą być stosowane w odpowiednich mieszankach z czystą wódką. Stosunek ilości pobranych Gorzkich Kropel do wódki czystej zależy od indywidualnego smaku konsumenta.

#### Przepis 117

##### Zaprawa do Gorzkich Kropel typ I

##### Skład zestawu na 10 l wódki

1. Arcydzięgiel (korzeń)	2,0 g	9. Niedojrzały owoc pomarańczy	10,0 g
2. Cynamon (kora)	4,0 „	10. Piętun	3,0 „
3. Drapacz lekarski	3,0 „	11. Rumianek	2,0 „
4. Gałgan (kłącze)	3,0 „	12. Rumianek rzymski	2,0 „
5. Goryczka (korzeń)	5,0 „	13. Skórki pomarańczowe suszone	8,0 „
6. Goździki	2,0 „	14. Spirytus 50°	500 ml
7. Imbir (korzeń)	5,0 „		
8. Mięta pieprzowa (liście)	0,5 „		

#### Przepis 118

##### Zaprawa do Gorzkich Kropel typ II

##### Skład zestawu na 10 l wódki

1. Bobrek trójlistny	8,0 g	6. Niedojrzały owoc pomarańczy	25,0 g
2. Goryczka (korzeń)	5,0 „	7. Tatarak (kłącze)	5,0 „
3. Gałgan (kłącze)	5,0 „	8. Spirytus 50°	500 ml
4. Imbir (kłącze)	5,0 „		
5. Jagody czarne (suszone)	15,0 „		

#### Przepis 119

##### Zaprawa do Gorzkich Kropel typ III

(tzw. wódka lekkiej kawalerii)

##### Skład zestawu na 10 l wódki

1. Anyż (owoce)	6,0 g	10. Kardamon	1,0 g
2. Arcydzięgiel (nasiona)	6,0 „	11. Mięta pieprzowa	1,0 „
3. Cynamon (kora)	4,0 „	12. Niedojrzały owoc pomarańczy	8,0 „
4. Drzewo gorzkie (Quassia)	3,0 „	13. Skórka suszona pomarańczy	8,0 „
5. Fiołkowy korzeń	3,0 „	14. Skórka suszona cytryny	6,0 „
6. Gałgan (kłącze)	6,0 „	15. Tatarak (kłącze)	6,0 „
7. Gałka muszkatołowa	4,0 „	16. Spirytus 50°	700 ml
8. Goździki	2,0 „		
9. Imbir	6,0 „		

Sposób przyrządzania zapraw do Gorzkich Kropel jest we wszystkich trzech typach taki sam: rozdrobnione surowce wsypuje się do litrowego słoika i zalewa spirytusem, po czym macekuje przy codziennym mieszaniu ok. 10 dni. Po skończonej macekacji ciecz zlewa się do czystej butelki i przed użyciem leżakuje kilka tygodni, aby zaprawa uzyskała zharmonizowany zapach i smak, czyli „przegryzła się”. Gorzkie Kropelki typ III są najmniej gorzkie i najbardziej aromatyczne z podanych trzech wariantów.

#### Przepis 120

#### Wódka Gorzkie Kropelki o mocy 45°

Skład zestawu na 1 l wódki

1. 1/10 część zaprawy wg przepisu 117, 118 lub 119	ok. 40—50 ml
2. Spirytus 95°	470 „
3. Syrop cukrowy z 10 g cukru	10 „
4. Karmel	5—10 „
5. Woda do objętości 1 l	ok. 470 „
Razem	1 l

#### Rozdział XI

#### WÓDKI PÓLSŁODKIE I SŁODKIE

Wódki półsłodkie i słodkie, tj. zawierające cukier w granicach od 50 do 350 g w litrze, są najliczniejszą, a zarazem najchętniej spożywaną grupą wódek; najwięcej ich produkuje przemysł spirytusowy i najczęściej też są sporządzane w domu, szczególnie w postaci rozmaitych wódek względnie nalewek owocowych.

Podziału tych wódek najlepiej dokonać według ich smaku lub podstawowego surowca, z którego zostały sporządzone, a więc odróżnia się: wódki z owoców cytrusowych, o smaku pomarańczowym lub cytrynowym, jak Pomarańczówka lub Cytrynówka, wódki owocowe o smaku jednego owocu, jak Wiśniówka, Sliwówka lub Porzeczkowa, wódki owocowe mieszane, czyli tzw. ratafie, wódki o smaku gorzkim, jak Żołądkowe, wódki o smaku miodowym, jak Krupnik oraz wódki różne o smaku swoistym podsta-

wowego surowca, z którego zostały sporządzone, jak Anyżówka, Kminkówka lub Porterówka. Wszystkie te wódki są przeważnie wódkami owocowymi. Umiejętnie przyrządzone w domu z przescortowanego, wyborowego i świeżego owocu osiągają wysoką jakość. Aby osiągnąć ten cel, należy: 1) stosować się ściśle do przepisu na dany wyrób; 2) używać owoce najwyższej jakości, właściwej odmiany, dojrzałe, aromatyczne i o pełnym smaku (np. dojrzałe, czarne wiśnie sokowe); 3) zwracać uwagę na właściwy stan przerabianych owoców; powinny być one zupełnie świeże, nie zfermentowane, bez jakichkolwiek oznak zapleśnienia; 4) owoce przerobić jak najszybciej, tj. w dniu zerwania lub bezpośrednio po zakupieniu.

Należy przestrzec przed fałszywie pojętą w tym przypadku oszczędnością, prowadzącą do użycia do wyrobu wódki „niewielko” zepsutych lub niedojrzałych, niezdatnych do konsumpcji owoców. Z dwojga złego raczej należy je przerobić na wino, gdyż wobec wysokiej ceny spirytusu wódki są artykułem drogim i drobna oszczędność na owocach jest zupełnie niecelowa ani w wyniku opłacalna.

Podane w niektórych leksykonach (np. dra Goettlera) określenie wódki owocowej jako zestawionej z soku owocowego, spirytusu, wody i cukru, nie jest ściśle. Należałoby raczej powiedzieć, że są one zestawiane ze spirytusu, wody, cukru oraz składników aromatycznych owocu, które mogą być zawarte albo w soku owocowym, jak się to obserwuje w większości naszych owoców, albo w jego skórce, jak to ma miejsce w owocach cytrusowych. Z tego względu jasne wówczas jest, że każdy z tych typów owoców musi być przerabiany w odmienny sposób.

Grupę wódek półsłodkich i słodkich dzieli się w następujący sposób:

- 1) wódki z owoców cytrusowych,
- 2) wódki owocowe z jednego owocu krajowego,
- 3) ratafie,
- 4) wódki gorzkie,
- 5) wódki miodowe,
- 6) wódki sporządzone na olejkach naturalnych,
- 7) wódki różne.

## 1. WÓDKI Z OWOCÓW CYTRUSOWYCH

Znane są następujące owoce cytrusowe: pomarańcze słodkie (*Fructus Aurantii dulc.*, w języku niemieckim — Apfelsine), pomarańcze gorzkie (*Fructus Aurantii amar.*, w języku niemieckim — Pomeranze), pomarańcze Curaçao, niedojrzały owoc pomarańczy (*Fructus Aurantii immaturus*), bergamotki (odmiana żółto-żółto-pomarańczowej barwy i gruszkowatego kształtu), cytryny, mandarynki i grape-fruity. Wszystkie one są owocami podzwrotnikowymi, a więc wymagającymi ciepłego klimatu. W zależności jednak od pochodzenia poszczególne odmiany jednego gatunku różnią się bardzo i to zarówno jakością, jak i własnościami zapachowo-smakowymi. Biorąc dla przykładu pomarańcze, jako owoce najbardziej u nas znane, można stwierdzić, że różne ich odmiany, jak kalifornijskie (Stany Zjednoczone), sycylijskie z Palermo lub Catanii (włoskie), hiszpańskie, izraelskie (Jaffa) lub chińskie, różnią się:

- 1) barwą, od jasnożółtej do krwistopomarańczowej lub malinowej,
- 2) wielkością (średnica przeciętnie od 4 do 8 cm) i ciężarem (od 100 do 500 g),
- 3) kształtem (kulisty lub owalny),
- 4) grubością skórki (jaffskie o grubej skórce i włoskie o skórce cienkiej),
- 5) zawartością pestek,

a co najważniejsze dla konsumenta soczystością owocu, a dla domowego wytwórcy wódek — intensywnością i czystością zapachu i smaku pomarańczowego. Znane są np. obiekcje konsumentów co do odrębności zapachowo-smakowej owoców i soków chińskich, natomiast najbardziej cenione są u nas pomarańcze włoskie.

Głównym ośrodkiem składników zapachowych w owocach cytrusowych jest skórka owoców zawierająca odpowiedni dla danego rodzaju owoców olejek eteryczny, a więc pomarańczowy, cytrynowy lub mandarynkowy w ilości przeciętnie 1,5% (100 kg skórki owoców odpowiada więc ok. 1,5 kg naturalnego olejku). Z tego względu głównym surowcem do wyrobu wódek cytrusowych są ich skórki, świeże lub suszone, a podstawowymi półpro-

duktami nie sok owocowy, lecz nalew na skórki lub wprost olejek eteryczny.

W praktyce stosowane są różne sposoby wyrobu wódek cytrusowych. Pierwszy polega na stosowaniu naturalnego olejku lub esencji, drugi — na stosowaniu nalewów spirytusowych na skórki owoców względnie na same owoce (przy pomarańczach niedojrzałych), wreszcie trzeci — na kombinacji pierwszego sposobu z drugim, czyli na użyciu pewnej ilości olejku i wzbogaceniu zestawu wódki składnikami aromatycznymi, uzyskanymi przez macerację skórek spirytusem, tj. dodatkiem odpowiednich nalewów.

Na marginesie należy dodać, że w przemyśle stosowane są również destylaty, otrzymywane przez destylację w aparatach destylacyjnych surowców zalanych spirytusem, a które przy domowym wyrobie można stosować tylko w przypadku ich kupna w postaci odpowiednich esencji.

Z podanych powyżej sposobów najprostszy jest sposób pierwszy, przy którym podstawowym półproduktem, nadającym odpowiednie właściwości aromatyczne wódcę, jest kupny olejek lub esencja. Stosując natomiast sposób trzeci otrzymuje się wyroby o najbardziej bogatym i zharmonizowanym zapachu i smaku, wynikającym z właściwości nie jednego, lecz kilku zastosowanych półproduktów. Przy kupnie olejków należy żądać olejków naturalnych, co powinno być zaznaczone na etykiecie. Na przykład na opakowaniu olejku pomarańczowego słodkiego lub gorzkiego powinien być napis:

w języku niemieckim — Apfelsinenöl naturrein (olejek pomarańczowy słodki)

Pomeranzenöl naturrein (olejek pomarańczowy gorzki)

w języku francuskim — Essence d'orange naturelle douce (słodki)

Essence d'orange naturelle amère (gorzki)

w języku angielskim — Orange original essential oil sweet (słodki)

Orange original essential oil bitter (gorzki).

by M. Krawiec

Olejek po zakupieniu najlepiej od razu rozcieńczyć w cylindrze mierniczym spirytusem 95° dodając na 1 ml olejku — 9 ml spirytusu (roztwór 10-procentowy) lub 19 ml spirytusu (roztwór 5-procentowy), lub też 99 ml spirytusu (roztwór 1-procentowy). Gotowy roztwór należy przelać do butelki z doszlifowanym korkiem i przechowywać w ciemnym miejscu podając na etykiecie stężenie roztworu.

#### a. WÓDKI O SMAKU POMARAŃCZOWYM

Wódki te, czyli tzw. Pomarańczówki cieszą się największym powodzeniem u konsumentów, szczególnie w Poznaniu i na Śląsku, gdzie się je spożywa w różnorodnych porach dnia i w rozmaitych okolicznościach, a więc nie tylko przy obiedzie lub kolacji, ale również do kawy, czarnej lub białej, lub do innego napoju, a nawet wręcz „pod papierosa”.

Podstawowym surowcem do wyrobu tych wódek są pomarańcze, najlepiej włoskie, średniej wielkości, o ciennej skórce. Przy wadze owocu ok. 150 g ciężar skórki wynosi 20%, czyli ok. 30 g z tego 3/5, tj. 18 g przypada na samą skórkę (tzw. flavedo), a reszta, tj. 12 g — na białe podskórze (tzw. albedo). Podskórze to, jako bezwartościowe i szkodliwe dla smaku, powinno być możliwie dokładnie usunięte, co można wykonać nożem albo lepiej specjalnym nożykiem pokazanym na rys. 57.

Najważniejsze gatunki wódek należących do tej grupy to Pomarańczówka słodzona, która w zależności od dodanego cukru może być wytrawna lub półsłodka i Pomarańczówka słodka, o większej zawartości cukru i bardziej aromatyczna.

#### Pomarańczówka słodzona

Cechy charakterystyczne Pomarańczówki słodzonej: barwa jasnopomarańczowa, moc 40°, dodatek cukru od 75 do 100 g/l, zapach i smak pomarańczowy.

##### Przepis 121

#### Nalew na skórki pomarańczowe suszone

Skład nalewu

- |                                |        |
|--------------------------------|--------|
| 1. Skórki pomarańczowe suszone | 40 g   |
| 2. Spirytus 50°                | 500 ml |

##### Przepis 122

#### Nalew na skórki pomarańczowe świeże

Skład nalewu

- |                               |        |
|-------------------------------|--------|
| 1. Skórki pomarańczowe świeże | 100 g  |
| 2. Spirytus 70°               | 500 ml |

Skórki należy pozbawić białego podskórza i macerować krótko, zwykle 4 do 7 (najwyżej!) dni, pod warunkiem codziennego mieszania. Pod względem intensywności zapachowo-smakowej obydwa nalewy są podobne.

##### Przepis 123

#### Zaprawa do Pomarańczówki słodzonej (typ I)

Skład zaprawy na 10 l wódki

- |                                 |            |
|---------------------------------|------------|
| 1. Olejek pomarańczowy słodki   | 1,0 ml     |
| 2. Olejek pomarańczowy gorzki   | 0,5 „      |
| 3. Nalew na skórki pomarańczowe | 150,0 „    |
| 4. Nalew na skórki cytrynowe    | 15 do 20 „ |
| 5. Spirytus 95°                 | 35,0 „     |

Roztwory olejków, np. 10-procentowy, a więc 10 ml roztworu olejku słodkiego i 5 ml roztworu olejku gorzkiego wlewa się do cylindra mierniczego na 100 ml i dolewa spirytus 95°. Następnie do czystej butelki lub słoika wlewa się nalewy na skórki i powoli, mieszając, dolewa spirytus z rozpuszczonymi w nim olejkami. Butelkę szczelnie korkuje się, a na etykiecie podaje ilość otrzymanej zaprawy w ml.

Jeżeli nie ma się pod ręką olejku gorzkiego, to lepiej zastosować przepis podany poniżej (124).

##### Przepis 124

#### Zaprawa do Pomarańczówki słodzonej (typ II)

Skład zaprawy na 10 l wódki

- |                                 |         |
|---------------------------------|---------|
| 1. Olejek pomarańczowy słodki   | 1,5 ml  |
| 2. Nalew na skórki pomarańczowe | 200,0 „ |
| 3. Nalew na skórki cytrynowe    | 20,0 „  |
| 4. Spirytus 95°                 | 35,0 „  |

Postępowanie jak w przepisie 123.

## Wódka Pomarańczówka słodzona o mocy 40°

Skład zestawu na 1 l wódki

1. $\frac{1}{10}$ część zaprawy wg przepisu 123 lub 124	20—25 ml
2. Spirytus 95°	410 „
3. Syrop cukrowy z 75 do 100 g cukru	100 „
4. 10-procentowy roztwór kwasu cytrynowego	1,5 „
5. Barwnik pomarańczowy	szczypta
6. Woda do objętości 1 l	ok. 485 ml
<hr/>	
Razem	1 l

Do butelki lub gąsiorka, w zależności od ilości sporządzanej wódki, wlewa się zaprawę i spirytus, a po wymieszaniu — ok. 450 ml wody. Następnie dodaje się syrop cukrowy, roztwór kwasu cytrynowego i rozpuszczony uprzednio w kieliszku z wodą roztwór barwnika. Barwnik dodaje się kroplami, mieszając wódkę po dodaniu każdej kropli, aż do czasu uzyskania jasnopomarańczowego zabarwienia. Zestaw dopełnia się brakującą do objętości 1 l (lub jego wielokrotności) ilością wody i naczynie korkuje. Wódka ta nie potrzebuje leżakowania i po 2—3 dniach jest gotowa do spożycia.

Przepis 126  
(uproszczony na 5 l)

## Wódka Pomarańczówka słodzona

Do słoja o pojemności ok. 4 l wrzuca się pozbawione białego podskórza i pokrajane w drobne kawałki świeże skórki z 5 do 6 średniej wielkości pomarańczy oraz skórkę z  $\frac{1}{2}$  cytryny, po czym wlewa 1 l wódki o mocy 45° i 1 l spirytusu 95°. Całość miesza się i maceruje przez 5 dni, po czym ciecz przelewa się do odpowiedniej wielkości gąsiorka o pojemności 5 l oznaczonej kreską na szkle lub skrawkiem papieru. Następnie dodaje się 2 l wódki 45°, 400 do 500 ml normalnego syropu (z 400—500 g cukru) oraz 7 do 10 ml 10-procentowego roztworu kwasu cytrynowego (1 g kwasu w 10 ml wody). Po wymieszaniu zawartości gąsiorka dodaje się powoli roztwór szczypty barwnika pomarańczowego, rozpuszczonego w małej ilości wody, aż do otrzymania jasnopomarańczowej barwy, po czym dopełnia się gąsiorek wodą do

kreski, czyli do objętości 5 l. Zestaw pozostawia się w spokoju na 2—3 dni, w razie potrzeby filtruje i rozlewa do butelek.

## Pomarańczówka słodka

W odróżnieniu od Pomarańczówki słodzonej, która ma charakter wódki półsłodkiej, wódka ta jako słodsza powinna być bardziej aromatyczna, może mieć słabszą moc, a większą zawartość kwasu; poza tym według ogólnych reguł barwienia wódek gatunkowych barwa jej powinna być ciemniejsza, czyli należy do niej dodać nieco więcej barwnika niż do Pomarańczówki słodzonej.

Cechy charakterystyczne wódki: barwa pomarańczowa, moc 35°, dodatek cukru 200—250 g/l, zapach pomarańczowy, smak słodki pomarańczowy, z lekkim gorzkawym posmakiem skórki pomarańczowej.

Przepis 127

## Zaprawa do Pomarańczówki słodkiej

Skład zaprawy na 10 l wódki

1. Olejek pomarańczowy	2 ml
2. Nalew na skórki pomarańczowe	250 „
3. Nalew na skórki cytrynowe	25 „
4. Spirytus 95°	30 „

Postępowanie jak w przepisie 123.

Przepis 128

## Pomarańczówka słodka o mocy 35°

Skład zestawu na 1 l

1. $\frac{1}{10}$ część zaprawy wg przepisu 127	ok. 30 ml
2. Spirytus 95°	360 „
3. Syrop cukrowy z 225 lub 250 g cukru	225 „
4. 10-procentowy roztwór kwasu cytrynowego	3 „
5. Barwnik pomarańczowy	szczypta
6. Woda do objętości 1 l	ok. 382 ml
<hr/>	
Razem	1 l

Przy sporządzaniu Pomarańczówki słodkiej postępuje się tak samo, jak przy sporządzaniu Pomarańczówki słodzonej wg przepisu 125.

Wódkę tę można również sporządzić według przepisu uproszczonego, tj. 129.

Przepis 129  
(uproszczony na 5 l)

#### Pomarańczówka słodka

Postępuje się tak, jak podano w przepisie 126 wprowadzając następujące zmiany:

1. Należy pobrać większą ilość skórek, tj. z 7 lub 8 sztuk pomarańczy średniej wielkości.
2. Należy podwoić ilość syropu cukrowego, tj. dodać 1000 ml normalnego syropu; to samo dotyczy ilości kwasu, czyli należy dodać 15 do 20 ml roztworu 10-procentowego.
3. Dodać nieco więcej barwnika, aby wódka miała barwę wyraźnie pomarańczową.

Poza tym chcąc wzbogacić właściwości organoleptyczne (zapachowo-smakowe) wódki można również dodać do zestawu soku pomarańczowego otrzymanego z 5—6 pomarańczy (przeciętnie daje się sok z 1 pomarańczy na 1 l wódki).

Z niewielkiej pomarańczy, o ciężarze ok. 100 g otrzymuje się, najlepiej przez wyciśnięcie na tzw. wyciskaczu soku, ok. 50 ml soku pomarańczowego, a więc z 5 pomarańczy otrzyma się 250 ml soku. Na każde 100 ml soku należy dodać 25 ml spirytusu, czyli na otrzymane 250 ml soku, należy dodać 62 ml spirytusu 95°. Sok należy wlać do butelki półlitrowej, dodać spirytus, wymieszać i pozostawić w spokoju na 8 do 10 dni.

Znajdujące się w soku męty pod wpływem spirytusu opadają na dno, sok klaruje się i po 10 dniach może być zlany do czystej butelki lub wprost do sporządzanego zestawu Pomarańczówki na 5 l; w razie potrzeby należy przefiltrować go przez watę.

Należy pamiętać, że sok pomarańczowy jest nietrwały i po wyciśnięciu go z owocu nie może być przechowywany bez dodatku spirytusu; spirytusować go więc trzeba zaraz po wyciśnięciu.

#### b. WÓDKI O SMAKU CYTRYNOWYM

Cytrynowka, podobnie jak Pomarańczówka, jest wódką lubianą i popularną, często i chętnie wyrabianą w domu, gdyż może być łatwo sporządzona sposobem uproszczonym, tj. wprost przez

dodanie skórek cytrynowych do czystej wódki. Podstawowym surowcem do jej wyrobu są cytryny, które tak samo jak pomarańcze mogą być różnego pochodzenia, a w zależności od tego różnić się wielkością i ciężarem (przeciętnie od 60 do 150 g), barwą, kształtem, grubością skórki, zawartością pestek, a co najważniejsze jakością, tj. zapachem, smakiem i soczystością owocu. Najbardziej cenione są cytryny sycylijskie (włoskie), żółte, kształtu eliptycznego, soczyste, z małą ilością pestek, najwyższego gatunku „Prima” lub nieco gorsze „Seconda”. Przy pobieraniu ich do wyrobu wódki należy zwrócić uwagę na dojrzałość owoców, cytryny bowiem zbierane są i wysyłane jeszcze w stanie niedojrzałym (aby uniknąć zepsucia w czasie transportu) i dojrzewają dopiero w miejscu odbioru. Nalew zrobiony ze skórek owoców niedojrzałych nigdy nie będzie dobry. Dojrzałość cytryny poznaje się po tym, że barwa owocu początkowo zielonkawa lub zielonkawożółta przechodzi w żółtą, a skórka owocu nie jest już szorstka, a staje się w dotknięciu przyjemna, atlasowa. Dopiero wówczas można wziąć do przerobu dojrzały już owoc, a właściwie mówiąc jego skórkę, która jest głównym źródłem składników aromatycznych cytryny, tj. w pierwszym rzędzie olejku cytrynowego (skórka cytryny zawiera przeciętnie ok. 1,5% olejku).

Cytrynowki można wyrabiać o różnym stopniu słodyczy, jako wódki wytrawne, półsłodkie lub słodkie, zależnie od własnego upodobania i gustu, przy czym należy przestrzegać następujących wskazówek:

1. Surowcami do wyrobu cytrynowek są: naturalny olejek cytrynowy lub naturalna esencja cytrynowa, świeże lub suszone skórki cytryny i sok cytrynowy. Chcąc wzbogacić aromat wódki można dodać również małe ilości skórki pomarańczowej, kwiatu pomarańczy i wanilii; ilości tych dodatków powinny być jednak minimalne, aby nie zniekształciły właściwego charakteru wódki.

2. Im cytrynowka jest słodsza, tym może być bardziej aromatyczna, czyli zawierać większy dodatek olejku cytrynowego oraz nalewu na skórki, który nadaje wódcę również i większą goryczkę. Cytrynowka słodka powinna mieć barwę ciemniejszą od wytrawnej, tj. żółtą w odróżnieniu od wytrawnej, o barwie jasnożółtej.

3. Cytrynowka sporządzona na olejku jest bezbarwna, sporządzona na skórkach ma zwykle zabarwienie zbyt słabe, które

należy wzmocnić. W obydwu przypadkach najlepiej jest dodać nieco spożywczego barwnika żółtego, znajdującego się w handlu pod nazwą Żółcieni cytrynowej lub Żółcieni jajowej; mała szczypta barwnika wystarczy, aby nadać wódcę piękny cytrynowy kolor. Można też posługiwać się barwnikiem pomarańczowym, który w bardzo wielkim rozcieńczeniu również nadaje cieczom barwę żółtą, chociaż nieco mniej odpowiednią i o innym odcieniu niż żółcien.

4. Zapach i smak cytrynowy w wódcę nie powinny być zbyt intensywne, szczególnie w wódcę mało słodzonej, gdyż wtedy po 2—3 wypitych kieliszkach są nawet przykre. Dodatek więc olejku cytrynowego powinien być utrzymany w pewnych granicach wynoszących: dla cytrynowki mało słodzonej — 1 do 1,5 ml olejku lub 10 do 15 ml 10-procentowego roztworu spirytusowego na 10 l, dla cytrynowki zaś słodkiej — 2,5 do 3 ml olejku lub 25 do 30 ml tegoż roztworu.

5. Do zestawu cytrynowki sporządzonej na olejku z dodatkiem lub bez dodatku nalewu na skórki należy dodać nieco kwasu cytrynowego, który wpływa dodatnio na poprawę i harmonię smaku wódki. Jeżeli natomiast do zestawu dodaje się również i sok z cytryn, który jest bardzo kwaśny, to wówczas kwasu nie dodaje się wcale albo dodaje się go znacznie mniej.

Odróżnia się dwa rodzaje cytrynowki: słodzoną, o charakterze wódki wytrawnej lub półsłodkiej, zawierającą od 40 do 150 g cukru w litrze oraz słodką i bardziej aromatyczną, a zarazem najbardziej popularną i najczęściej spożywaną, zawierającą 200 do 250 g cukru w 1 l.

### Cytrynowka słodzona

Cechy charakterystyczne wódki: barwa jasno-żółto-cytrynowa, moc 40°, dodatek cukru przeciętnie ok. 100 g/l, zapach i smak czysty cytrynowy, niezbyt mocny.

#### Przepis 130

##### Nalew na skórki cytrynowe

Skład nalewu

1. Świeże skórki cytrynowe z 8 cytryn
2. Spirytus 70°

ok. 100 g  
600 ml

Skórkę zdejmując się z dojrzałych cytryn nierdzewnym nożem lub specjalnym nożykiem (rys. 57), możliwie jak najcieniej, bez białego podskórza, kraje w drobne kawałki, wysypuje do słoja, zalewa spirytusem i szczelnie korkuje. Maceracja powinna trwać krótko, zwykle ok. 4 dni (a w każdym razie nie więcej niż 6 dni) przy codziennym mieszaniu, po czym klarowny nalew należy przelać do czystej butelki i przechowywać do czasu sporządzenia zestawu wódki. Jeżeli skórki zalewa się spirytusem nie od razu, gdy są zupełnie świeże, a po pewnym ich wysuszeniu, to należy zalać je spirytusem słabszym, tj. o mocy 60°, względnie przy zupełnie wysuszonych skórkach — o mocy 50°.

#### Przepis 131

##### Zaprawa do Cytrynowki słodzonej

Skład zaprawy na 10 l wódki

1. Olejek cytrynowy	1 do 1,5 ml
2. Nalew na skórki cytrynowe	200 „
3. Nalew na skórki pomarańczowe	20 „
4. Spirytus 95°	30 „

Do cylindra mierniczego na 100 ml wlewa się 10-procentowy roztwór olejku cytrynowego w ilości 15 ml i dolewa do niego spirytus. Następnie do słoika lub butelki półlitrowej wlewa się nalewy na skórki i powoli mieszając dolewa spirytus z rozpuszczonym w nim olejkiem, słoik lub butelkę korkuje, a na etykiecie podaje ilość otrzymanej zaprawy, aby przy sporządzaniu zestawu pobrać odpowiednią jej ilość (np. na 1 l wódki —  $\frac{1}{10}$  część zaprawy).

Chcąc zrobić zaprawę bez skórek należy wziąć większą ilość olejku, tj. 1,5 do 2 ml; odwrotnie — sporządzając zaprawę bez olejku należy zwiększyć ilość nalewu dwu- lub trzykrotnie.

#### Przepis 132

##### Cytrynowka słodzona o mocy 40°

Skład zestawu na 1 l wódki

1. $\frac{1}{10}$ część zaprawy wg przepisu 131	ok. 25 ml
2. Spirytus 95°	410 „
3. Syrop cukrowy ze 100 g cukru	100 „
4. 10-procentowy roztwór kwasu cytrynowego	1 „
5. Barwnik żółty (żółcien cytrynowa)	szczypta
6. Woda do objętości 1 l	ok. 464 ml

Razem 1 l

Postępuje się tak samo, jak przy sporządzaniu Pomarańczówki słodzonej wg przepisu 125 z tą różnicą, że barwnika dodaje się minimalną ilość, potrzebną do uzyskania słabego zabarwienia żółtocytrynowego, właściwego dla tej wódki.

**Przepis 133**  
(uproszczony na 5 l)  
**Cytrynówka słodzona**

Do słoja o pojemności ok. 4 l wrzuca się pozbawione białego podskórza i pokrajane w drobne kawałki świeże skórki z 4—5 cytryn oraz skórki z 1/2 niewielkiej pomarańczy, po czym wlewa 1 l wódki 45° oraz 1 l spirytusu 95°. Całość miesza się i maceruje 4 dni, po czym klarowny nalew przelewa do gąsiorka z oznaczoną pojemnością 5 l. Do nalewu dodaje się: 2 l wódki 45°, 0,5 l normalnego syropu, 5 ml 10-procentowego roztworu kwasu cytrynowego, rozpuszczony w wodzie barwnik żółty (do barwy żółtocytrynowej) i wreszcie wody do objętości 5 l. Po wymieszaniu zestaw pozostawia się w spokoju na kilka dni, w razie potrzeby filtruje i następnie rozlewa do butelek.

Chcąc otrzymać wódkę mocniejszą należy zastąpić część dodawanej wody 1/4 wódki lub spirytusu.

Chcąc wzbogacić właściwości smakowe wódki można również dodać do zestawu soku cytrynowego, otrzymanego z 2—3 cytryn. Sposób postępowania jest taki sam, jak przy dodawaniu soku pomarańczowego przy sporządzaniu Pomarańczówki, tj. według przepisu 129. Ponieważ sok cytrynowy jest kwaśny, przeto w tym przypadku dodatek kwasu do zestawu jest zbyteczny.

**Cytrynówka słodka**

Cechy charakterystyczne wódki: barwa żółta lub żółtocytrynowa, moc ok. 35°, dodatek cukru 200—250 g/l, zapach i smak cytrynowy, przy czym w smaku może być bardzo słabo wyczuwalny posmak pomarańczowy lub waniliowy.

**Przepis 134**  
**Zaprawa do Cytrynówki słodkiej**

- |                              |        |
|------------------------------|--------|
| 1. Olejek cytrynowy          | 2,5 ml |
| 2. Nalew na skórki cytrynowe | 250 „  |

- |                                 |       |
|---------------------------------|-------|
| 3. Nalew na skórki pomarańczowe | 25 ml |
| 4. Nalew na kwiat pomarańczy    | 1 g   |
| 5. Nalew na wanilię             | 0,5 „ |
| 6. Spirytus 95°                 | 50 ml |

Do małego słoika daje się 1 g kwiatu pomarańczy i 0,5 g rozdrobnionej wanilii (kawałek długości ok. 1,5 cm), zalewa 50 ml spirytusu 95° i maceruje 10—14 dni. Po tym czasie nalew przelewa się do cylinderka mierniczego, dodaje do niego olejek cytrynowy i miesza. Następnie do butelki lub półlitrowego słoika wlewa się nalewy na skórki cytrynowe i pomarańczowe i dolewa spirytus z rozpuszczonym w nim olejkiem i dodatkami aromatycznymi.

Butelkę lub słoik szczelnie korkuje się podając na etykietce ilość otrzymanej zaprawy w mililitrach.

**Przepis 135**  
**Wódka Cytrynówka słodka o mocy 35°**

**Skład zestawu na 1 l wódki**

- |  |     |          |
|--|-----|----------|
| 1. 1/10 część zaprawy wg przepisu 134      | ok. | 32 ml    |
| 2. Spirytus 95°                            |     | 360 „    |
| 3. Syrop cukrowy z 200 g cukru             |     | 200 „    |
| 4. 10-procentowy roztwór kwasu cytrynowego |     | 2—3 „    |
| 5. Barwnik żółty (żółcień cytrynowa)       |     | szczypta |
| 6. Woda do objętości 1 l                   | ok. | 405 ml   |

Razem 1 l

Do tak sporządzonej zaprawy wlewa się spirytus, a po wymieszaniu równą ilość wody, potem syrop cukrowy, kwas i barwnik, a wreszcie całość uzupełnia wodą do objętości 1 l lub jego wielokrotności.

Wódkę tę można również sporządzić wg uproszczonego przepisu 133 na Cytrynówkę słodzoną pobierając do zestawu dwukrotnie większe dawki syropu, kwasu i barwnika.

**c. WÓDKI O SMAKU GRAPE-FRUITU I MANDARYNKI**

Wódki te są u nas stosunkowo rzadko sporządzane, dlatego też nie podaje się na nie przepisów szczegółowych. Wódkę z grape-fruitu można sporządzić według przepisów uproszczonych na

Postępuje się tak samo, jak przy sporządzaniu Pomarańczówki słodzonej wg przepisu 125 z tą różnicą, że barwnika dodaje się minimalną ilość, potrzebną do uzyskania słabego zabarwienia żółtocytrynowego, właściwego dla tej wódki.

Przepis 133  
(uproszczony na 5 l)  
**Cytrynówka słodzona**

Do słoja o pojemności ok. 4 l wrzuca się pozbawione białego podskórza i pokrajane w drobne kawałki świeże skórki z 4—5 cytryn oraz skórki z 1/2 niewielkiej pomarańczy, po czym wlewa 1 l wódki 45° oraz 1 l spirytusu 95°. Całość miesza się i maceruje 4 dni, po czym klarowny nalew przelewa do gąsiorka z oznaczoną pojemnością 5 l. Do nalewu dodaje się: 2 l wódki 45°, 0,5 l normalnego syropu, 5 ml 10-procentowego roztworu kwasu cytrynowego, rozpuszczony w wodzie barwnik żółty (do barwy żółtocytrynowej) i wreszcie wody do objętości 5 l. Po wymieszaniu zestaw pozostawia się w spokoju na kilka dni, w razie potrzeby filtruje i następnie rozlewa do butelek.

Chcąc otrzymać wódkę mocniejszą należy zastąpić część dodanej wody ćwiartką wódki lub spirytusu.

Chcąc wzbogacić właściwości smakowe wódki można również dodać do zestawu soku cytrynowego, otrzymanego z 2—3 cytryn. Sposób postępowania jest taki sam, jak przy dodawaniu soku pomarańczowego przy sporządzaniu Pomarańczówki, tj. według przepisu 129. Ponieważ sok cytrynowy jest kwaśny, przeto w tym przypadku dodatek kwasu do zestawu jest zbędny.

**Cytrynówka słodka**

Cechy charakterystyczne wódki: barwa żółta lub żółtocytrynowa, moc ok. 35°, dodatek cukru 200—250 g/l, zapach i smak cytrynowy, przy czym w smaku może być bardzo słabo wyczuwalny posmak pomarańczowy lub waniliowy.

Przepis 134  
**Zaprawa do Cytrynówki słodkiej**

- |                              |        |
|------------------------------|--------|
| 1. Olejek cytrynowy          | 2,5 ml |
| 2. Nalew na skórki cytrynowe | 250 „  |

- |                                 |       |
|---------------------------------|-------|
| 3. Nalew na skórki pomarańczowe | 25 ml |
| 4. Nalew na kwiat pomarańczy    | 1 g   |
| 5. Nalew na wanilię             | 0,5 „ |
| 6. Spirytus 95°                 | 50 ml |

Do małego słoika daje się 1 g kwiatu pomarańczy i 0,5 g rozdrobnionej wanilii (kawałek długości ok. 1,5 cm), zalewa 50 ml spirytusu 95° i maceruje 10—14 dni. Po tym czasie nalew przelewa się do cylinderka mierniczego, dodaje do niego olejek cytrynowy i miesza. Następnie do butelki lub półlitrowego słoika wlewa się nalewy na skórki cytrynowe i pomarańczowe i dolewa spirytus z rozpuszczonym w nim olejkiem i dodatkami aromatycznymi.

Butelkę lub słoik szczelnie korkuje się podając na etykiecie ilość otrzymanej zaprawy w mililitrach.

Przepis 135  
**Wódka Cytrynówka słodka o mocy 35°**

**Skład zestawu na 1 l wódki**

- |  |       |          |
|--|-------|----------|
| 1. 1/10 część zaprawy wg przepisu 134      | ok.   | 32 ml    |
| 2. Spirytus 95°                            |       | 360 „    |
| 3. Syrop cukrowy z 200 g cukru             |       | 200 „    |
| 4. 10-procentowy roztwór kwasu cytrynowego |       | 2—3 „    |
| 5. Barwnik żółty (żółcień cytrynowa)       |       | szczypta |
| 6. Woda do objętości 1 l                   | ok.   | 405 ml   |
|  | Razem | 1 l      |

Do tak sporządzonej zaprawy wlewa się spirytus, a po wymieszaniu równą ilość wody, potem syrop cukrowy, kwas i barwnik, a wreszcie całość uzupełnia wodą do objętości 1 l lub jego wielokrotności.

Wódkę tę można również sporządzić wg uproszczonego przepisu 133 na Cytrynówkę słodzoną pobierając do zestawu dwukrotnie większe dawki syropu, kwasu i barwnika.

**c. WÓDKI O SMAKU GRAPE-FRUITU I MANDARYNKI**

Wódki te są u nas stosunkowo rzadko sporządzane, dlatego też nie podaje się na nie przepisów szczegółowych. Wódkę z grape-fruitu można sporządzić według przepisów uproszczonych na

Cytrynówki biorąc zamiast 3 cytryn 1 grape-fruit średniej wielkości.

Wódkę mandarynkową sporządza się przeważnie jako wódkę słodką, a jeszcze częściej jako aromatyczny likier, z tego względu jest ona omówiona w rozdziale XII przy opisie likierów cytrusowych.

## 2. WÓDKI OWOCOWE Z JEDNEGO OWOCU

W grupie tej znajdują się wódki cieszące się największym powodzeniem szerokich rzesz konsumentów i najczęściej sporządzane w domu, a więc Wiśniówki i Śliwówki, a poza tym wódki z czereśni, jablek, porzeczek, malin, truskawek, derenu, jarzębiny itd. Podstawowym surowcem przy wyrobie tych wódek jest jeden owoc, który nadaje wyrobowi charakterystyczny zapach i smak (np. wiśni lub śliwki). Poza tym mogą one zawierać dodatki innych owoców i składników aromatycznych, jednak tylko w takiej ilości, aby wzbogacić zasadniczy aromat i smak, który powinien być w wyrobie zachowany. Wódki wiśniowe i śliwkowe, jako najbardziej cenione i popularne, są omówione możliwie szczegółowo, natomiast pozostałe — bardziej ogólnikowo.

### a. WÓDKI Z WIŚNI

Odróżnia się dwa rodzaje wódek wiśniowych, otrzymywanych w odmienny sposób i mających nieco inne własności; są to Wiśniówki i Nalewki wiśniowe.

Wiśniówki otrzymuje się przez wytłoczenie soku z wiśni i dodanie do tego soku spirytusu, wody i cukru. Nalewki zaś otrzymuje się przez nalanie wiśni spirytusem i uzupełnienie otrzymanego nalewu również spirytusem, cukrem i wodą.

W pierwszym przypadku podstawowym półproduktem jest sok wiśniowy, w drugim — nalew wiśniowy. Oczywiście, sporządzając wiśniówkę można dla wzbogacenia jej właściwości dodać mniejszą lub większą ilość również nalewu wiśniowego i, odwrotnie, do nalewki wiśniowej dodać nieco soku. O charakterze wódki decyduje wówczas ilość zawartego w zestawie podstawowego półproduktu (soku czy nalewu), a więc, np. jeżeli do wódki doda się

25% soku wiśniowego i 5% nalewu, będzie to wiśniówka, przy proporcji odwrotnej zaś — nalewka.

## Wiśniówki

Podstawowym surowcem do wyrobu Wiśniówek jest sok wiśniowy; otrzymuje się go ze świeżych, czarnych, tzw. sokowych wiśni, najlepiej drylując je, a następnie wyciskając sok z owoców w prasce Tutti-Frutti (rys. 10). Otrzymany sok zaraz po wyciśnięciu go z wiśni konserwuje się dodając na każdy litr soku 250 ml (ćwiartkę) spirytusu 95°, przez co otrzymuje się tzw. m o r s w i ś n i o w y o zawartości ok. 20% alkoholu. Wytyczne przy wyrobie Wiśniówek są następujące:

a. Wiśnie użyte do otrzymania soku powinny być świeże i dobrej jakości; po otrzymaniu soku należy dodać do niego natychmiast spirytusu.

b. Ilość dodawanego do Wiśniówki morsu zależy od jej słodyczy; powinna ona wynosić od 40% dla Wiśniówki wytrawnej, do co najmniej 25% dla Wiśniówki słodkiej.

c. Chcąc nadać Wiśniówce smak lekko pestkowy, przez niektórych konsumentów bardzo ceniony, dodaje się zwykle do zestawu wiśniówki nieco nalewu wiśniowo-pestkowego.

d. Do Wiśniówek zawierających większą ilość cukru, tj. 20% lub więcej, a więc takich, które mogą być bardziej aromatyczne dodaje się często różne składniki, aby wzbogacić ich barwę, zapach i smak. Są to soki względnie morsy z czarnych jagód, które pogłębiają barwę wyrobu nadając mu odcień ciemnowiśniowy i morsy malinowe, które wzbogacają aromat Wiśniówek; poza tym często stosowany jest dodatek małych ilości wanilii, cynamonu, goździków i olejku migdałowego.

Cechy charakterystyczne Wiśniówek: barwa — wiśniowa, a Wiśniówki słodkiej — ciemnowiśniowa; moc: Wiśniówki wytrawnej — 40°, półsłodkiej — 38° i słodkiej — 35°; zawartość cukru: 80—100 g/l dla wytrawnej, 150 do 200 g/l — dla półsłodkiej i 250—300 g/l — dla słodkiej; zapach i smak — wiśniowy, z wyczuwalnością lub bez — pestek, migdałów lub wanilii.

## Wiśniówka wytrawna

Przepis 136

### Wiśniówka wytrawna o mocy 40°

Skład zestawu na 1 l wódki

1. Mors wiśniowy o zawartości 20% alkoholu	400 ml
2. Syrop cukrowy ze 100 g cukru	100 „
3. Spirytus 95°	340 „
4. Woda do objętości 1 l	ok. 160 „
Razem	1 l

## Wiśniówka półsłodka

Ponieważ do Wiśniówek słodzonych często dodaje się nalewu wiśniowo-pestkowego, przeto w przepisie 137 podany jest sposób jego przyrządzenia.

Przepis 137

### Nalew wiśniowo-pestkowy

Wydrylować 1/4 kg wiśni, wrzucić je wraz z całymi pestkami do słoja i zalać 0,5 l spirytusu o mocy 70° (wziąć 1/4 l spirytusu 95° + 1/4 l wódki 45° i zmieszać). Wiśnie i pestki macerować 4 tygodnie, po czym klarowny nalew przelać do czystej butelki i przechowywać szczelnie zakorkowany.

Zamiast tego nalewu można również stosować roztwór olejku migdałowego, który otrzymuje się rozpuszczając 1 ml olejku w 100 ml spirytusu 95°. Jeden ml (względnie do 1,5 ml) tego roztworu na 1 l wódki wystarcza, aby nadać jej lekki posmak migdałowy; ilość taką najlepiej odmierzyć kalibrowaną pipetą 1-mililitrową lub małym cylindrem mierniczym o pojemności 10 ml.

Przepis 138

### Wiśniówka półsłodka o mocy 38°

Skład zestawu na 1 l wódki

1. Mors wiśniowy o mocy 20°	300 ml
2. Nalew wiśniowo-pestkowy	20 „
3. Syrop cukrowy z 200 g cukru	200 „
4. Spirytus 95°	325 „
5. Woda do objętości 1 l	ok. 155 „
Razem	1 l

Dodatek nalewu wiśniowo-pestkowego reguluje się w zależności od tego, czy chce się otrzymać Wiśniówkę z mocniej, czy też słabiej uwydatniającym się posmakiem pestkowym.

Przepis 139

### Zaprawa do Wiśniówki słodkiej

Skład zaprawy waniliowo-korzennej na 10 l wódki

1. Vanilia — 2 laseczki	8 do 10 g
2. Goździki	1—2 sztuki
3. Cynamon	kawałek wielkości 1 cm
4. Spirytus 70°	100 ml

Rozdrobnione przyprawy wrzucić do słoika lub butelki, zalać spirytusem i macerować 3 tygodnie, po czym klarowną zaprawę przelać do małej butelki lub słoiczka.

Przepis 140

### Wiśniówka słodka o mocy ok. 35°

Skład zestawu na 1 l wódki

1. Mors wiśniowy o mocy 20°	300 ml
2. Mors z czarnych jagód	30 „
3. Mors malinowy	10 „
4. 1/10 część zaprawy waniliowo-korzennej wg przepisu 139	ok. 10 „
5. Nalew wiśniowo-pestkowy	25 „
6. Syrop cukrowy z 1/4 kg cukru	250 „
7. Spirytus 95°	300 „
8. Woda do objętości 1 l	ok. 75 „
Razem	1 l

Ilość dodatków aromatycznych można dowolnie zwiększać lub zmniejszać, lub nie dodawać ich wcale.

Przykład. Aby sporządzić 3 l Wiśniówki słodkiej wg przepisu 140 należy:

1. Wziąć gąsiorek pięcilitrowy i po starannym umyciu go odmierzyć cylindrem mierniczym 3 l wody, wlać je do gąsiorka, po czym oznaczyć miejsce poziomu wody kreską i wodę z gąsiorka wylać.

2. Do pustego gąsiorka wlać (odmierzając potrzebne ilości cylindrem mierniczym) 900 ml morsu wiśniowego, 90 ml morsu

z czarnych jagód, 30 ml morsu malinowego, 75 ml nalewu wiśniowo-pestkowego i 750 ml normalnego syropu, zawierającego 750 g cukru. Całość wymieszać, po czym dolać 900 ml spirytusu 95°, 10 ml zaprawy waniliowo-korzennej, a wreszcie dopełnić całość wodą do wysokości kreski, tj. do objętości 3 l. Gotowy zestaw, jeżeli nie jest klarowny, przefiltrować przez watę, bibułę lub azbest i rozlać do butelek.

3. Przed spożyciem Wiśniówkę pozostawić w butelkach 2—3 tygodnie w celu lepszego zharmonizowania smaku.

### Nalewki wiśniowe

Posiadacze urządzeń do tłoczenia owoców, tj. praski do owoców, zwykłej śrubowej lub typu Tutti-Frutti, nie mają większych kłopotów z uzyskaniem soku wiśniowego i bez trudności mogą wyrabiać w domu Wiśniówki. Natomiast wiele osób nie mających odpowiedniej praski do owoców woli sporządzać nalewki wiśniowe, aby uniknąć pracy związanej z otrzymaniem soku.

Przy wyrobieniu nalewek można również wybrać sposób bardziej lub mniej pracochłonny, w zależności od tego, czy wiśnie będą drylowane, czy też nie.

#### Przepis 141

##### Nalewka wiśniowa wytrawna (na 3 l)

Przebrać 2 kg dojrzałych, aromatycznych, czarnych wiśni, odrzucając ogonki oraz owoce niedojrzałe lub uszkodzone, wypłukać kilkakrotnie zimną wodą na cedzaku, po czym wydrylować 1/5 część pestek, które w stanie całym, nie rozdrobnionym, wrzucić wraz z wiśniami do gąsiorka o pojemności 5 l, zalać 2,5 l spirytusu 70° i szczelnie zakorkować. Gąsiorek należy ustawić w ciepłym miejscu i macerować wiśnie spirytusem, mieszając od czasu do czasu, w ciągu 2—3 miesięcy (najmniej 4 tygodnie). Po upływie tego czasu zlać dokładnie nalew wiśniowy, dodać do niego 250 ml syropu normalnego, a więc o zawartości 250 g cukru, wymieszać, po czym dodać 250 ml (ćwiartkę) spirytusu 95°. Łącznie powinno się uzyskać ok. 3 l mocnej, wytrawnej nalewki. Nalewkę należy pozostawić w spokoju na 4—6 tygodni, po czym w razie

potrzeby przefiltrować i rozlać do butelek. Otrzymuje się wyborną i aromatyczną, o pięknej wiśniowej barwie wytrawną nalewkę wiśniową.

Pozostałe po zlaniu nalewu wiśnie można wytłoczyć, a otrzymaną ciecz wlać do gąsiorka z tzw. zlewkami wódek owocowych, z których sporządza się później ratafie mieszaną typu Tutti-Frutti, tj. z różnych owoców (można również wrzucić do gąsiorka wiśnie bez ich tłoczenia).

#### Przepis 142

##### Nalewka wiśniowa (na 2 l)

2 kg wiśni przebranych i wypłukanych, jak podano w przepisie 141, wsypać do gąsiorka o pojemności 5 l i zasypać je 2 kg cukru kryształu i nie mieszając gąsiorek zakorkować. Gąsiorek pozostawić w spokoju, nie mieszając, tak długo, aż cały cukier znajdujący się na wiśniach rozpuści się, co trwa przeciętnie 7—9 dni. Wówczas zawartość gąsiorka dobrze wymieszać, a syrop wiśniowy zlać przez cedzak lub sitko do garnka emalowanego na 3 l, gdyż powinien on zajmować najwyżej połowę pojemności garnka. Syrop wiśniowy ogrzać do wrzenia na wolnym ogniu, aż powstająca początkowo obficie piana nie opadnie; wówczas zebrać resztę piany za pomocą dziurkowanej łyżki — szumówki. Po ostudzeniu otrzymany syrop wiśniowy przelać do butelek.

Pozostałe w gąsiorku po zlaniu syropu wiśnie wraz z zawartym w nich cukrem zalać 1,6 l spirytusu 60° (otrzymuje się go biorąc 1 l spirytusu 95° + 650 ml wody), dobrze wymieszać i gąsiorek szczelnie zakorkować. Maceracja wiśni spirytusem powinna trwać 5—6 tygodni, po czym nalew zlać z nad owoców, przefiltrować przez bibułę lub watę i rozlać do butelek.

Otrzymuje się ok. 2 l dobrej i słodkiej nalewki wiśniowej „damskiej”, o mocy 30°.

Chcąc uzyskać mocną i mniej słodką nalewkę wiśniową należy dodać do uzyskanych 2 l nalewki „damskiej” spirytusu 95° w ilości 300 do 400 ml. Po wymieszaniu otrzyma się ok. 2,3 l nalewki słodzonej mocnej, o mocy ok. 40°.

## Nalewka wiśniowa typu likierowego

Do otrzymanej według przepisu 142 nalewki wiśniowej „damskiej” w ilości ok. 2 l dodać uzyskany uprzednio syrop wiśniowy z 2 kg wiśni w ilości ok. 1,2 l, a po wymieszaniu 1 l (lub nieco więcej) spirytusu 95°. Otrzyma się w ten sposób ponad 4 l słodkiej i mocnej nalewki wiśniowej o charakterze likieru.

Aby nalewka była bardziej zharmonizowana w smaku i bardziej aromatyczna, dobrze jest dodać 6—8 ml 10-procentowego roztworu kwasu cytrynowego (0,6—0,8 g) oraz 30—40 ml zaprawy waniliowo-korzennej, sporządzonej według przepisu 139. Zestaw wódki przed spożyciem powinien dojrzewać 2—4 tygodnie.

## Wiśniówka Griotte

Wódka Griotte, ulubiona we Francji wódka owocowa, jest pół-słodką lub słodką wiśniówką, odmiennego typu, bardzo aromatyczną i przyjemną w smaku.

Oprócz podstawowego surowca, którym jest mors lub nalew wiśniowy, zawiera ona półprodukty z czarnej porzeczki (mors lub nalew), dzięki czemu ma szczególnie mocny aromat, wzbogacony jeszcze dodatkiem charakterystycznej dla tej wódki zaprawy waniliowo-fiołkowej.

Cechy charakterystyczne wódki: barwa wiśnioworubinowa. moc 35—38°, zawartość cukru 200—250 g/l, zapach i smak wiśniowy o swoistym aromacie i posmaku, jak gdyby lekko perfumowany.

## Przepis 144

## Zaprawa waniliowo-fiołkowa do Wiśniówki Griotte

Skład zaprawy na 10 l wódki

- |                         |     |          |
|-------------------------|-----|----------|
| 1. Wanilia (dwie laski) | ok. | 8,0 g    |
| 2. Korzeń fiołkowy      |     | 7,5 „    |
| 3. Spirytus 95°         |     | 120,0 ml |

Rozdrobnioną wanilię i korzeń fiołkowy umieścić w słoiku i zalać spirytusem 95°. Surowce macerować ok. 4 tygodni, mieszając zawartość słoika od czasu do czasu, po czym przelać ciecz

do czystej butelki jako gotową zaprawę. Dobrze jest dodać do niej 200—250 ml białego wina gronowego słodkiego, najlepiej węgierskiego Tokay'u lub greckiego Samosu. Otrzyma się wówczas 300—350 ml wyborowej zaprawy. Przed użyciem powinna ona postać w spokoju przez 3—4 tygodnie.

## Przepis 145

## Wiśniówka Griotte o mocy ok. 38°

Skład zestawu na 1 l wódki

- |   |              |
|---|--------------|
| 1. Mors wiśniowy                          | 300 ml       |
| 2. Mors z czarnych porzeczek              | 50 „         |
| 3. 1/10 część zaprawy waniliowo-fiołkowej | 10 do 30 „   |
| 4. Syrop cukrowy z 200 g cukru            | 200 „        |
| 5. Spirytus 95°                           | 300 do 320 „ |
| 6. Woda do objętości 1 l                  | ok. 100 „    |

Razem 1 l

Kolejność dodawania składników do zestawu może być taka, jak podano w składzie zestawu, tj. do morsów dodaje się zaprawę i syrop cukrowy, a po wymieszaniu spirytusu oraz wodę do właściwej pojemności, tj. do 1 l lub jego wielokrotności. Zamiast morsu z czarnych porzeczek można z powodzeniem zastosować dodatek nalewu na czarne porzeczki lub kupny sok słodzony porzeczkowy. Należy go wziąć w ilości 150 ml licząc, że zawiera on 50 ml soku i 100 g cukru; w tym przypadku odpada dodatek do zestawu syropu cukrowego.

Wódkę Griotte można również przyrządzić sposobem uproszczonym, jako nalewkę wiśniową, tj. wg przepisu 142 lub 143. Postępuje się wówczas podobnie biorąc jednak zamiast 2 kg wiśni — 1,5 kg wiśni oraz 1/2 kg lub mniej czarnych porzeczek, a do gotowego zestawu dodając zaprawę waniliowo-fiołkową w stosunku 10 ml (jeżeli dodano do zaprawy wina — 30 ml) na 1 l gotowej wódki.

## Wiśniówka na miodzie

Jest to wyborna słodka wiśniówka o charakterze zbliżonym do likieru. W smaku oprócz wiśni wyraźnie wyczuwalny jest miód. Sporządza się tak, jak Wiśniówkę słodką; różnica polega na

by M. Marczak

tym, że zamiast zwykłego syropu cukrowego dodaje się syrop cukrowo-miodowy.

#### Przepis 146

##### Syrop cukrowo-miodowy (na 5 l Wiśniówki na miodzie)

Do wysokiego garnka emaliowanego o pojemności ok. 7—8 l wlać 1¼ l wody i ogrzewać go na wolnym ogniu. Do gorącej już wody wsypać 1¼ kg cukru, a po rozpuszczeniu się cukru doprowadzić ciecz do wrzenia, po czym dodać ½ do ¾ kg miodu w zależności od tego, czy chce się otrzymać wódkę z posmakiem miodowym słabszym lub mocniejszym. Ciecz powoli ogrzać do wrzenia (uważać, bo wykipi) zbierając powstającą obficie brudną pianę. Gdy tworzenie się piany ustanie, dodać 1,5 do 2 g (lub lepiej 20 ml 10-procentowego roztworu) kwasu cytrynowego i gotować jeszcze ok. 10—15 min. Otrzymany syrop, który powinien być klarowny, przelać do słoja lub butelek.

#### Przepis 147

##### Wiśniówka na miodzie

Skład zestawu na 5 l wódki

1. Mors wiśniowy	1,5 l
2. Zaprawa waniliowo-korzenna wg przepisu 139 (na 5 l)	50 ml
3. Nalew wiśniowo-pestkowy wg przepisu 137	100 „
4. Syrop cukrowo-miodowy wg przepisu 146	ok. 2,0 l
5. Spirytus 95°	1,5 „
Razem ok.	5 l

Do morsu wiśniowego wraz z nalewami dodać syrop cukrowo-miodowy, dobrze wymieszać, po czym powoli, przy ciągłym mieszaniu zawartości naczynia, dodać spirytus. Otrzymany zestaw pozostawić w spokoju na 2—3 miesiące (co najmniej 6—8 tygodni), aż dobrze się sklaruje, a następnie przefiltrować z dodatkiem azbestu i rozlać do butelek.

Zamiast Wiśniówki na miodzie można również sporządzić wyborną nalewkę wiśniową na miodzie wg przepisu 148.

##### Deserowa nalewka wiśniowa na miodzie

Postępuje się podobnie jak przy sporządzaniu zwykłej nalewki wiśniowej, tj. wg przepisu 142 i 143 z tą różnicą, że podczas gotowania syropu wiśniowego należy dodać do niego dodatkowo ok. 0,5 kg miodu i 1 g kwasu cytrynowego lub 10 ml 10-procentowego roztworu kwasu. Przy gotowaniu takiego syropu wiśniowo-miodowego należy postępować ostrożnie, tj. brać do gotowania duży, a przede wszystkim bardzo wysoki garnek i ogrzewać syrop bardzo powoli, gdyż podczas gotowania powstaje bardzo wiele piany i część cieczy może łatwo wykiepić. Lepiej jest jednak miód ugotować osobno w wodzie (na 1 kg miodu wziąć 400—450 ml wody) i otrzymany syrop miodowy dodać do syropu wiśniowego lub wprost do zestawu wódki.

Zestaw nalewki powinien leżakować w spokoju nie mniej niż 2—3 miesiące, po czym dopiero można go przefiltrować i rozlać do butelek.

##### Wiśniówka na rumie lub araku

Jest to wódka amatorska, chętnie spożywana przez ludzi lubiących zapach rumu względnie araku. Sporządza się ją zwykle jako Wiśniówkę słodką wg przepisu 140 dodając do gotowego zestawu łyżeczkę do herbaty rumu oryginalnego typu Jamajka lub 2—3 łyżeczki słabszego rumu francuskiego typu Martinique, względnie kilka łyżeczek krajowego rumu sztucznego (wyrobu przemysłu spirytusowego) do pożądanego zapachu wódki. Nie mając do dyspozycji rumu można zastosować również dobrą esencję rumową, której dodatek zależy od jej intensywności. Dobrej esencji wystarczy 2—3 łyżeczki do herbaty na 1 l wódki.

Amatorzy araku mogą dodatek rumu zastąpić dodatkiem araku lub esencji arakowej.

Przy dodaniu do wódki dostatecznej ilości rumu lub araku nie ma konieczności dodawania do zestawu innych dodatków aromatycznych i można przepis na Wiśniówkę uprościć, np. jak podano w przepisie 149.

Przepis 149  
Wiśniówka na rumie

Skład zestawu na 1 l wódki

1. Mors wiśniowy o mocy 20°	300 ml
2. Zaprawa waniliowo-korzenna wg przepisu 139	10 „
3. Rum oryginalny 1—3 łyżeczek	6—15 „
4. Syrop cukrowy z 250 g cukru	250 „
5. Spirytus 95°	325 „
6. Woda do objętości 1 l	ok. 100 „
Razem	1 l

Jeżeli mors wiśniowy jest mało kwaśny, dobrze jest wódkę nieco dokwasić przez dodanie na 1 l wódki ok. 2 ml 10-procentowego roztworu kwasu cytrynowego. Wódka dokwaszona ma smak bardziej zharmonizowany.

**b. WÓDKI ZE ŚLIWEK**

W zależności od sposobu wyrobu odróżnia się 3 typy wódek śliwkowych, a mianowicie:

1. Śliwowiec, tj. naturalną wódkę wytrawną, otrzymaną przez fermentację śliwek z cukrem lub bez, oddestylowanie wytworzonego spirytusu śliwkowego w aparacie destylacyjnym i dłuższe leżakowanie tego spirytusu w beczkach dębowych.

2. Śliwówkę (również Śliwkową lub Śliwową) słodzoną lub słodką, otrzymaną przez zmieszanie soku śliwkowego ze spirytusem, cukrem i wodą oraz innymi składnikami.

3. Nalewkę śliwkową o różnym stopniu słodczy, uzyskaną przez macerację śliwek spirytusem i dodanie do otrzymanego nalewu spirytusu, cukru, wody i innych składników aromatycznych.

Z powyższych wódek najlepiej znana była przed wojną Śliwowa, produkowana w kraju (głównie w Małopolsce) lub importowana z Dalmacji, Bośni lub Węgier, która po kilkuletnim leżakowaniu ceniona była przez znawców na równi z koniakami. Natomiast Śliwówki i nalewki śliwkowe były mało produkowane i mało znane w szerokich kręgach konsumentów. Dopiero wypuszczona na rynek przez przemysł spirytusowy w latach 1951/1952 Śliwówka słodka zyskała sobie ogólne uznanie i w krót-

kim czasie stała się najbardziej często kupowaną i powszechnie spożywaną wódką (znana jest popularna jej nazwa „Cieślakówka”) i powiedzonko, że „Cieślakówki łyk malutki” nikomu jeszcze nie zaszkodził). Powodzenie jej u konsumentów przypisuje się niezwykle udanej kompozycji składników owocowych i aromatycznych, dzięki czemu wódka ta ma bardzo przyjemny zharmonizowany zapach i smak śliwkowo-owocowy. Ma ona bardzo bogaty skład jakościowy i produkowana jest z różnych odmian śliwek (węgiełek, renklod, mirabelek), świeżych i suszonych oraz innych owoców i domieszek aromatycznych tak dobranych, że w wyniku tworzą zharmonizowaną i aromatyczną całość. Do wyrobu domowego Śliwówka jednak niezbyt się nadaje z dwóch powodów, a mianowicie ze względu na trudności otrzymania soku ze śliwek, które bardzo trudno się tłoczą oraz kłopotów z klarowaniem soku śliwkowego względnie z filtrowaniem gotowej wódki. Z tego względu znacznie korzystniej i z mniejszym wkładem pracy można w domu sporządzić nalewkę śliwkową, która odpowiednio sporządzona może jakościowo dorównać wódce otrzymanej z soku. Poniżej podane jest kilka przepisów na nalewkę słodzoną półsłodką, o bardzo prostym składzie i na nalewkę słodką, bardziej aromatyczną, o składzie bardziej złożonym i skomplikowanym.

**Nalewka śliwkowa słodzona**

Przepis 150

**Zaprawa waniliowo-migdałowa**

Skład zaprawy na 5 l wódki

1. Wanilia (1 laska)	ok.	4—5 g
2. Olejek migdałowy		2—4 krople
3. Spirytus 95°		100 ml

Do 100 ml spirytusu 95° wlać 2—4 krople (odmierzone pipetą) olejku migdałowego lub 5 ml 1-procentowego roztworu olejku (z 1 ml olejku + 99 ml spirytusu 95°). Następnie wrzucić do słoika wanilię rozdrobnioną na małe kawałki, zalać ją spirytusem z rozpuszczonym w nim olejkiem migdałowym i szczelnie zakorkować. Maceracja przy częstym mieszaniu powinna trwać 4 tygodnie, po czym nalew należy zlać do czystej butelki jako gotową zaprawę na 5 l wódki.

Przepis 151  
Nalewka śliwkowa słodzona

1 kg śliwek węgierek zupełnie dojrzałych, a lepiej nawet nieco przejrzałych, nadwiedłych, wydrylować odkładając co dzień siałą pestkę. Śliwki rozdrobnić na małe kawałki, wrzucić wraz z odłożoną  $\frac{1}{10}$  częścią pestek do słoja trzylitrowego i zalać spirytusem 70° w ilości 1,25 l. Maceracja przy częstym mieszaniu (2—3 razy w tygodniu) powinna trwać 4 do 6 tygodni, po czym nalew śliwkowy zlać z owoców do gąsiorka: otrzymana się ok. 1,25 l klarownego nalewu.

Skład zestawu na 2 l wódki o mocy 40°

1. Nalew na węgierki	1250 ml
2. Zaprawa waniliowo-migdałowa wg przepisu 150	40 „
3. Syrop cukrowy z 300 g cukru	300 „
4. Karmel	8 „
5. Spirytus 95°	300 „
6. Woda do objętości 2 l	ok. 100 „
Razem	2 l

Nalewkę dobrze jest dokwasić przez dodanie ok. 4 ml 10-procentowego roztworu kwasu cytrynowego (0,4 g). Chcąc nadać wódce ciemniejszą barwę należy do niej dodać 40—50 ml soku lub morsu z czarnych jagód. Zestaw po sprządzeniu należy pozostawić w spokoju na 4 tygodnie, po czym w razie potrzeby przefiltrować i rozlać do butelek.

Nalewka śliwkowa słodka

Nalewka słodka różni się od słodzonej bardziej bogatym zapachem i smakiem, jest od niej słodsza i nieco kwaśniejsza, a zrazem nieco słabsza; ma moc ok. 35°, a zawartość cukru od 250 do 300 g/l. Do jej wyrobu potrzebna jest specjalna zaprawa na suszonych owocach wg przepisu 152 a.

Przepis 152 a  
Zaprawa na owocach suszonych

Skład zaprawy na 4—5 l wódki

1. Śliwki suszone jugosłowiańskie	100 g
2. Tarrina suszona	50 „

3. Głóg suszony	50 g
4. Rodzynki	100 „
5. Spirytus 60°	900 ml

Śliwki suszone użyte do zaprawy powinny być pierwszorzędnej jakości, jugosłowiańskie lub bułgarskie, bez żadnej wyczuwalności przydymienia; jeżeli takich śliwek nie ma, to lepiej w ogóle śliwek do zaprawy nie dodawać.

Śliwki dryluje się odrzucając pestki, po czym rozdrabnia je jak również rodzynki. Wszystkie surowce wrzucić do słoja, zalać spirytusem rozcieńczonym do 60° (wg tabl. 28) i szczelnie zakorkować. Owoce należy macerować 4 do 6 tygodni, mieszając od czasu do czasu, po czym nalew przelać do czystej butelki jako gotową zaprawę na 5 l wódki.

Przepis 152 b

Nalewka śliwkowa słodka

Nalew śliwkowy sporządza się wg przepisu 151 biorąc jednak do jego wyrobu nie tylko świeże węgierki, ale i część innych odmian śliwek, a mianowicie renklody i mirabelki, wszystkie bardzo dojrzałe. Z otrzymanego nalewu i zapraw zestawia się wódkę, której moc ustawia się zwiększając nieco lub zmniejszając podaną w przepisie ilość spirytusu, kosztem zmienionej również ilości nalewu śliwkowego.

Skład zestawu na 2 l wódki o mocy 35°

1. Nalew na różne odmiany śliwek świeżych	1100—1150 ml
2. Zaprawa waniliowo-migdałowa wg przepisu 150	40 „
3. Zaprawa na owocach suszonych wg przepisu 152 a	200 „
4. Syrop cukrowy z 500 g cukru	500 „
5. Karmel	12 „
6. 10-procentowy roztwór kwasu cytrynowego	5 „
7. Spirytus 95°	ok. 100 „

Razem 2 l

Do gąsiorka z oznaczoną pojemnością 2 l wlać 1100 ml nalewu śliwkowego, zaprawę, syrop cukrowy, karmel, roztwór kwasu cytrynowego i wszystkie składniki dokładnie wymieszać. Dolać spirytusu, po czym wódkę spróbować i w zależności od wyniku

próby dopełnić do objętości 2 l spirytem lub nalewem sliwkowym oraz dodatkiem karmelu lub soku z czarnych jagód, jeżeli barwa wódki będzie zbyt słaba. Zestaw po 6—8 tygodniach prze-filtrować i rozlać do butelek.

### c. WÓDKI Z CZARNYCH PORZECZEK

Z białych i czarnych porzeczek rzadko wyrabia się wódki, gdyż owoce te nie mają odpowiedniego do tego celu aromatu ani smaku, a otrzymana z nich wódka nie odznacza się żadnymi specjalnymi zaletami smakowymi. Owoce te natomiast zwykle przeznaczają się do wyrobu win owocowych, jako najbardziej nadające się surowiec owocowy, o czym była mowa przy omawianiu win porzeczkowych.

Doskonała jest natomiast nalewka z czarnych porzeczek, nazywanych niekiedy „smorodina”. Porzeczkę te mają intensywny zapach i smak, a osoby, które lubią ich swoisty aromat bardzo cenią nalewkę z czarnych porzeczek, która rzeczywiście po pewnym dojrzewaniu (6—12 miesięcy) jest wybornym trunkiem. Nalewka taka najlepiej smakuje średnio słodka (ok. 150 g cukru na liter), niezbyt mocna (ok. 35°) oraz nieco zaromatyzowana wanilią.

#### Przepis 153

##### Zaprawa waniliowa 10-procentowa

##### Skład zaprawy

- |                                      |        |
|--------------------------------------|--------|
| 1. Wanilia w laskach (2 spore laski) | 10 g   |
| 2. Spirytus 70°                      | 120 ml |

Wanilię rozdrobnić na kawałki i macerować spirytem 4—6 tygodni, po czym gotowy nalew zlać do butelki. Właściwości zapachowo-smakowe wanilię lepiej dadzą się wylugować przez sporządzenie dwóch nalewów: pierwszego — przez nalanie 70 ml i drugiego — przez nalanie 50 ml spirytusu i następnie zlanie obydwu nalewów razem.

#### Przepis 154

##### Nalewka z czarnych porzeczek słodzona

1 kg czarnych porzeczek obrać z gałązek i szypulek, sparzyć wrzątkiem na sicie, częściowo rozgnieść wałkiem lub drewnianą

łyżką i zalać 2 l spirytusu ok. 70° (można go otrzymać przez zmieszanie 1,5 l spirytusu 95° + 0,6 l wody). Owoce macerować 6—8 tygodni, mieszając od czasu do czasu, po czym klarowny nalew zlać do słoja lub butelek i przechowywać w spokoju przez co najmniej 1/2 roku przed wzięciem do wyrobu wódki.

##### Skład zestawu na 1 l wódki

1. Nalew na czarne porzeczkę	500 ml
2. Syrop cukrowy ze 150 g cukru	150 „
3. Zaprawa waniliowa 10-procentowa	3 „
4. Spirytus 95°	120 „
5. Woda do objętości 1 l	ok. 227 „
Razem	1 l

Zestaw wódki przed spożyciem powinien leżakować kilka miesięcy (5—6), przez co smak jej staje się łagodniejszy i bardziej zharmonizowany.

Dla amatorów wódki porzeczkowej ciekawa może być wiadomość, że w carskiej Rosji produkowano również wódkę „L i s t ó w k ę” na liściach czarnych porzeczek. Sporządza się ją jako zwykłą nalewkę owocową na młodych pędach krzewu porzeczkowego, przy czym maceracja liści powinna być stosunkowo krótka (7—10 dni). Dobre wyniki otrzymuje się dodając do zwykłej nalewki z czarnych porzeczek, wg przepisu 154, nieco nalewu na liście porzeczkowe (ok. 10%), co jeszcze bardziej wzbogaca aromat wódki.

### d. NALEWKA DERENIOWA

Dereń jest to owoc przypominający wyglądem owoc dzikiej róży, tylko większy, barwy czerwonej, kształtu eliptycznego, zawierający jedną dużą podłużną pestkę. Dojrzewa w końcu września — początku października. Dereniówki są rozpowszechnione w Związku Radzieckim, gdzie są produkowane jako słodkie nalewki i likiery, u nas natomiast są mało znane. Mają one swoisty, cierpkawy smak i słaby owocowy zapach. Wyrabiać je należy najlepiej jako półsłodkie nalewki owocowe, przy czym owoce należy przecinać lub przekłuwać szpilką; drylowanie nie jest konieczne.

### e. WÓDKI Z INNYCH OWOCÓW

Wódki z malin, jeżyn, czarnych jagód, jabłek itp. mogą być sporządzane jako wódki sokowe lub nalewki owocowe w zależności od tego, jakim podstawowym półproduktem — tj. sokiem czy nalewem — rozporządza się. Ilość pobranego do zestawu soku czy nalewu zależy od intensywności zapachowo-smakowej danego owocu, a więc może być mniejsza, jeżeli robi się wódkę z aromatycznych malin leśnych, a powinna być większa dla wódki z czarnych jagód. Przeciętnie na 1 l wódki bierze się: 25—30% soku owocowego, co odpowiada 30—40% soku spirytusowego — morsu (300—400 ml morsu na 1 l wódki), lub też nieco więcej nalewu, tj. 400 do 500 ml na 1 l uzupełniając resztę zestawu spirytusem, cukrem, wodą i innymi składnikami aromatycznymi. Przy otrzymywaniu nalewu i przy zestawieniu wódki postępuje się podobnie, jak było podane przy wódkach wiśniowych i śliwkowych.

### 3. RATAFIE

W odróżnieniu od wódek jednoowocowych, jak Wiśniówka lub Dereniówka, surowcem do wyrobu ratafii jest zwykle kilka rodzajów owoców, co najmniej dwa. Ratafie znane były i sporządzane od dawna w gospodarstwach domowych głównie w postaci doskonałych likierów owocowych, o bardziej lub mniej skomplikowanym składzie różnych soków i nalewów owocowych. Są to również ulubione i wysoko cenione likiery francuskie, jak Ratafia z Dijon lub Ratafia z Grenoble, w składzie których obok nalewów owocowych znajdują się odležałe wina gronowe lub nalewy korzenno-ziołowe. Z kilkunastu rodzajów owoców, stosowanych do wyrobu ratafii przez zmianę wzajemnego stosunku poszczególnych składników oraz regulowanie w nich zawartości cukru i alkoholu, można otrzymać wielką ilość rozmaitych wyrobów. W zasadzie ratafie można podzielić na dwie grupy:

1. ratafie o przewadze zapachowo-smakowej jednego owocu, np. Ratafia wiśniowa, morelowa czy pomarańczowa, w których jeden owoc został potraktowany jako surowiec podstawowy, uzupełniony dodatkiem pewnej ilości morsu i nalewów z innych owoców oraz

2. ratafie mieszane o zaokrąglonym zapachu i smaku owocowym i o takim składzie, że żaden z owoców nie uwydatnia się zbyt silnie, a całość tworzy zharmonizowany napój o bogatym aromacie i smaku owocowym, bez specjalnego uwypuklenia któregoś ze składników, jak to można stwierdzić np. w ratafii francuskiej z Grenoble; są to wyroby wysokiej jakości, szczególnie jeżeli dojrzewają, jak likiery francuskie, przez dłuższy okres czasu, czasami przez rok lub dwa.

Wyrabiając ratafie w domu można je sporządzić albo jako likiery owocowe, a więc o mocy ok. 32° i zawartości cukru ok. 400 g/l, albo, jak to bywa częściej, jako słodkie, deserowe wódki owocowe, a więc o mocy nieco większej — ok. 35° i zawartości cukru mniejszej — ok. 300 g/l.

Poniżej podane jest kilka przepisów na ratafie poczynając od wyrobów prostszych o mniej skomplikowanym składzie, a więc dwuowocowych, do wyrobów bardziej złożonych, a więc trój-, cztero- lub wieloowocowych.

Wszystkie wchodzące w skład tych przepisów morsy owocowe mają moc 20° (spirytusowanie soku w ilości 250 ml spirytusu 95° na 1 l soku), a nalewy owocowe — 40—45° (zalanie 1 kg świeżych owoców 1,25 l spirytusu o mocy 70°).

#### Ratafie dwuowocowe

##### Przepis 155

##### Ratafia wiśniowo-porzeczkowa o mocy ok. 32°

Podstawowymi surowcami tej ratafii są wiśnie i czarne porzeczki, a więc te same co do Wiśniówki Griotte, wódki te jednak różnią się znacznie. W ratafii czarne porzeczki są składnikiem równorzędnym wiśniom, ilość ich jest znacznie większa niż w Wiśniówce Griotte; ratafia jest więc bardziej aromatyczna, bardziej słodka, a mniej mocna, o charakterze likieru.

Skład zestawu na 1 l wódki

1. Nalew wiśniowy	240 ml
2. Nalew z czarnych porzeczek	160 „
3. Syrop cukrowy z 350 g cukru	350 „
4. Spirytus 95°	170 „
5. Woda do objętości 1 l	ok. 80 „

Razem 1 l

Jeżeli chce się, aby ratafia miała charakter bardziej likierowy, to należy zwiększyć ilość cukru do 400 g/l. Natomiast jeżeli chce się, aby była bardziej aromatyczna, wówczas należy dodać nieco (10—20 ml) zaprawy waniliowo-fiołkowej, którą sporządza się wg przepisu 144.

#### Przepis 156

##### Ratafia śliwkowo-pomarańczowa

Ratafia ta była dawniej sporządzana jako wódka lekko słodzona o nazwie „Redlówka”. Ratafię tę sporządza się w sposób następujący: Do jednego słoja należy wrzucić 6 małych zielonych pomarańczy (nieodjrzały owoc pomarańczy) i zalać je 1,5 l spirytusu 55°; do drugiego słoja włożyć 1/2 kg najlepszych jugosłowiańskich śliwek suszonych, rozdrobnionych na kawałki i zalać również 1,5 l spirytusu o tej samej mocy. Obydwa surowce należy macerować przez 14 dni, często mieszając, po czym należy zlać razem do gąsiorka i dolać do nich 1 do 1,2 l normalnego syropu. Całość dobrze wymieszać, gąsiorek szczelnie zakorkować i pozostawić w spokoju na 3—4 miesiące. Otrzyma się ok. 4 l przyjemnej i oryginalnej w smaku słodkiej wódki owocowej.

#### Przepis 157

##### Ratafia wiśniowo-pomarańczowa

Do 1 l spirytusu rozcieńczonego do 70° wrzucić skórki z dwóch świeżych pomarańczy, dobrze obranych z białego podskórza i pokrajanych w drobne kawałki oraz 2—3 goździki i mały (1 cm) kawałek cynamonu. Po maceracji surowców w ciągu 7—8 dni (codziennie mieszać) spirytus przelać do czystej butelki. Do gąsiorka wlać 600 ml morsu wiśniowego, 1/2 l syropu normalnego, po czym powoli, ciągle mieszając, dolewać z aromatyzowany uprzednio spirytus. Gotowy zestaw powinien dojrzewać 3—4 miesiące, po czym można go przelać do butelek otrzymując ok. 2 l wybornej ratafii.

#### Przepis 158

##### Ratafia malinowo-wiśniowa w typie likieru francuskiego o mocy ok. 30°

Skład zestawu na 10 l wódki

1. Nalew malinowy	3,0 l
2. Nalew wiśniowy	1,0 „

3. Syrop cukrowy z 4,5 kg cukru	4,5 l
4. Spirytus 95°	1,5 „
5. Kwas cytrynowy	2,5 g

Do gąsiorka wlać nalewy owocowe oraz syrop cukrowy, po wymieszaniu dodać kwas cytrynowy rozpuszczony w małej ilości wody, a następnie powoli, stale mieszając, spirytus. Zestaw przed spożyciem powinien leżakować 2—3-miesiące.

##### Ratafie trój- i wieloowocowe

Przy sporządzaniu ratafii o trzech lub więcej składnikach owocowych istnieje wiele możliwości zmiany ilości poszczególnych morsów, względnie nalewów owocowych i utrzymania wyrobów o różnych właściwościach. Każdy więc wytwórca domowy ma okazję wykorzystania własnych pomysłów i stworzenia nowych wyrobów, najbardziej mu odpowiadających właściwościami zapachowo-smakowymi. Na przykładzie dwóch wódek tego typu wskazane jest, jaki powinien być tok rozumowania przy sporządzaniu ratafii wieloowocowych i jak należy wódkę we właściwy sposób zestawiać.

##### Ratafia wiśniowo-malinowo-truskawkowa

Ratafię z tych najbardziej popularnych owoców wyrabia się najczęściej. Można ją zrobić np. z morsów tych owoców biorąc ogółem 40% morsów do zestawu, tj. 400 ml morsów na 1 l wódki. Ratafia powinna być zharmonizowana, tj. taka, aby żaden ze składników owocowych zbytnio się nie uwydatniał.

Ponieważ maliny (leśne) są owocami o najbardziej intensywnych, a truskawki o najmniej intensywnych właściwościach zapachowo-smakowych, przeto należy wziąć do zestawu najwięcej morsu truskawkowego, a najmniej — malinowego, a więc np. truskawkowego 20%, wiśniowego 12% i malinowego 8%. W oparciu o takie założenia można sporządzić zestaw wg przepisu 159.

#### Przepis 159

##### Ratafia trójowocowa o mocy 35°

Skład zestawu na 1 l wódki

1. Mors truskawkowy o mocy 20°	200 ml
2. Mors wiśniowy o mocy 20°	120 „

3. Mors malinowy o mocy 20°	80 ml
4. Syrop cukrowy z 300 g cukru	300 „
5. Spirytus 95°	285 „
6. 10-procentowy roztwór kwasu cytrynowego	3 „
7. Woda do objętości 1 l	ok. 12 „
	<hr/>
Razem	1 l

Wódka zestawiona jak podano powyżej po trzymiesięcznym starzeniu będzie miała charakter ratafii mieszanej o zharmonizowanym smaku. Jeżeli natomiast chce się, aby jeden z owoców wchodzących w skład zestawu, np. wiśnie, uwydatniał się bardziej niż inne, wówczas należy zwiększyć w zestawie ilość morsu wiśniowego kosztem pozostałych morsów otrzymując ratafię tzw. wiśniową.

#### Ratafia morelowo-brzoskwiniowo-śliwkowa

Jest to wódka o subtelnym, delikatnym aromacie i smaku, wyrabiana przeważnie z nalewów owocowych, gdyż owoce wchodzące w jej skład ciężko się tłoczą, a wódki sokowe z nich uzyskane trudno się klarują. Skład zestawu zależy od charakteru, jaki chce się wódce nadać. Jeżeli ma to być np. ratafia z przewagą zapachowo-smakową moreli, wówczas tego składnika należy dać najwięcej biorąc również pod uwagę, że śliwki łatwiej uwydatniają się w smaku wódki niż morele i brzoskwinie, dlatego półproduktu śliwkowego powinno być najmniej.

#### Przepis 160

##### Ratafia trójowocowa

Skład zestawu na 1 l wódki

1. Nalew morelowy	250 ml
2. Nalew brzoskwiniowy	125 „
3. Nalew śliwkowy, np. z renklod	75 „
4. Syrop cukrowy z 350 g cukru	350 „
5. Spirytus 95°	125 „
6. 10-procentowy roztwór kwasu cytrynowego	4 „
7. Woda do objętości 1 l	ok. 71 „
	<hr/>
Razem	1 l

Przykład. Ma być sporządzone 2 l ratafii wg przepisu 160. Do gąsiorka, na którym został oznaczony kreską poziom 2 l wody, wlewa się 500 ml nalewu morelowego, 250 ml nalewu brzoskwiniowego, 150 ml nalewu renklodowego, 700 ml syropu normalnego i 8 ml 10-procentowego roztworu kwasu cytrynowego (lub 0,8 g czystego kwasu), po czym zawartość gąsiorka dobrze miesza. Następnie dodaje się 250 ml spirytusu 95° i wody do kreski, tj. do objętości 2 l (będzie to  $2 \cdot 71 = 142$  ml + 50 ml na kontrakcję, tj. ok. 190 ml wody).

#### Ratafia z Grenoble, typu francuskiego

Wódka ta ma swoisty charakter likieru owocowo-korzennego, zawiera bowiem oprócz składników owocowych zaprawę orzechowo-korzenną.

#### Przepis 161

##### Zaprawa orzechowo-korzenna

0,5 g kłączy gałgana i 10—15 g skorup z niedojrzałych, zielonych orzechów włoskich rozdrabnia się na małe kawałki i maceruje dwa tygodnie spirytusem 50°.

#### Przepis 162

##### Ratafia z Grenoble o mocy ok. 30°

Skład zestawu na 10 l wódki.

1. Nalew wiśniowy	2,5 l
2. Nalew z czarnych porzeczek	1,0 „
3. Nalew malinowy	1,0 „
4. Zaprawa orzechowo-korzenna	50—100 ml
5. Syrop cukrowy z 3,8 kg cukru	3,8 l
6. 10-procentowy roztwór kwasu cytrynowego	30 ml
7. Spirytus 95°	1250 „
8. Woda do objętości 10 l	ok. 320 „
	<hr/>
Razem	10 l

Wódkę tę najlepiej robi się w ten sposób, że sporządza się cały zestaw i do gotowego zestawu dodaje stopniowo zaprawę,

aż do otrzymania pożądanego smaku. Można też zrobić uprzednio próbę na 1 l wódki i w ten sposób ustalić potrzebną ilość zaprawy.

### Ratafia Tutti-Frutti

Jest to ratafia wieloowocowa, popularna i powszechnie wyrabiana w domu, jako tzw. owocówka na wszystkich owocach. Zasadą postępowania jest pobieranie wszystkich kolejno dojrzewających świeżych owoców w celu sporządzenia z nich nalewki uzupełnionej dodatkiem nalewu na niektóre owoce suszone.

#### Przepis 163

#### Ratafia Tutti-Frutti

Skład zestawu na 10 l wódki.

1. Owoce świeże (różne)	5,2 kg
2. Owoce suszone	0,7 "
3. Owoce południowe	0,6 "
4. Spirytus 70°	8,0 l
5. Syrop cukrowy z 2,5 kg	2,5 "

Do ratafii pobiera się następujące owoce:

Owoce świeże: poziomki, truskawki, porzeczki (czerwone lub białe), jeżyny, czarne jagody, śliwki węgierki, jabłka i gruszki po 0,5 kg oraz wiśnie 0,7 kg, maliny i czarne porzeczki po 0,25 kg, czyli łącznie 5,2 kg.

Owoce suszone: głóg i dzika róża po 100 g, rodzyunki i figi po 250 g.

Owoce południowe: dwie duże pomarańcze (waga po 200 g) i dwie cytryny (waga po 100 g).

Sposób postępowania jest następujący: W dużym słoju przygotowuje się potrzebną ilość spirytusu wg tabl. 28 (biorąc 5,9 l spirytusu 95° + 2,3 l wody). Do dużego balonu wysypuje się kolejno poszczególne owoce oraz każdorazowo wlewa 0,5 l spirytusu 70°. Przed wrzuceniem do balonu należy owoce miękkie przebrać, gałązki i szypułki odrzucić i szybko opłukać na sicie zimną wodą; śliwki i wiśnie — wydrylować i pokrajać w drobne kawałki; jabłek i gruszek nie obierać, tylko pokrajać i usunąć gniazda nasienne. Rodzyunki i figi opłukać na sicie gorącą wodą, po czym rozdrobnić. Pomarańcze i cytryny obrać ze skórki wraz

z białym podskórzem, pokrajać w drobne plasterki, pestki usunąć, po czym wrzucić do balonu. Po umieszczeniu wszystkich owoców i całego spirytusu w balonie, co trwa przeciętnie od czerwca do października, maceruje się jeszcze owoce w ciągu 3—4 miesięcy. Balon powinien być szczelnie zakorkowany, a jego zawartość od czasu do czasu wymieszana. Po skończonej maceracji należy nalew ściągnąć dokładnie z owoców (ok. 7,5 l), dolać do niego 2,5 l syropu normalnego, dobrze wymieszać, przefiltrować i rozlać do butelek.

Chcąc otrzymać nalewkę słodsza i nieco mocniejsza, typu likierowego, należy dodać do powyższego zestawu dodatkowo 1 l syropu normalnego, a następnie 1 l spirytusu 95°.

Podany skład ratafii można dowolnie zmieniać i uzupełniać, np. dodatkiem moreli, brzoskwiń, winogron, ananasa (może być z puszek konserwowej), daktyli itp. Na każde dodatkowe 0,5 kg owoców należy pobrać również dodatkowo 0,5—0,6 l spirytusu 70° otrzymując w ten sposób nieco większą ilość gotowej ratafii. Rozpoczynając jej wyrób w czerwcu można na Święta Wielkanocne otrzymać już wyborową, odleżałą nalewkę, szczególnie dobrą, jeżeli do jej wyrobu zostały pobrane zupełnie świeże, dojrzałe i aromatyczne owoce.

## 4. WÓDKI GORZKIE

W Średniowieczu wódki sporządzane przez alchemików lub mnichów klasztornych zawsze były eliksirami „zdrowia” i uważane za „cudowne” leki. Jeszcze dzisiaj w niektórych krajach zachodnioeuropejskich, szczególnie w Niemczech, wódki gorzkie, półsłodkie i słodkie są bardzo popularne i chętnie spożywane; niekiedy mają one nazwę eliksirów lub balsamów, wódek żołądkowych, gorzkich likierów leczniczych itp. Rzeczywiście dzięki swemu specyficznemu składowi oraz zawartości składników korzenno-ziółowych wywierają często dodatnie działanie przy braku apetytu, zaburzeniach żołądkowych itp. Zawierają one obok substancji gorzkich kubenę lub pieprz oraz substancje aromatyczne, jak goździki, cynamon, gałkę muskatową lub arcydzięgiel. Poza tym bardzo ważnymi składnikami gorzko-aromatycznymi są suszone skórki pomarańczy i cytryn oraz niedojrzałe owoce po-

by Marianne

marzańczy. Ten ostatni surowiec wskutek swoich właściwości zapachowo-smakowych jest niezwykle cenny i wartościowy tak, że można otrzymać dobre wyroby tego typu stosując głównie nalew na niedojrzałe pomarańczki z niewielkim tylko dodatkiem innych nalewów korzenno-ziolowych. Wódki żołądkowe produkowane w Niemczech lub Holandii są bardzo gorzkie i aromatyczne, muszą więc zawierać dużo składników korzenno-ziolowych, przeciętnie 200—300 g, a czasami i do 1 kg na 10 l wódki. W Polsce wódki, tzw. Żołądkowe lub Gorzkie żołądkowe produkowane są znacznie rzadziej, mają jednak również wielu zwolenników. Wyrabiane są jednak o smaku znacznie łagodniejszym i mniej gorzkim, wymagają też użycia znacznie mniejszej ilości korzeni i ziół. Przeciętnie ilość stosowanych u nas surowców korzenno-ziolowych wynosi 30—40 g na 10 l wódki.

Wyrabiając wódki gorzkie sposobem domowym najlepiej uprzednio przygotować odpowiednią zaprawę i dodawać jej następnie tak, jak podano w przepisie, albo nieco więcej lub nieco mniej, zależnie od własnego upodobania i gustu. Wódki żołądkowe przyrządza się przeważnie mocne, tj. o mocy 40—45° utrzymując dodatek cukru w granicach 100—200 g na 1 l wódki (przeciętnie 150—175 g/l).

#### Przepis 164

##### Zaprawa na 10 l Wódki gorzkiej

(typ I — bardzo gorzki — niemiecki)

##### Skład zaprawy na 10 l wódki.

1. Piolun (ziele)	5 g
2. Bobrek trójlistny	3 „
3. Goryczka (korzeń)	10 „
4. Tatarak (kłącze)	2 „
5. Arcydzięgiel (korzeń)	10 „
6. Kolendra	5 „
7. Tysiącznik	5 „
8. Spirytus 70°	0,6 l

Surowce maceruje się spirytusem 7—8 dni, codziennie mieszając, po czym nalew zlewa się do butelki jako gotową zaprawę. Otrzymuje się ok. 1/2 l zaprawy, tak że na 1 l wódki przypada ok. 50 ml zaprawy. Przy dodaniu tej ilości zaprawy wódka by-

łaby jednak bardzo gorzka, tak że zwykle dodaje się zaprawy mniej (w zależności od indywidualnego smaku).

#### Przepis 165

##### Zaprawa na 10 l Wódki gorzkiej

(typ II — aromatyczny, o stosunkowo małej goryczy)

##### Skład zaprawy na 10 l wódki.

1. Anyż lub anyż gwiaździsty	3 g
2. Arcydzięgiel (korzeń)	3 „
3. Cynamon (kora)	1 „
4. Gałka muszkatołowa	1 „
5. Kolendra	5 „
6. Melisa	3 „
7. Mięta kędzierzawa	2 „
8. Skórki cytrynowe suszone	4 „
9. Skórki pomarańczowe suszone	5 „
10. Tatarak (kłącze)	2 „
11. Spirytus 70°	0,6 l

Ten typ zaprawy nie zawiera substancji bardzo gorzkich, a sporządzona z niej wódka jest aromatyczna, o niewielkiej tylko goryczy.

#### Przepis 166

##### Zaprawa do Wódki żołądkowej, typu krajowego

##### Skład zaprawy na 10 l wódki

1. Goryczka (korzeń)	3,0 g
2. Piolun (ziele)	1,0 „
3. Gałgan (kłącze)	1,5 „
4. Kardamon	1,0 „
5. Goździki	1,0 „
6. Niedojrzały owoc pomarańczy	3,5 „
7. Skórki cytrynowe suszone	4,0 „
8. Skórki pomarańczowe suszone	6,0 „
9. Spirytus 70°	0,6 l

Wódkę żołądkową sporządza się albo dodając odpowiednią ilość (teoretycznie 1/10 część) zaprawy do 1 l wódki czystej 45°, albo do mieszaniny spirytusu i wody. W obydwu przypadkach należy dosłodzić zestaw dodatkiem syropu i dobarwić karmelem.

Do zestawu wódki typu krajowego dobrze jest dodać niewielką ilość soku lub morsu owocowego z czarnych jagód, jeżyn lub wiśni, np. 20—30 ml na 1 l wódki (patrz przepis 167).

#### Przepis 167

##### Żołądkowa gorzka, typu krajowego o mocy 45°

Skład zestawu na 1 l wódki

1. 1/10 część zaprawy wg przepisu 166	50 ml
2. Mors z czarnych jagód lub jeżyn	25 „
3. Syrop cukrowy z 90 g	90 „
4. Karmel	8 „
5. Spirytus 95°	440 „
6. Woda do objętości 1 l	ok. 387 „
	<hr/>
Razem	1 l

Otrzymana wódka jest dość aromatyczna, o średniej goryczy. Może być bezpośrednio spożywana bez rozcieńczenia jej czystą wódką, jako wódka żołądkowa.

#### Gorzka, typu gdańskiego

Jest to wódka owocowo-korzenna, o niewielkiej goryczy, aromatyczna. Charakterystyczną jej cechą jest stosunkowo dość znaczny dodatek soku owocowego i nalewu orzechowego.

#### Przepis 168

##### Zaprawa do Gorzkiej Gdańskiej

Skład zaprawy na 10 l wódki

1. Aniz gwiazdzisty lub zwykły	1 g
2. Arcydzięgiel (korzeń)	5 „
3. Drapacz lekarski	1 „
4. Goryczka (korzeń)	4 „
5. Jałowiec	1 „
6. Kolendra	2 „
7. Kwiat lipowy	4 „
8. Melisa	3 „
9. Niedojrzałe pomarańczki	5 „
10. Rumianek	1 „
11. Tatarak (kłącze)	2 „
12. Topolowe pączki	4 „
13. Spirytus 70°	0,6 l

Surowce maceruje się 7—8 dni, po czym zlewa gotowy nalew do butelki.

#### Przepis 169

##### Gorzka, typu gdańskiego o mocy 40°

Skład zestawu na 1 l wódki

1. 1/10 część zaprawy wg przepisu 168	50 ml
2. Mors jeżynowy lub z czarnych jagód	100 „
3. Nalew orzechowy wg przepisu 96	100 „
4. Syrop cukrowy ze 150 g cukru	150 „
5. Spirytus 95°	330 „
6. Woda do objętości 1 l	ok. 270 „
	<hr/>
Razem	1 l

Poniżej podane są dwa przepisy na wódki żołądkowe zagraniczne — Wiedeńską i Hiszpańską, aromatyczne i niezbyt gorzkie.

#### Żołądkowa Wiedeńska

#### Przepis 170

##### Zaprawa do Żołądkowej Wiedeńskiej

Skład zaprawy na 10 l wódki

1. Arcydzięgiel (korzeń)	20 g
2. Cynamon (kora)	15 „
3. Gałgan (kłącze)	20 „
4. Gałka muszkatołowa	12 „
5. Goździki	10 „
6. Lawenda	10 „
7. Kardamon	10 „
8. Pomarańczki niedojrzałe	15 „
9. Rozmaryn (liście)	12 „
10. Skórki cytrynowe suszone	25 „
11. Skórki pomarańczowe suszone	50 „
12. Spirytus 60°	1200 ml

Surowce należy macerować ok. 10 dni, codziennie mieszając, po czym nalew zlać. Na 1 l wódki przewiduje się 1/10 część zaprawy, tj. ok. 100 ml oraz 50 ml soku wiśniowego i 200 g cukru. Chociaż zaprawa nie zawiera substancji bardzo gorzkich, ale ilość surowców korzenno-ziolowych jest 5—6-krotnie większa niż

stosuje się u nas. Aromat i smak otrzymanej wódki jest bardzo intensywny, ceniony raczej przez amatorów. Większości konsumentów odpowiadają napoje mniej aromatyczne, które łatwo otrzymać mieszając Żołądkową Wiedeńską ze zwykłą czystą wódką.

### Gorzka Hiszpańska (Amarena di Spana)

Przepis 171

#### Zaprawa do Gorzkiej Hiszpańskiej

Skład zaprawy na 10 l wódki

1. Anyż gwiaździsty lub zwykły	2,0 g
2. Cynamon (kora)	1,5 „
3. Fiolek (korzeń)	1,0 „
4. Gałgan (kłącze)	2,0 „
5. Gałka muszkatołowa	3,0 „
6. Mięta pieprzowa (liście)	5,0 „
7. Melisa (liście)	5,0 „
8. Majeranek (ziele)	5,0 „
9. Pieprz czarny lub kubeba	1,0 „
10. Pomarańczki zielone	15,0 „
11. Szałwia (liście)	5,0 „
12. Rozmaryn (liście)	5,0 „
13. Tatarak (kłącze)	3,0 „
14. Tymianek (ziele)	3,0 „
15. Tysiącznik (ziele)	3,0 „
16. Spirytus 60°	750 ml

Surowce należy macerować 10 dni codziennie mieszając, po czym gotowy nalew zlać do butelki. Na 1 l wódki pobiera się 60 ml zaprawy, 150 g cukru i 1/2 l spirytusu 95°.

### Żołądkowa specjalna (wg Rollera)

Przepis 172

Skład zaprawy na 10 l wódki

1. Skórki pomarańczowe suszone	50 g	5. Gałgan	2 „
2. Cynamon	7 „	6. Imbir	3 „
3. Goździki	3 „	7. Tysiącznik	2 „
4. Goryczka	3 „	8. Wódka czysta 45°	1 l

Surowce macerować 10 dni wódką o mocy 45°, po czym gotowy nalew zlać. Na 1 l wódki 45° należy dodać 90 ml zaprawy

i 100 g syropu. Wódka ta ma dobrze dobrany skład zaprawy i jest łatwa do sporządzenia.

Jak z podanych przykładów widać, może być setki odmian przepisów na Wódki żołądkowe. Spośród nich zostało podane tylko kilka o charakterystycznych, dobrze dobranych i łatwych kompozycjach oraz sporządzonych na surowcach stosunkowo łatwych do zdobycia.

## 5. WÓDKI MIODOWE

### Krupnik

Najbardziej znana w tej grupie wyrobów jest wódka Krupnik, popularna i od dawnych czasów powszechnie w domu wyrabiana słodka wódka miodowa. Jest ona szczególnie chętnie spożywana w zimie i to na gorąco, gdyż działa wówczas rozgrzewająco na organizm ludzki. Surowcami do jej wyrobu są, oprócz spirytusu i wody, miód pszczełi, cukier, kwas spożywczy oraz substancje aromatyczne, jak nalewy na cynamon, goździki, imbir i gałkę muszkatołową.

Krupnik można sporządzać droższy i tańszy, zależnie od jakości i ilości pobranego do zestawu miodu. Do najlepszego bierze się 1/2 kg miodu nektarowego bez dodatku cukru, do tańszych zaś gatunków odpowiednio mniej miodu, a zamiast tego pewną ilość cukru; w żadnym wypadku jednak dodatek miodu nie powinien być mniejszy niż 0,2 kg (20 dkg) na 1 l wódki.

Aby Krupnik nie był mdły, dodaje się do niego kwasu cytrynowego, aby zaś był aromatyczny — zaprawę przyrządzoną z aromatycznych przypraw.

Przepis 173

#### Zaprawa korzenna do Krupniku

Skład zaprawy

1. Cynamon	3 g
2. Goździki	1 „
3. Imbir	3 „
4. Gałka muszkatołowa	2 „
5. Wanilia (jedna laska)	4 „
6. Spirytus 60°	150 ml

Surowce rozdrabnia się i maceruje spirytusem 14 dni mieszając co drugi dzień; po upływie tego czasu nalew zlewa się do słoika jako gotową zaprawę.

#### Przepis 174

#### Krupnik wyborowy o mocy 45°

Skład zestawu na 1 l wódki

1. Miód pszczeli	0,5 kg
2. Spirytus 95°	0,5 l
3. Zaprawa korzenna	5—10 ml
4. 10-procentowy roztwór kwasu cytrynowego	4 „
5. Woda	ok. 200 „
Razem	1 l

Do emaliowanego garnka wlewa się małą szklanekę wody (200 ml), garnek ustawia na wolnym ogniu i do gorącej już wody dodaje odważoną ilość miodu. Garnek powinien być tak wysoki, aby ciecz sięgała w nim do połowy, gdyż w przeciwnym razie przy gotowaniu może wykipieć. Po doprowadzeniu cieczy do wrzenia miód gotuje się kilkanaście minut, aż do całkowitego zszumowania piany, po czym garnek zdejmuje się z ognia. Po częściowym ostygnięciu miodu wlewa się do niego kwas i zaprawę korzenną, a następnie dolewa powoli do gorącego jeszcze miodu, stale mieszając, spirytus. Zestaw przelewa się do gąsiorka lub słoja, szczelnie korkuje i pozostawia w spokoju na okres 3—6 miesięcy, aż dobrze się sklaruje. Ponieważ Krupnik ciężko się filtruje, przeto najlepiej ściągnąć z gąsiorka klarowną wódkę znad osadu wężykiem gumowym, a tylko pozostałą na dnie resztę — przefiltrować.

Podany w przepisie 174 dodatek 5 ml zaprawy korzennej na 1 l Krupniku w zasadzie wystarcza; dla osób lubiących wódkę o silnym smaku korzennym ilość ta może być nieco zwiększona, aż do 10 ml.

Krupnik jest wybraną wódką, która wiele zyskuje podczas dojrzewania i często jest przechowywana 1—2 lata przed jej spożyciem.

#### Przepis 175

#### Krupnik zwykły

Chcąc uzyskać Krupnik tańszy należy część miodu zastąpić cukrem. Bierze się więc np.  $\frac{1}{4}$  kg miodu gryczanego (ciemnego) oraz 150—200 g cukru na litr wódki; również ilość spirytusu można zmniejszyć z 0,5 l do 400 ml, szczególnie jeżeli ma być on pity na gorąco, gdyż wówczas wydaje się mocniejszy.

Postępuje się tak, jak podano w przepisie 174 z tą różnicą, że do gorącej wody daje się najpierw cukier, a dopiero po rozpuszczeniu go — miód. Po zdjęciu pierwszych szumowin, jeszcze w trakcie gotowania, dodaje się roztworu kwasu cytrynowego. W tym przypadku można również dodać nieco więcej przypraw (8—10 ml), aby Krupnik był bardziej aromatyczny.

#### 6. WÓDKI NA OLEJKACH ETERYCZNYCH

Na podanym już poprzednio przykładzie wódek pomarańczowych i cytrynowych pokazany był sposób wyrobu wódek za pomocą olejków eterycznych. Oprócz wódek cytrusowych, wyrabianych na olejkach uzyskiwanych z owoców cytrusowych, sporządza się najczęściej wódki na olejkach — kminkowym, anyżowym, miętowym i jałowcowym. Są to popularne wódki: Kminkówki, Anyżówki, Miętówki i Jałowcówki, których wyrób będzie podany poniżej, z wyjątkiem Jałowcówki, o której była już mowa przy opisie wódek wytrawnych, gdyż tylko w tej postaci dobrze wychodzi. Wódki te są stosunkowo łatwe do zrobienia za pomocą zapraw, którymi są w tym przypadku roztwory spirytusowe odpowiednich olejków. Wódki te po zestawieniu nadają się od razu do spożycia, gdyż leżakowanie niewiele wpływa na poprawę ich smaku, a dłuższe przechowywanie działa raczej ujemnie. Jakość ich zależy przede wszystkim od jakości użytego surowca podstawowego, tj. olejku eterycznego, który powinien być świeżo przygotowany, a poza tym dokładnie oczyszczony i pozbawiony nieprzyjemnych domieszek, które wpływają niekorzystnie na właściwości zapachowo-smakowe olejku, a w następstwie i sporządzonej z niego wódki. Chcąc wódki te krótko scharakteryzować należy podać, że powinny one być mocne, najlepiej o mocy 40°

by M. Kucner  
i dość słodkie, raczej zbliżone do wódek słodkich niż półsłodkich, a więc o zawartości cukru w granicach 150—250 g na litr wódki.

### Kminkówka

Wódki tej nie należy mieszać z Alaszem, który jest powszechnie znanym likierem kminkowym. W odróżnieniu od niego Kminówka powinna być tylko słabo aromatyczna i mało słodka.

#### Przepis 176

##### Zaprawa do Kminkówki

###### Skład zaprawy

1. Olejek kminkowy	1 ml
2. Spirytus 95°	100 „

Olejek kminkowy odmierza się pipetą do słoika, najlepiej ze szklanym korkiem i dodaje do niego spirytus otrzymując 1-procentowy roztwór olejku służący jako zaprawa.

#### Przepis 177

##### Zestaw Kminkówki o mocy 40°

###### Skład zestawu na 1 l wódki

1. Zaprawa do kminkówki	5 ml
2. Wódka czysta 45°	1000 „
3. Syrop cukrowy o stężeniu „1 na $\frac{2}{3}$ ” ze 100 g cukru	125 „
Razem	1130 „

### Anyzówka

Jest to wódka bezbarwna, o zapachu i smaku anyżowym, bardzo rozpowszechniona we Francji, u nas stosunkowo mało znana i wyrabiana.

#### Przepis 178

##### Zaprawa do Anyzówki

###### Skład zaprawy na ok. 15 l wódki

1. Olejek anyżowy	3 ml
2. Olejek cytrynowy	1 kropla
3. Olejek kminkowy	1 „
4. Olejek anyżowy	1 „
5. Olejek migdałowy	1 „
6. Spirytus 95°	150 ml

Jeżeli chce się zrobić mniejszą ilość zaprawy, to 1 ml olejku anyżowego należy rozpuścić w 50 ml spirytusu 95°, a pozostałe olejki wlać do 3 ml spirytusu po 1 kropli każdego olejku, wymieszać i dolać 1 ml otrzymanej cieczy do przygotowanego uprzednio roztworu olejku anyżowego; otrzyma się w ten sposób trzykrotnie mniejszą ilość identycznej zaprawy.

#### Przepis 179

##### Zestaw Anyzówki o mocy ok. 38°

###### Skład zestawu na 1 l wódki

1. Zaprawa do Anyzówki	10 ml
2. Spirytus 95°	400 „
3. Syrop cukrowy z 200 g cukru	200 „
4. 10-procentowy roztwór kwasu cytrynowego	3 „
5. Woda do objętości 1 l	ok. 387 „
Razem	1 l

Zestawiona wódka jest klarowna i po przelaniu do butelek nadaje się bezpośrednio do spożycia.

### Miętówka

Miętówka jest wódką dość popularną, szczególnie w ośrodkach wiejskich, gdzie jest spożywana bezpośrednio lub rozcieńczana czystą wódką. Miętówka ma barwę jasnozieloną, moc 40°, zapach miętowy, a smak słodkawy, miętowy i chłodzący. Zawartość cukru najlepiej wypada w granicach 150 do 200 g/l. Podstawowym surowcem do jej wyrobu jest olejek miętowy, z którego przygotowuje się odpowiednią zaprawę do wódki.

#### Przepis 180

##### Zaprawa do Miętówki

###### Skład zaprawy

1. Olejek miętowy	1 ml
2. Spirytus 95°	100 „

Roztwór olejku powinien mieć czysty zapach miętowy, a smak miętowy, chłodzący, bez nieprzyjemnego trawiastego posmaku, który często daje się wyczuć w olejku krajowym. Najlepsze są

olejki produkcji holenderskiej i angielskiej (z najszlachetniejszej odmiany mięty pieprzowej tzw. mitscham).

#### Przepis 181

#### Zestaw Miętówki o mocy 40°

Skład zestawu na 1 l wódki

1. Zaprawa do miętówki	10—15 ml
2. Syrop cukrowy ze 175 g cukru	175 „
3. Barwnik „Zieleń do cukrów”	szczypta
4. 10-procentowy roztwór kwasu cytrynowego	3 ml
5. Spirytus 95°	415 „
6. Woda do objętości 1 l	ok. 400 „
Razem	1 l

Do gąsiorka wlać spirytus, zaprawę i wodę, a po wymieszaniu dodać kwas i syrop. Zestaw dokładnie wymieszać i zabarwić roztworem barwnika rozpuszczonego w małej ilości wody (np. w kieliszku) i dodawanego do zestawu kroplami, aż do uzyskania pożądanego zabarwienia.

### 7. WÓDKI RÓŻNE

Jako przykład wódek „różnych” podany jest stary przepis na Wódkę bakaliową.

#### Przepis 182

#### Wódka bakaliowa

Wódkę tę sporządza się na suszonych owocach południowych. Do gąsiorka bierze się:

1. ¼ kg świeżych fig,
2. ¼ kg rodzynek, najlepiej sultanek lub malagi,
3. 0,1 kg chleba świętojańskiego,
4. 0,1 kg daktyli.

Wszystkie surowce krawie się w drobne plasterki lub rozdrabnia na kawałki, po czym zalewa rozcieńczonym spirytusem biorąc 2 l spirytusu 95° oraz 1,25 do 1,5 l wody. Następnie gąsiorek dobrze korkuje się i surowce maceruje przez 3—4 tygodnie często

mieszając jego zawartość. Po skończonej maceracji gotowy nalew zlewa się, dodaje do niego 250—300 ml syropu normalnego oraz 6—8 ml 10-procentowego roztworu kwasu cytrynowego (0,6—0,8 g czystego kwasu) i dokładnie miesza. Zestaw należy pozostawić w spokoju na okres 6 miesięcy, po czym przefiltrować i rozlać do butelek. Jeżeli nie ma się chleba świętojańskiego lub daktyli, to można również sporządzić nalew tylko na figi i rodzyнки zwiększając odpowiednio ich ilości, a do ściągniętego nalewu dodać ¼ do ½ l słodkiego wina węgierskiego, najlepiej Tokaju lub greckiego Samosu.

### Rozdział XII

### LIKIERY

#### 1. CHARAKTERYSTYKA LIKIERÓW

W niektórych krajach, np. we Francji czy Niemczech, znane są dwie grupy mocnych napojów alkoholowych: wyroby wytrawne, zwane wódkami oraz wyroby słodkie, zwane likierami. W Polsce natomiast, gdzie wyrabiane są wódki o różnym stopniu słodczy, a więc wytrawne, półsłodkie i słodkie, powszechnie używana nazwa likieru jest raczej pojęciem umownym i oznacza w praktyce bardzo słodką „gęstą” wódkę, o zawartości cukru ponad 350 g/l, wykwinnym smaku, ładnie opakowaną i... o odpowiednio wysokiej cenie. Nazwa likieru jest umowna, gdyż właściwie mianem wódek gatunkowych obejmuje się wszystkie odmiany mocnych wyrobów alkoholowych (poza wódkami czystymi), o różnej zawartości cukru, a więc również i likieru.

Mówiąc jednak, że likiery stanowią pewną grupę wódek gatunkowych, należy stwierdzić jednocześnie, że mają one cechy charakterystyczne, odróżniające je od pozostałych wódek; są to — poza znaczną słodczą — wyborowe i zharmonizowane właściwości zapachowo-smakowe, uzyskane przez zastosowanie bardziej skomplikowanej i odpowiednio dobrej receptury składu zestawu, użycie najlepszych surowców oraz długi okres dojrzewania likieru przed jego spożyciem. Jak z powyższego wynika, wyrób likierów, poza większym wkładem pracy i staranności oraz wyższych kosztów, wymaga również i pewnej sztuki, wyczucia i do-

świadczenia, szczególnie w przypadku przyrządzania likierów korzennych lub ziołowych. Sam przepis, chociażby najlepszy, bez odpowiedniego doświadczenia, nie zawsze daje oczekiwane wyniki,



Rys. 66. Sposób picia likieru miętowego lub likierów korzennie-ziołowych typu Benedyktynki

Przy wyrobie likierów, oczywiście jeżeli chce się otrzymać rzeczywiście doborowy trunek, robienie drobnych oszczędności przy zakupie surowców (owoców, używek czy esencji) jest zupeł-

zresztą tak samo jak to bywa u młodej gospodyni, gdy po raz pierwszy przyrządza wykwintną potrawę lub wyszukany deser. Należy również zwrócić uwagę, że likiery robi się zwykle w mniejszych ilościach niż inne wódki, gdyż spożywa się je w stosunkowo małych dawkach, do deseru lub czarnej kawy, w przeciwieństwie do wódek stołowych, konsumowanych w ciągu całego posiłku. Likierzy korzennie-ziołowe typu Benedyktynki lub likier miętowy można konsumować w trojaki sposób:

1. bezpośrednio w kieliszku likierowym,
2. z dodatkiem kawałków lodu w dużym kieliszku koniakowym albo cocktailowym,
3. z dobrze ochłodzoną wodą (zwykłą lub sodową) w szklance szampance (rys. 66) lub w zwykłej szklance do herbaty.

Dobrze oziębiony likier, np. miętowy, pity przez słomkę wybornie smakuje do czarnej kawy, szczególnie latem w czasie upałów.

nie niecelowe, tak samo jak niedostateczne „odleżakowanie” likieru. Świeżo przyrządzony likier ma bowiem często smak ostry, nie zharmonizowany, z uwydatnieniem spirytusu i poszczególnych składników w zapachu, a szczególnie w smaku. Smak likieru łagodnieje i zaokrągla się dopiero z biegiem czasu dając wówczas doskonały napój. Dla przykładu można podać, że znane na całym świecie znakomite francuskie likiery Chartreuse i Benedyktynka, zawierające w swoim składzie ponad 100 różnych składników korzennie-ziołowych, przechowywane są przed wypuszczeniem ich na rynek 2—3 lata w beczkach dębowych. Również i w starych domowych przepisach zaleca się stale (i słusznie) dłuższe leżakowanie likieru przed spożyciem. „Niech stoi pół roku, a nawet rok, a będzie wyborny” jak twierdziła w swoim czasie szanowna pani Ćwierciakiewiczowa w swoich słynnych na całą Polskę przepisach kulinarnych.

Likiery są, jak już wspomniano, wyrobami o dużej słodyczy, o zawartości cukru w granicach od 350 do 500 g/l. Przeważnie jednak zawierają 400—450 g/l. Do ich przyrządzania należy więc stosować wyłącznie gęsty syrop normalny, zawierający 1 kg cukru w 1 l syropu. Amatorów zamierzających w sposób sztuczny zwiększyć gęstość likieru przez dodatek gliceryny należy przestrzec przed wykonywaniem podobnego zabiegu jako szkodliwego dla zdrowia. Natomiast dodatek kwasu cytrynowego (cytrynowego) przy dużej słodyczy likieru jest prawie zawsze pożądany, a niekiedy niezbędny dla uniknięcia mdłego smaku wyrobu.

Moc likierów jest różna: można sporządzać likiery mocne, jak korzenne, ziołowe, gorzkie z owoców cytrusowych, o mocy 38 do 42° (rzadko do 45°) oraz likiery słabe lub deserowe, jak likiery owocowe o mocy zwykle od 30 do 35°, a rzadko do 38°.

Podziału likierów można dokonać w rozmaity sposób, w zależności od przyjętego pod uwagę wyróżnika (mocy, słodyczy, rodzaju surowca podstawowego). Najbardziej właściwy wydaje się podział według smaku, co pokrywa się z podziałem według surowca podstawowego; odróżnia się więc likiery: korzennie-ziołowe, gorzkie, owocowe i o smaku swoistym dla podstawowego surowca.

## 2. LIKIERY KORZENNO-ZIOŁOWE

### Uwagi ogólne

Wyrób likierów korzenno-ziółowych jest jednym z najtrudniejszych zadań w likiernictwie, zwłaszcza zaś dla domowego wytwórcy. Przyczyny powodujące taki stan rzeczy są następujące:

1. Przy przemysłowej produkcji przez wielkie, znane fabryki wyroby tego typu sporządzane są w drodze tzw. „gorącej”; polega ona na maceracji odpowiedniej mieszanki korzenno-ziółowej spirytusem, a następnie destylacji całości, tj. mieszanki wraz ze spirytusem w aparatach destylacyjnych. W ten sposób otrzymuje się destylaty aromatyczne, które leżakują następnie przez dłuższy okres czasu w dębowych beczkach przed pobraniem ich do produkcji samych zestawów. Z kolei zestawione z destylatów likiery również leżakują długie miesiące dając w wyniku wyborne trunki o subtelnym, zharmonizowanym aromacie i niezwykle delikatnym smaku, o cechach charakterystycznych dla niektórych znakomych likierów francuskich i holenderskich.

Postępowanie takie przy domowym wyrobie likierów jest oczywiście niedostępne, toteż trzeba się zadowolić użyciem półproduktów (zapraw) otrzymanych w drodze „zimnej”, czyli wyłączenie przez wylugowanie surowców zielarskich spirytusem.

2. Fabryki, zwłaszcza o długoletniej tradycji i doświadczeniu wytwórczym, stosują określone odmiany suszonych surowców roślinnych, tj. korzeni, ziół, kwiatów itp. o wyborowej jakości, często specjalnie dla nich hodowane. Wyroby tych fabryk sporządzane są według skomplikowanych i nadzwyczaj starannie opracowywanych przepisów, które oczywiście przechowywane są w ściślejszej tajemnicy.

Przy domowym wyrobie likierów trzeba się ograniczyć do sporządzania likierów prostszych, o niezbyt skomplikowanym składzie, zestawianych z surowców dostępnych dla prywatnego wytwórcy. Wysuszone surowce roślinne bardzo różnią się jakością, a zatem i właściwościami zapachowo-smakowymi. Wystarczy porównać krajowy piołun o ostrej goryczy w smaku i pospolitym zapachu ziela z piołunem włoskim o łagodnej goryczy i delikatnym aromacie. Podane poniżej przepisy powinny więc być traktowane jako orientacyjne, które każdy wytwórca może korygować

według własnego upodobania zwiększając lub zmniejszając dodatek zaprawy lub uzupełniając ją jednym ze składników gorzkich albo aromatycznych, których właściwości zostały podane przy opisie surowców zielarskich. W celu ułatwienia Czytelnikowi takiego postępowania podano w przepisach najpierw skład zaprawy korzenno-ziółowej, a dopiero następnie skład zestawu samego likieru uwzględniający przeciętne upodobania smakowe konsumentów. Dzięki stosowaniu zaprawy każdy ma możliwość po sporządzeniu tytułem próby np.  $\frac{1}{2}$  l likieru skorygować ilość zaprawy pobieranej do zestawu zwiększając ją nieco lub zmniejszając, a tym samym przystosowując własności likieru do indywidualnego gustu.

Przy sporządzaniu likierów korzenno-ziółowych należy kierować się następującymi wskazówkami:

1. Likieri tego typu powinny mieć znaczną zawartość alkoholu; sporządza się je najczęściej o mocy  $40^\circ$  obniżając ją niekiedy do  $38^\circ$ , względnie podwyższając do  $43^\circ$ .

2. Przeciętny dodatek cukru powinien wynosić 400 g/l, z niewielkim odchyleniem w górę lub w dół. W odróżnieniu od likierów owocowych, przy wyrobie których konieczne jest użycie syropu normalnego, w przypadku likierów korzenno-ziółowych można również stosować syrop „1 na  $\frac{1}{2}$ ” otrzymany przez rozpuszczenie 1 kg cukru w  $\frac{1}{2}$  l wody i zawierający 900 g cukru w litrze (tabl. 30).

3. Dodatek kwasu cytrynowego powinien być niewielki, cząstkami jest w ogóle zbędny. Z dodatkiem kwasu nie należy się spieszyć, bowiem roztwór kwasu może być jeszcze dodany nawet do zupełnie gotowego zestawu, jeżeli wydaje się on mdły w smaku.

4. Przy zestawianiu likieru nie należy wlewać syropu, szczególnie gęstego, do spirytusu  $95^\circ$ , lecz odwrotnie, rozcieńczony wodą spirytus dolewać powoli, ciągle mieszając, do syropu, najlepiej ciepłego. Jeżeli chce się dodać syrop do spirytusu, to wówczas należy spirytus najpierw rozcieńczyć wodą.

5. Przygotowanie zaprawy do likieru wykonuje się w sposób następujący: Do odpowiedniej wielkości słoika (o pojemności  $\frac{1}{2}$  lub 1 l) ze szklanym korkiem wysypuje się po kolei rozdrobnione surowce według przepisu, po czym wlewa spirytus o mocy  $50$ — $55^\circ$  sporządzony wg tabl. 28. Jeżeli np. potrzeba 0,5 l takiego spiry-

tu, to wówczas do cylindra mierniczego na 1 l należy wlać  $5 \cdot 53 = 265$  ml (w praktyce bierze się  $\frac{1}{4}$  l lub 300 ml) spirytusu  $95^\circ$  i dolać do niego wody do objętości 0,5 l.

Ilość pobieranych do zaprawy suszonych surowców roślinnych, która w przepisach niemieckich jest bardzo znaczna i sięga od 100 do 300 g (a nawet więcej) na 10 l likieru, u nas jest zwykle kilkakrotnie mniejsza i mieści się w granicach 10 do 40 g na 10 l. Powstała to na uzyskanie gotowych aromatycznych wyrobów, ale o smaku nie przeładowanym, jak to się często zdarza w niemieckich, austriackich czy węgierskich likierach tego typu, które według opinii naszych konsumentów raczej przypominają lekarstwa.

Likiery krajowe, sporządzone z podaną powyżej ilością tzw. ingrediencji korzenno-ziolowych, mają zapach i smak wyraźnie uwydatniony i całkowicie wystarczający większości konsumentom. Oczywiście osoby lubiące likiery bardziej aromatyczne mogą użyć podwójną czy nawet potrójną dawkę zaprawy podanej w odnośnym przepisie.

Należy zwrócić uwagę, że przy zlewaniu rozcieńczonego spirytusu z mieszanki ziół lub z jednego surowca zielarskiego część spirytusu pozostaje w surowcu, przy czym ilość wchłoniętej przez surowiec cieczy zależy od rodzaju surowca i od stopnia jego wysuszenia. Najwięcej spirytusu jest wchłaniane przy nalewie na zioła i dochodzi do 40%; oznacza to, że aby otrzymać z 20 g surowców 200 ml zaprawy (stosunek 1 do 10 jest w praktyce bardzo wygodny), trzeba surowce zalać spirytusem  $50-55^\circ$  w ilości ok. 300—325 ml. Jeżeli używa się drogich (np. wanilia) lub intensywnych w zapachu i smaku surowców (goździki, szafran itp.), to zwykle sporządza się dwa nalewy. W podanym przykładzie surowce należałoby zalać za pierwszym razem 200 ml spirytusu, a za drugim — 125 ml i obydwa nalewy połączyć uzyskując łącznie podaną ilość 200 ml zaprawy. W ten sposób każdy gram mieszanki odpowiada 10 ml zaprawy.

W przypadkach, gdy w przepisie podano bardzo małą ilość składnika (np. ułamek grama) trudną do odważenia, wówczas należy sporządzić z tego surowca oddzielny nalew i odpowiednią jego ilość dodać do gotowej już zaprawy. Na przykład jeżeli do zaprawy należy dodać 0,2 g szafranu, to wówczas należy pobrać 1 g tego surowca i sporządzić z niego nalew zalewając go 30—

—35 ml spirytusu  $55^\circ$ . Z uzyskanych ok. 25 ml czystego nalewu szafranowego należy pobrać  $\frac{1}{5}$  część, tj. 5 ml, co odpowiada potrzebnej ilości 0,2 g suchego surowca. Można również odważyć 1 g surowca i podzielić go na dwie lub cztery równe części otrzymując w ten sposób  $\frac{1}{2}$  lub  $\frac{1}{4}$  g danego zioła lub korzenia.

### Likier typu Benedyktyńka (francuski)

Przepis 183

#### Zaprawa do Benedyktyńki typ I

##### Skład zaprawy

1. Arcydziałiel (korzeń)	5 g	9. Mięta pieprzowa	
2. Arnika (kwiat)	2 „	(liście)	4 g
3. Cynamon (kora)	$\frac{1}{2}$ „	10. Piolun włoski	$\frac{1}{2}$ „
4. Gałka muszkatołowa	1 „	11. Szafran (znamiona)	
5. Goździki	5 sztuk	słupków kwiatowych)	$\frac{1}{4}$ „
6. Hyzop (ziele)	4 g	12. Tatarak (kłącze)	4 „
7. Kardamon (owoc)	1 „	13. Ziele angielskie	2 „
8. Melisa (liście)	8 „	14. Spirytus $50-55^\circ$	$\frac{1}{2}$ l

Podane surowce należy macerować przez 14 dni.

Przepis 184

#### Zaprawa do Benedyktyńki typ II

##### Skład zaprawy

1. Arcydziałiel (korzeń)	8 g	7. Skórki pomarańczowe	5 g
2. Cynamon	2 „	8. Szafran	$\frac{1}{4}$ „
3. Gałka muszkatołowa	1 „	9. Tatarak	4 „
4. Goryczka	$\frac{1}{2}$ „	10. Wanilia $\frac{1}{2}$ laski	2,5 „
5. Imbir	2 „	11. Spirytus $50-55^\circ$	$\frac{1}{2}$ l
6. Niedojrzałe pomarańczki (2 małe sztuki)	4 „		

Oryginalne francuskie przepisy Benedyktyńki i Chartreuse są bardzo skomplikowane, zawierają bowiem, jak twierdzą mnisi klasztorów w Fécamp lub Voiron, ok. 130 składników. Istnieje wielka ilość rozmaitych recept imitujących lepiej lub gorzej te wyroby. Podane powyżej proste przepisy pozwalają na uzyskanie wyrobów zupełnie dobrych, przypominających w pewnym stopniu wyroby oryginalne.

## Przepis 185

## Zestaw likieru Benedyktynka

Skład zestawu na 1 l likieru

1. Zaprawa typ I lub II	35 ml
2. Syrop cukrowy z 400 g cukru oraz 10 g miodu	410 „
3. Karmel	ok. 2 „
4. Mały kieliszek koniaku lub winiaku	25—30 „
5. Spirytus 95°	400 „
6. Woda do objętości 1 l	ok. 123 „
Razem	1 l

Przykład. Sporządzić 2 l Benedyktynki typu II.

Należy zacząć od przygotowania zaprawy (maceracja surowców trwa 2 tygodnie). Następnie należy przyrządzić syrop cukrowy z dodatkiem miodu w sposób następujący: do garnka wlać 840 ml wody, wodę podgrzać, wysypać 800 g cukru, dodać 20 g miodu i gotować ok. 15 min dodając przed zakończeniem gotowania 6 ml 10-procentowego roztworu kwasu cytrynowego, co odpowiada 0,6 g czystego kwasu.

Do kolby lub słoja z oznaczoną pojemnością 2 l wlać otrzymany syrop (może być jeszcze ciepły), tj. ok. 820 ml, dolać 70 ml zaprawy oraz 300 ml wody. Po dobrym wymieszaniu całości pozwoli wlać 800 ml (ewentualnie  $\frac{3}{4}$  l) spirytusu 95°, stale mieszając, dodać jeden lub dwa kieliszki koniaku lub winiaku i uzupełnić wodą do 2 l. Jeżeli otrzymany likier jest zbyt słabo zabarwiony, to należy do niego dodać 4 ml (lub nieco więcej) karmelu, aby uzyskać żółty kolor. Gotowy likier należy przechowywać w spokoju 3—6 miesięcy, po czym zlać do butelek ewentualnie po przefiltrowaniu przez watę. Dodatek koniaku lub winiaku do likieru jest pożądanym, ale nie koniecznym.

## Likier Hubertus (węgierski)

Jest to likier mniej słodki od poprzedniego, o mocniej wyraźnych właściwościach pomarańczy; barwa czerwono-brązowa.

## Przepis 186

## Zaprawa do likieru Hubertus

Skład zaprawy

1. Skórka pomarańczowa świeża z małej pomarańczy (pozbawiona białego podskórza)	10 g
---	------

2. Mellisa	6 g	10. Hyzop (ziele)	1 g
3. Kwiat lipowy	4 „	11. Arcydzięgiel (nasiona)	4 „
4. Kolendra	3 „	12. Anyż	1 „
5. Rozmaryn (liście)	2 „	13. Piotun	1 „
6. Kwiat pomarańczy	2 „	14. Gałka muszkatołowa	1 „
7. Kwiat lawendy	2 „	15. Mięta pieprzowa	2 „
8. Kwiat czarnego bzu	1 „	16. Spirytus 50—55°	$\frac{1}{2}$ l
9. Kwiat akacji	1 „		

Rozdrobnione surowce zalać rozcieńczonym spirytem i macerować 14 dni, po czym nalew zlać jako gotową zaprawę.

## Przepis 187

## Zestaw likieru Hubertus

Skład zestawu na 1 l likieru

1. Zaprawa wg przepisu 186	35 ml
2. Syrop cukrowy z 350 g cukru	350 „
3. Karmel	12 „
4. Spirytus 95°	400 „
5. Woda do objętości 1 l	ok. 203 „
Razem	1 l

Przy sporządzaniu tego likieru należy postępować tak, jak jest podane w przepisie 185. Poza syropem normalnym można bez zastrzeżeń użyć syropu słabszego „1 na  $\frac{1}{2}$ ” w ilości ok. 400 ml na 1 l likieru.

## Likier ziołowy Dziadek (niemiecki Altvater)

Jest to aromatyczny likier ziołowy o mocy 38°, barwy jasno-żółtej.

## Przepis 188

## Zaprawa do likieru Dziadek

Skład zaprawy

1. Arcydzięgiel (nasiona)	15 g	6. Hyzop	1 g
2. Cynamon (kora)	3 „	7. Piotun alpejski	$\frac{1}{2}$ „
3. Kwiat pomarańczy	2 „	8. Gałka muszkatołowa	$\frac{1}{2}$ „
4. Korzeń fiołka	1 „	9. Mięta pieprzowa	1 „
5. Skórki pomarańczowe suszone	2 „	10. Spirytus 50—55°	360 ml

Surowce macerować 10—14 dni, po czym zlać gotową zaprawę.

## Przepis 189

## Zestaw likieru Dziadek

Skład zestawu na 1 l likieru

1. Zaprawa wg przepisu 188	25 ml
2. Syrop cukrowy z 350 g cukru	350 „
3. Barwnik żółty (żółcień jajowa)	szczypta
4. 10-procentowy roztwór kwasu cytrynowego	3 ml
5. Spirytus 95°	380 „
6. Woda do objętości 1 l	ok. 242 „
Razem	1 l

Likier przed spożyciem powinien dojrzewać ok. 3 miesięcy. W celu uszlachetnienia jego zapachu dobrze jest dodać na litr likieru mały kieliszek (25 ml) koniaku lub winiaku.

## Likier Klasztorny na miodzie

Jest to aromatyczny słodki likier korzenno-miodowy o mocy 40°, barwy żółtej lub żółtozielonkawej.

## Przepis 190

## Zaprawa do Likieru Klasztornego

Skład zaprawy			
1. Arcydzięgiel (korzeń)	6 g	6. Mięta pieprzowa	1 g
2. Arcydzięgiel (nasiona)	4 „	7. Melisa	6 „
3. Anyż gwiaździsty (badian)	2 „	8. Szafran	1 „
4. Kolendra	1 „	9. Tatarak	1 „
5. Kurkuma (kłącze)	1 „	10. Wanilia	2 „
		11. Spirytus 50—55°	350 ml

Macerować 14 dni, po czym zlać nalew jako zaprawę.

## Przepis 191

## Zestaw Likieru Klasztornego

Skład zestawu na 1 l likieru

1. Zaprawa wg przepisu 190	10 ml
2. Syrop cukrowy z 420 g cukru z dodatkiem 40 g miodu	440 „

3. 10-procentowy roztwór kwasu cytrynowego	4 ml
4. Karmel	2 „
5. Spirytus 95°	415 „
6. Woda do objętości 1 l	ok. 129 „
Razem	1 l

Cukier gotuje się wraz z miodem dodając pod koniec gotowania 3 ml 10-procentowego roztworu kwasu cytrynowego. Likier ten należy zabarwić małą ilością karmelu lub szczyptą Barwnika żółtego z dodatkiem lub bez Barwnika zielonego.

Likier imbirowy, typu Mandarin-Ginger<sup>1)</sup>

Jest to typowo korzenny, słodki likier, o delikatnym aromacie i nieco palącym smaku, o mocy 38° lub nieco mniej (35—36°).

## Przepis 192

## Zaprawa do likieru imbirowego

Skład zaprawy na 10 l wódki

1. Imbir	30,0 g
2. Cynamon	2,0 „
3. Fiołek (korzeń)	2,0 „
4. Goździki (12 sztuk)	1,0 „
5. Kolendra	2,0 „
6. Wanilia (1/2 sporej laski)	2,5 „
7. Spirytus 50—55°	0,4 l

Przed przyrządzeniem zaprawy należy imbir dobrze rozdrobnić i zalać 1/4 l gorącego 5-procentowego roztworu sody (12—15 g sody oczyszczonej rozpuścić w 1/4 l wody) na przeciąg doby. Po 24 godz roztwór sody odlać i imbir kilkakrotnie dokładnie wypłukać zimną wodą.

W miarę możliwości należy dodać do zaprawy 10 g chleba świętojańskiego lub 20 g rodzyneków.

<sup>1)</sup> Ginger po angielsku oznacza imbir.

## Przepis 193

## Zestaw Likieru imbirowego

Skład zestawu na 1 l likieru

1. Zaprawa wg przepisu 192	30 ml
2. Syrop cukrowy z 450 g cukru z dodatkiem 25 g miodu	460 „
3. 10-procentowy roztwór kwasu cytrynowego	2 „
4. Karmel	4 „
5. Wino gronowe Madera, Tokay lub Samos (trzy łyżeczki do herbaty)	15 „
6. Spirytus 95°	380 „
7. Woda do objętości 1 l	ok. 109 „
<b>Razem</b>	<b>1 l</b>

## Likier tatarski

Jest to łatwy do zrobienia, aromatyczny likier korzenny o mocy 40°, barwy żółtej.

## Przepis 194

## Zaprawa do Likieru tatarskiego

Skład zaprawy		
1. Tatarak (kłącze)	5 g	4. Melisa 4 g
2. Arcydziegłel (korzeń)	3 „	5. Szafran 1/4 „
3. Skórki pomarańczowe wysuszone	2 „	6. Spirytus 50—55° 200 ml

## Przepis 195

## Zestaw Likieru tatarskiego

Skład zestawu na 1 l likieru

1. Zaprawa wg przepisu 194	12—15 ml
2. Syrop cukrowy z 400 g cukru	400 „
3. 10-procentowy roztwór kwasu cytrynowego	3 „
4. Barwnik żółty (Zółcień szafranowa)	szczypta
5. Spirytus 95°	415 ml
6. Woda do objętości 1 l	ok. 167 „
<b>Razem</b>	<b>1 l</b>

## Likier Złota Woda

Znany od wielu lat oryginalny likier gdański Goldwasser — Złota Woda sporządzany jest w drodze „gorącej”, tj. z aroma-

tycznych destylatów i cukru rafinady, a następnie zdobiony w butelkach dodatkiem małych płatków folii złotej. Przy domowym wyrobie destylaty trzeba zastąpić albo olejkami eterycznymi, albo nalewem na korzenie i zioła otrzymując wyrób mniej lub więcej podobny do oryginału. Wobec trudności zakupu takich olejków, jak cynamonowy, kardamonowy itd. poniżej podany jest przepis na sporządzenie likieru na zaprawie korzenno-ziołowej. Złota Woda jest słodkim i mocnym, aromatycznym likierem korzennym, o barwie kremowej. Moc likieru wynosi 43°, dodatek cukru 450 g/l.

## Przepis 196

## Zaprawa do Likieru Złota Woda

Skład zaprawy

1. Anyż gwiazdzisty (badian)	5 g	7. Melisa	4 g
2. Cynamon (kora)	2 „	8. Mięta pieprzowa	2 „
3. Gałka muszkatołowa	3 „	9. Rozmaryn	1 „
4. Goździki	1 „	10. Skórki cytrynowe	6 „
5. Kardamon	1 „	11. Skórki pomarańczowe	8 „
6. Kolendra	4 „	12. Tatarak	1 „
		13. Spirytus 55°	1/2 l

Surowce maceruje się 2—3 tygodnie, przy czym naczynie z nalewem wskazane jest trzymać w ciepłym miejscu.

## Przepis 197

## Zestaw Likieru Złota Woda

Skład zestawu na 1 l likieru

1. Zaprawa wg przepisu 196	35 ml
2. Syrop cukrowy z 450 g cukru	450 „
3. 10-procentowy roztwór kwasu cytrynowego	4 „
4. Koniak lub winiak (pół kieliszka)	15 „
5. Spirytus 95°	430 „
6. Woda do objętości 1 l	ok. 66 „
<b>Razem</b>	<b>1 l</b>

Chcąc uzyskać zharmonizowany trunku likier ten musi dojrzewać kilka miesięcy przed spożyciem.

### 3. LIKIERY GORZKIE

#### Likier typu Unicum (węgierski)

Likiery gorzkie, wykazujące w smaku dużo goryczy, a przy tym mocne i dość słodkie, są bardzo lubiane i wysoko cenione w krajach środkowej Europy (Niemcy, Węgry, Austria), u nas natomiast spożywane są raczej rzadko, najczęściej na Śląsku i Pomorzu. Jako pierwszy przykład takiego likieru podany jest przepis likieru węgierskiego pod nazwą Unicum, o właściwościach wzmacniających działalność żołądka.

Cechy likieru: moc 42°, zawartość cukru — 200 g/l, zapach — korzenny, smak — bardzo gorzki, barwa — ciemnobrązowa.

#### Przepis 198

##### Zaprawa do likieru Unicum

##### Skład zaprawy na 5 l likieru

1. Arcydzięgiel (korzeń)	3 g
2. Bobrek trójlistny	5 „
3. Cynamon (kora)	4 „
4. Chinowa kora	2 „
5. Fiołek (korzeń)	2 „
6. Goryczka	5 „
7. Goździki (6 sztuk)	1/4 „
8. Imbir	5 „
9. Kardamon	5 „
10. Kubeba	1 „
11. Koper włoski	4 „
12. Mięta pieprzowa	3 „
13. Melisa	5 „
14. Piółun	5 „
15. Rabarbar (kłącze)	5 „
16. Skórki cytrynowe, wysuszone	3 „
17. Skórki pomarańczowe, wysuszone	5 „
18. Tysiącznik	5 „
19. Spirytus 50°	0,6 l

Rozdrobnione surowce maceruje się spirytusem 2—3 tygodnie, mieszając zawartość słoja co drugi dzień, po czym nalew zlewa jako gotową zaprawę.

#### Przepis 199

##### Zestaw likieru typu Unicum

##### Skład zestawu na 1 l likieru

1. 1/3 część zaprawy wg przepisu 198	ok.	40 ml
2. Syrop cukrowy z 200 g cukru		200 „
3. Karmel		18 „
4. Spirytus 95°		420 „
5. Woda do objętości 1 l	ok.	322 „
Razem		1 l

Otrzymany zestaw powinien dojrzewać 3—4 miesiące przed jego spożyciem. Jest to likier amatorski, który może być spożywany w charakterze gorzkiego balsamu (kieliszek przed posiłkiem) lub też jako zaprawa do czystej wódki.

#### Likier gorzki „Balsam lipski” typu Stonsdorfer (niemiecki)

Jako drugi przykład tego typu wyrobów podany jest przepis na Balsam lipski znany powszechnie w Niemczech.

Cechy charakterystyczne likieru: moc 40°, zawartość cukru — 250 g/l, zapach korzenny, smak gorzko-korzenny i owocowy, barwa czerwonobrązowa.

#### Przepis 200

##### Zaprawa do Balsamu lipskiego

##### Skład zaprawy na 5 l likieru

1. Anyż	7,5 g	13. Mięta kędzierzawa	2,0 g
2. Anyż gwiazdzisty	10,0 „	14. Niedojrzałe pomarańcze	6,0 „
3. Arcydzięgiel (korzeń)	4,0 „	15. Piółun	2,0 „
4. Cynamon	8,0 „	16. Rozmarny (liście)	2,0 „
5. Fiołek (korzeń)	5,0 „	17. Skórki cytrynowe	
6. Gałgan	4,0 „	suszone	1,0 „
7. Goryczka	5,0 „	18. Tymianek	5,0 „
8. Goździki	3,0 „	19. Ziele angielskie	1,0 „
9. Koper włoski	8,0 „	20. Chleb świętojański	10,0 „
10. Kolendra	6,0 „	21. Czarne jagody suszone	20,0 „
11. Kubeba	3,0 „	22. Spirytus 60°	3/4 do 1 l
12. Mięta pieprzowa	3,0 „		

Surowce maceruje się ok. 2 tygodni; lepiej jest macerować na ciepło w temp. 30—40°C przez 6—7 dni. Jak widać ze składu zaprawy, jest ona bardzo aromatyczna, przy goryczy znacznie

by N. Krawiec

mniejszej od zaprawy likieru Unicum; poza tym likier ten ma smak owocowy, nadany mu przez dodatek do zaprawy czarnych jagód suszonych oraz do zestawu tej wódki morsu z czarnych jagód.

#### Przepis 201

#### Zestaw Balsamu lipskiego

Skład zestawu na 1 l likieru

1. 1/3 część zaprawy wg przepisu 200	ok.	60 ml
2. Syrop cukrowy z 250 g cukru		250 "
3. Karmel		10 "
4. Mors z czarnych jagód o mocy 20°		100 "
5. Spirytus 95°		380 "
6. Woda do objętości 1 l	ok.	200 "
	Razem	1 l

Zamiast morsu z czarnych jagód można również dodać do zestawu słodzony sok z tych owoców. Ponieważ słodzony sok zawiera 2/3 cukru, przeto należy dodać 300 ml soku na 1 l zestawu zmniejszając jednocześnie dodatek syropu do 50 ml.

Gotowy zestaw Balsamu powinien przed spożyciem dojrzewać w spokoju kilka miesięcy (najmniej — trzy). Ma on charakterystyczny dla tego wyrobu owocowo-korzenny, a jednocześnie słodki i gorzki smak oraz piękną barwę, którą zawdzięcza dodatkowi do zestawu czarnych jagód.

### 4. LIKIERY OWOCOWE

Likiery owocowe należą do ulubionych trunków pań i prawie każda dobra gospodyni domu pieczołowicie przechowuje przekazaną jej przez matkę lub babkę receptę domowej, zresztą często wymśnionej „słodkiej wiśnioweczki”, „słodkiej nalewki morelowej” lub „likieru porzeczkowego”. Likier owocowy można sporządzić prawie z każdego rodzaju owoców, jednak niektóre z nich są bardziej popularne i lubiane, jak wiśniowy, malinowy, jeżynowy, śliwkowy, morelowy, z czarnej porzeczkii itp., inne natomiast mniej.

Likiery, podobnie jak wódki owocowe, mogą być wyrabiane albo z soku owocowego, albo z nalewu na owoce w zależności od

tego, czy ma się urządzenie do tłoczenia owoców i czy dany rodzaj owoców daje się łatwo tłoczyć.

Półprodukty do likierów owocowych, tj. morsy owocowe lub nalewy należy przygotowywać w okresie letnim, w czasie dojrzewania owoców. Morsy owocowe uzyskuje się w ten sposób, że do otrzymanego moszczu dodaje się spirytus w ilości 1/4 l na 1 l moszczu; otrzymuje się w ten sposób mors owocowy o mocy ok. 20°. Nalewy owocowe uzyskuje się przez zalanie rozdrobnionych lub zmiażdżonych owoców spirytusem rozcieńczonym do 70°, dając na 1 kg świeżych owoców 1,25 l spirytusu 70°; uzyskuje się w ten sposób nalew owocowy o przeciętnej mocy ok. 40°. Sposób otrzymywania morsów i nalewów owocowych omówiony już był bardziej szczegółowo przy opisie przygotowania półproduktów owocowych.

Mając przygotowane latem morsy i nalewy owocowe można następnie w dowolnej chwili sporządzić zestaw likieru owocowego według odpowiedniego przepisu.

Likiery owocowe należą do grupy likierów deserowych, zawierają więc obok możliwie dużej zawartości cukru i morsu owocowego oraz rozmaitych domieszek aromatycznych — stosunkowo mało spirytusu (moc takich likierów waha się w granicach od 30 do 35°), a zwykle wcale nie zawierają dodatku wody.

#### A. LIKIERY OWOCOWE WYRABIANE Z MORSÓW OWOCOWYCH

##### Likier wiśniowy

Wiele osób, często spożywających wódki o smaku wiśniowym, byłoby pewnie w kłopotcie, jeżeli zadałoby się im pytanie, czym różni się likier wiśniowy od słodkiej wiśniówki względnie nalewki wiśniowej. Należy więc przypomnieć, że podstawową cechą wyróżniającą te napoje jest wysoka zawartość cukru w likierze, wynosząca ok. 350 g/l lub więcej, co powoduje dużą jego gęstość. Poza tym jako napój bardzo słodki likier powinien być bardziej kwaśny od wódki (dodaje się zwykle do zestawu nieco kwasu cytrynowego) i bardziej aromatyczny, co osiąga się przez dodatek tych samych substancji aromatycznych (wanilia, olejek migdałowy, rum itp.), jakie podane były przy opisie wyrobu wiśniówek, lecz w ilości nieco większej, niż się to stosuje przy wódkach.

## Zestaw Likieru wiśniowego (najprostszego)

Skład zestawu na 1 l likieru

1. Mors wiśniowy o mocy 20°	350 ml
2. Syrop cukrowy z 350 g cukru	350 „
3. Spirytus 95°	300 „
Razem	1 l

Przy zestawianiu likieru dolewa się do morsu wiśniowego syrop cukrowy, miesza, a następnie powoli, ciągle mieszając, dolewa spirytus. Jeżeli sporządza się likier latem wprost ze świeżego moszczu wiśniowego a nie z morsu, wówczas pobiera się moszczu 280—300 ml, a natomiast zwiększa ilość spirytusu o 70—50 ml na litr zestawu. Jeżeli nie ma się ani moszczu, ani morsu wiśniowego, wówczas można likier sporządzić również ze słodzonego soku wiśniowego (kupnego) biorąc na 1 l takiego soku — 0,5 l spirytusu 95°.

Zestaw likieru można zaromatyzować za pomocą następujących dodatków (na 1 l likieru):

1. zaprawy waniliowej wg przepisu 139 w ilości 15 ml,
2. roztworu olejku migdałowego (1 ml olejku na 100 ml spirytusu 95°) w ilości 0,5 ml, czyli ok. 25 kropeł roztworu,
3. rumu w ilości 3—4 ml (łyżeczka do kawy),
4. soku malinowego w ilości 15 ml (1/2 kieliszka).

Poza tym dla zaokrąglenia smaku dobrze jest dodać ok. 3 ml 10-procentowego roztworu kwasu cytrynowego na 1 l likieru (tj. 1 g kwasu na 3 l likieru).

Likier wiśniowy można sporządzać również na nalewie wiśniowym wg przepisu 143 dodając dodatkowo do otrzymanego zestawu ok. 1/2 l syropu cukrowego.

## Likier Cherry-Brandy

Jest to likier wiśniowy uszlachetniony niewielkim dodatkiem koniaku lub krajowego winiaku. Przy jego wyrobieniu postępuje się podobnie, jak podano w przepisie 142 lub 202 dodając do 1 l zestawu likieru mały kieliszek (ok. 25 ml) koniaku względnie winiaku.

## Likier jeżynowy

Ten przyjemny w smaku i aromatyczny likier owocowy cieszy się wielkim powodzeniem. Dla przykładu podany jest przepis na 2 l likieru jeżynowego.

## Przepis 203

## Likier jeżynowy o mocy 35°

Skład zestawu na 2 l likieru

1. Mors jeżynowy	0,5 l
2. Mors wiśniowy	100 ml
3. Mors malinowy lub truskawkowy	50 „
4. Syrop cukrowy z 700 g cukru	700 „
5. Rum lub arak (łyżeczka do herbaty)	6 „
6. Wanilia (1/10 do 1/5 części laseczki)	0,5 g
7. Spirytus 95°	0,6 l
8. 10-procentowy roztwór kwasu cytrynowego	5 ml
9. Woda do objętości 2 l	ok. 40 „
Razem	2 l

Sposób postępowania przy zestawieniu likieru jest następujący: Do kolby lub słoja z oznaczoną pojemnością 2 l należy wlać odmierzone ilości morsów owocowych i syrop, dokładnie wymieszać, po czym powoli, przy stałym mieszanii, dodać spirytus. Następnie zestaw należy zaromatyzować dodając łyżeczkę do herbaty rumu lub araku oraz taką samą łyżeczkę (5—6 ml) nalewu waniliowego, sporządzonego wg przepisu 153. Na koniec należy dodać roztworu kwasu i uzupełnić całość przegotowaną wodą do objętości 2 l.

## Uwagi

1. Jeżeli nie ma się nalewu waniliowego, to wówczas można wziąć kawałek wanilii długości 2—3 cm, rozdrobnić go na małe odcinki i zalać w słoiczku 30 ml rozcieńczonego spirytusu o mocy 70°. Po dwóch tygodniach (mieszać!) gotowy nalew wlać do zestawu.

2. Dodatek rumu lub araku można zastąpić kilkoma kroplami dobrej esencji rumowej lub arakowej. Kto nie lubi zapachu rumowo-arakowego, może dodać olejku (lub esencji) migdałowego, jak podano w przepisie 202 lub pół kieliszka nalewu rodzynekowego.

## Likier malinowy

Wódki malinowe zawierające mało cukru nie są smaczne, dlatego zwykle sporządza się albo słodką malinówkę, albo likier względnie krem malinowy o zawartości 40 do 50% cukru.

### Przepis 204

#### Likier malinowy o mocy 30°

Skład zestawu na 1 l likieru

1. Mors malinowy o mocy 20°	250 ml
2. Mors lub nalew na czarne porzeczki	20 "
3. Mors jeżynowy	30 "
4. Syrop cukrowy z 440 g cukru	440 "
5. Nalew waniliowy — łyżeczka	10 "
6. 10-procentowy roztwór kwasu cytrynowego	4 "
7. Spirytus 95°	ok. 246 "

Razem 1 l

Jak widać ze składu zestawu, przy sporządzaniu likieru malinowego daje się więcej kwasu niż w poprzednich likierach, gdyż sporządzany likier malinowy jest bardziej słodki od innych. Najlepiej do wyrobu likieru użyć świeżo przygotowanego morsu (lub soku) malinowego, który wówczas ma żywy i pełny aromat. Przy użyciu starego już półproduktu, o słabszym zapachu, należy go wziąć więcej (300 ml) pomijając dodatek innych morsów owocowych.

Opisane powyżej likiery owocowe — wiśniowy, jeżynowy i malinowy — są najważniejszymi przedstawicielami tej grupy wyrobów sporządzanych na moszczach owocowych. Likieri te nie potrzebują długo dojrzewać i są bardzo dobre po 3—4 tygodniowym przechowywaniu w spokoju. Inne popularne likiery, jak porzeczkowy, śliwkowy, morelowy itp. lepiej i łatwiej sporządzać na nalewach owocowych.

## B. LIKIERY OWOCOWE WYRABIANE Z NALEWÓW OWOCOWYCH

### Likier porzeczkowy (Cassis)

Mówiąc o likierze porzeczkowym ma się na myśli likier z czarnych porzeczek, ulubiony i bardzo popularny we Francji

likier Cassis\*), który i w Polsce ma licznych zwolenników ceniących wysoko właściwości zapachowe i smakowe tego owocu. Wódki i likiery z białych lub czerwonych porzeczek są rzadko sporządzane, gdyż mają nikły aromat i mało charakterystyczny, pusty smak. Likier Cassis (względnie słodka lub półsłodka wódka) wyrabiany jest z nalewu na świeże, dojrzałe owoce czarnej porzeczki i po kilku miesiącach dojrzewania zaliczany jest przez znawców do wyborowych trunków. Ma on piękną rubinową barwę, intensywny, swoisty aromat i zharmonizowany swoisty owocowy smak.

### Przepis 205

#### Likier z czarnych porzeczek o mocy 30°

Skład zestawu na 2,5 l likieru

1. Nalew na czarne porzeczki (z 1 kg owoców)	1,25 l
2. Syrop cukrowy z 1 kg cukru	1,00 "
3. Spirytus 95°	0,25 "
4. Nalew waniliowy wg przepisu 153	10 ml

Razem ok. 2,5 l

1 kg czarnych porzeczek oczyszcza się z szypulek, oplukuje na sicie zimną wodą, rozgnia i wysypuje do słoja, po czym zalewa 1,25 l spirytusu 70° przygotowanego wg tabl. 28. Słój dobrze się korkuje i owoce maceruje spirytusem 4 do 6 tygodni mieszając 2—3 razy tygodniowo. Po tym okresie czasu klarowny nalew (ok. 1,25 l) zlewa się z nad owoców do małego gąsiorka. Do otrzymanego w ten sposób nalewu należy dolać 1 l normalnego syropu uzyskanego z 1 kg cukru, całość dobrze wymieszać, a następnie dodać 10 ml nalewu waniliowego (co odpowiada 1 g wanilii oraz 1/4 l spirytusu 95°). Zestaw likieru (w ilości ok. 2,5 l) powinien dojrzewać przed spożyciem 3 do 6 miesięcy.

#### U w a g i

1. Chcąc urozmaicić i wzbogacić aromat likieru można dodać do zestawu po kieliszku morsu lub soku wiśniowego, malinowego i truskawkowego, albo nalewu morelowego i brzoskwińskiego; poza tym — kieliszek koniaku lub winiaku.

2. Pozostałe w słoju po zlaniu nalewu owoce zawierają jeszcze sporo soku i spirytusu. Można je odcisnąć w maszynce ślimakowej (rys. 17) lub małej prasce śrubowej i po zefiltrowaniu albo dodać do zestawu likieru, albo wlać do gąsiorka ze zlewkami

\*) Słowo „Cassis” oznacza po francusku owoc czarnej porzeczki.

owocowymi, z których następnie sporządza się mieszaną nalewkę owocową, tzw. ratafię Tutti-Frutti. Do gąsiorka, w którym robiona jest ratafia Tutti-Frutti, można również dać owoce wprost, bez ich wyciskania, pozostawiając wyciskanie owoców na później.

### Likier śliwkowy

Likier śliwkowy jest stosunkowo rzadko wyrabiany w domu ze względu na trudności uzyskania soku śliwkowego, trudne jego klarowanie, a również z powodu słabego aromatu węgierek. Trudności te można jednak łatwo pokonać lub ominąć wyrabiając likier z nalewu śliwkowego i odpowiednio go aromatyzując. Do wyrobu likieru najlepiej nadają się aromatyczne odmiany śliwek. We Francji i we Włoszech stosowane są tzw. prunelki, śliwki zbliżone własnościami do brzoskwiń (stąd nazwa likieru Prunelka), u nas zastępuje się je mirabelkami z dodatkiem szlachetnych odmian renklod i dojrzałych, a lepiej jeszcze przejrzałych — węgierek dodając suszone śliwki wysokiej jakości.

Przy sporządzaniu likieru postępuje się podobnie jak przy sporządzaniu słodkiej nalewki śliwkowej, tj. według przepisów 151, 152 i 153, wprowadzając pewne zmiany w składzie zestawu, uwarunkowane charakterystycznymi cechami likieru. W odróżnieniu od słodkiej nalewki, która sporządzona wg przepisu 153 zawiera 25% cukru oraz 35° mocy, likier śliwkowy wyrabia się zwiększając zawartość cukru do 320—350 g/l, przy jednoczesnym obniżeniu jego mocy do 32—30°, a poza tym zwiększając dodatki substancji aromatycznych.

#### Przepis 206

#### Zestaw Likieru śliwkowego o mocy 32°

Skład zestawu na 3 l likieru

1. Nalew na aromatyczne odmiany śliwek (mirabelki, renklody, węgierki) z 1 kg owocu wg przepisu 151	1250 ml
2. Zaprawa waniliowo-migdałowa wg przepisu 150	70 „
3. Zaprawa na owocach suszonych wg przepisu 152	350 „
4. Syrop z 1 kg cukru	1000 „
5. Karmel	15 „
6. 10-procentowy roztwór kwasu cytrynowego	10 „
7. Rum lub arak (mała łyżeczka)	4—5 „
8. Spirytus 95°	300 „
Razem	3 l

Kto nie lubi zapachu rumu lub araku, może zastosować następujące dodatki aromatyczne do podanego wyżej zestawu:

1. Kieliszek koniaku lub winiaku,
2. 100 ml nalewu na morele lub brzoskwinie,
3. 1 ml (odmierzony pipetą) esencji maraschino.

Można stosować jeden z wymienionych dodatków lub wszystkie jednocześnie. Otrzymany aromatyczny likier po 2—3 miesiącach dojrzewania w spokoju ma pełny, zharmonizowany smak.

### Likier morelowy (Abricotine)

Sok z moreli, podobnie jak śliwkowy, trudno się wyciska, najłatwiej więc jest sporządzać wódki morelowe z nalewu na świeże lub suszone owoce. Wódki te smakują najlepiej dobrze podsłodzone, dlatego też zwykle wyrabia się albo słodką morelowkę o zawartości 25% cukru, lub likier morelowy o zawartości 40—45% cukru.

#### Przepis 207

#### Nalew morelowy

1 kg bardzo soczystych, dojrzałych moreli wydrylować, pokrajać na nieduże kawałki i wrzucić do gąsiorka dodając 3—4 pestki. Następnie dolać 1¼ l spirytusu 70°, przygotowanego wg tabl. 28, gąsiorek dobrze zakorkować i owoce macerować spirytusem 4 do 6 tygodni mieszając jego zawartość 2—3 razy w tygodniu. Klarowny nalew zlać do butelek, a pozostałe w gąsiorku morele wrzucić do balonu przeznaczonego na sporządzenie Ratafii Tutti-Frutti.

#### Przepis 208

#### Zestaw Likieru morelowego o mocy ok. 32°

Skład zestawu na 3 l likieru

1. Nalew morelowy z 1 kg moreli wg przepisu 207	1250 ml
2. Nalew na wanilię z 1,5 g	30 „
3. Syrop cukrowy z 1¼ kg cukru	1250 „
4. Karmel	8 „
5. Koniak lub winiak (kieliszek likierowy)	25 „
6. 10-procentowy roztwór kwasu cytrynowego	12 „
7. Spirytus 95°	425 „
Razem	3 l

## U w a g i

1. Likier zestawia się dolewając do gąsiora z nalewem morelowym syrop cukrowy oraz wszystkie pozostałe dodatki, a po dokładnym wymieszaniu dodaje powoli, przy ciągłym mieszaniu, odmierzoną ilość spirytusu 95°.

2. Nalew na wanilię przygotowuje się wg przepisu 150. Kto nie lubi zbyt silnego posmaku migdałowo-pestkowego, może przygotować nalew waniliowy bez oleju migdałowego.

3. Jeżeli ma się nalew na brzoskwinię lub sok (mors) truskawkowy, to korzystnie jest wzbogacić właściwości zapachowo-smakowe likieru przez uzupełnienie zestawu dodatkiem niewielkich ilości tych półproduktów. Na 3 l zestawu należy dodać po kieliszku od wina, tj. po ok. 75 ml nalewu brzoskwiniowego lub soku truskawkowego.

### Likier brzoskwiniowy

Likier lub nalewkę brzoskwiniową sporządza się identycznie jak wódki morelowe. Mają one jednak słaby zapach i smak, tak że bardziej celowe jest sporządzanie mieszanej ratafii z brzoskwiń, moreli, śliwek i truskawek.

### Likier głogowy

Z suszonych owoców głogu można uzyskać smaczne, o swoim smaku nalewki owocowe, półsłodką lub słodką, lub też likier owocowy. Wódki te mają nieco cierpkawy smak, który bardzo odpowiada niektórym osobom. Najpierw przygotowuje się nalewkę głogową, do której oprócz suszonego głogu należy dodać suszone śliwki jugosłowiańskie, tarninę, rodzynki oraz wanilię, a następnie zestawia likier dodając do syropu normalnego gotową nalewkę.

#### Przepis 209

##### Nalew głogowy (na 4 l likieru)

Do słoja bierze się 1/4 kg suszonego głogu, 30 g suszonych śliwek (nie przydymionych), po 40 g rodzynków i suszonej tarniny oraz 1,5 g wanilii (kawałek długości 3 cm). Surowce te należy zalać 1,25 l spirytusu 50° przygotowanego wg tabl. 28, słój

dobrze zakorkować i owoce macerować 4 do 6 tygodni, po czym gotowy klarowny nalew (ok. 1 l) zlać do butelki.

#### Przepis 210

##### Zestaw Likieru głogowego o mocy 38°

Skład zestawu na 1 l likieru

1. Nalew głogowy wg przepisu 209	230 ml
2. Syrop cukrowy z 350 g cukru z dodatkiem 40 g miodu	ok. 370 „
3. 10-procentowy roztwór kwasu cytrynowego	2 „
4. Spirytus 95°	300 „
5. Woda do objętości 1 l	ok. 80 „
Razem	1 l

## U w a g i

1. Miód gotuje się razem z cukrem otrzymując syrop miodowo-cukrowy.

2. Zamiast wodą można zestaw uzupełnić mörsem z czerwonych porzeczek lub jabłek.

3. Jeżeli barwa likieru będzie zbyt jasna, można dodać 3—4 ml karmelu.

### 5. LIKIERY Z OWOCÓW CYTRUSOWYCH

Owoce cytrusowe i sporządzone z nich wódki o smaku pomarańczowym i cytrynowym były omawiane już poprzednio w rozdziale XI. Poniżej będą podane przepisy na likiery Pomarańczowy i Cytrynowy oraz na likier Curaçao i Mandarynkowy. Likierzy te wyrabiane są na zaprawie olejkowej (z olejków eterycznych), z dodatkiem lub bez nalewów na skórki pomarańczy, cytryn lub mandarynek. Likierzy cytrusowe są oczywiście słodsze od odpowiednich wódek przy zachowaniu jednak, co jest charakterystyczne dla tego typu wyrobów, dużej mocy, wynoszącej zwykle 40 do 43°.

#### Likier pomarańczowy

Odróżnia się skórki pomarańczowe słodkie (ze słodkich pomarańczy konsumpcyjnych), skórki pomarańczowe gorzkie (z poma-

rańczy gorzkich) oraz zielone skórki z pomarańczy Curaçao (jest to odmiana pomarańczy hodowana na holenderskiej wyspie Curaçao, znajdującej się przy wybrzeżach Środkowej Ameryki), a co zatem idzie, również odpowiednie olejki uzyskane z właściwego surowca: olejek pomarańczowy słodki i gorzki oraz olejek Curaçao.

#### Przepis 211

##### Zestaw Likieru pomarańczowego o mocy 40°

Sporządzenie zestawu należy zacząć od przygotowania zaprawy wg przepisu 127 biorąc albo olejek pomarańczowy słodki, albo  $\frac{2}{3}$  olejku słodkiego i  $\frac{1}{3}$  olejku gorzkiego, co wypada korzystniej. W przypadku braku skórek pomarańczowych lub cytrynowych można przygotować zaprawę na skórkach jednego z owoców; można też w ogóle pominąć dodatek skórek i zrobić zaprawę tylko na olejku, smak jednak otrzymanego wówczas likieru jest nieco pusty.

##### Skład zestawu na 1 l likieru

1. $\frac{1}{3}$ część zaprawy wg przepisu 127	ok.	60 ml
2. Spirytus 95°		400 „
3. Syrop cukrowy z 400 g cukru		400 „
4. 10-procentowy roztwór kwasu cytrynowego		4—5 „
5. Barwnik pomarańczowy		szczypta
6. Woda do objętości 1 l	ok.	135 ml
	Razem	1 l

Do spirytusu wlewa się zaprawę, a po wymieszaniu dodaje wodę. Następnie do ciepłego syropu wlewa się powoli, ciągle mieszając, rozcieńczony spirytus z zaprawą. Wreszcie dodaje się roztwór kwasu i barwnik rozpuszczony w małej ilości wody aż do uzyskania mocno pomarańczowego zabarwienia, bowiem likier zabarwia się zwykle mocniej niż odpowiednią wódkę.

Likier pomarańczowy można sporządzić również według przepisu uproszczonego 126 biorąc podwójną ilość syropu normalnego, tj. 1 l zamiast przewidzianych w przepisie na wódkę — 500 ml (0,5 l).

#### Likier Curaçao

Likier ten wyrabia się jako likier słodszy (450 g cukru na 1 l) i mocniejszy (43°) od Likieru pomarańczowego oraz na olejku Curaçao, a w przypadku braku olejku Curaçao tylko na olejku pomarańczowym gorzkim (tzw. Bigarade).

Zaprawę do likieru przygotowuje się wg przepisu 127 biorąc do jej sporządzenia zamiast olejku pomarańczowego — olejek Curaçao albo wyłącznie olejek pomarańczowy gorzki.

#### Przepis 212

##### Zestaw Likieru Curaçao o mocy 43°

##### Skład zestawu na 1 l likieru

1. $\frac{1}{3}$ część zaprawy wg przepisu 127	60 ml
2. Spirytus 95°	435 „
3. Syrop cukrowy z 450 g cukru	450 „
4. 10-procentowy roztwór kwasu cytrynowego	5 „
5. Barwnik pomarańczowy	szczypta
6. Woda do objętości 1 l	ok. 50 ml
	Razem 1 l

W celu wzbogacenia aromatu likieru można dodać mały kiełiszek (25 ml) koniaku lub winiaku oraz 2—3 ml nalewu na kwiat pomarańczy. Nalew ten otrzymuje się przez macerację spirytusem 50° surowca w ciągu 3 tygodni (na 5 g kwiatu pomarańczy należy dać 60 ml spirytusu 50°).

Barwie likieru często nadaje się odcień czerwono-pomarańczowy przez dodanie oprócz barwnika pomarańczowego niewielkiej ilości barwnika czerwonego (Czerwień malinowa).

#### Likier cytrynowy

Cechy charakterystyczne likieru: barwa żółto-cytrynowa, ciemniejsza od barwy wódki, moc ok. 40°, dodatek cukru 350—400 g/l, smak — słodki, cytrynowy.

Likier sporządza się na zaprawie stosowanej do wyrobu Cytrynowki słodkiej wg przepisu 134 biorąc jednak o 50% więcej zaprawy.

## Przepis 213

## Zestaw Likieru Cytrynowego o mocy 40°

Skład zestawu na 1 l likieru

1. 1/2 część zaprawy wg przepisu 134	ok.	45 ml
2. Spirytus 95°		400 „
3. Syrop cukrowy z 450 g cukru		450 „
4. 10-procentowy roztwór kwasu cytrynowego		4 „
5. Barwnik żółty (Żółcień cytrynowa)		szczypta
6. Woda do objętości 1 l	ok.	100 ml
Razem		1 l

Spirytus z dodaną do niego zaprawą rozcieńcza się podaną ilością wody i wlewa powoli, przy stałym mieszaniu, do ciepłego syropu. Następnie dodaje się roztwór kwasu i zabarwia żółtym barwnikiem otrzymanym przez rozpuszczenie w małej ilości wody szczypty Żółcień cytrynowej.

## Likier mandarynkowy

Mandarynka jest najbardziej aromatycznym owocem spośród owoców cytrusowych. Ma ona bardzo przyjemny, swoisty zapach i słodki, pozbawiony goryczy smak. Owoce mandarynki jest odmianą słodkiej pomarańczy, pochodzącą z Chin i dojrzewającą w miesiącach grudniu-stycznia. Nadaje się najlepiej do wyrobu deserowego, aromatycznego likieru, o bogatym aromacie i pełnym smaku.

Cechy charakterystyczne likieru: barwa jasnopomarańczowa, moc 35°, zawartość cukru — 450 g/l, zapach i smak — swoisty mandarynki.

Ponieważ mandarynki są towarem sezonowym i nie ma całej skórki mandarynkowych, przeto likier mandarynkowy sporządza się zwykle na olejku mandarynkowym z dodatkiem nalewy na skórki pomarańczowe i cytrynowe. Jeżeli ma się skórki mandarynek, to stosuje się je do przygotowania zaprawy zamiast skórki pomarańczowych.

## Przepis 214

## Zaprawa do Likieru mandarynkowego

Skład zaprawy na 10 l likieru

1. Olejek mandarynkowy		2,5 ml
2. Nalew na skórki pomarańczowe — wg przepisu 122		120 „
3. Nalew na skórki cytrynowe — wg przepisu 130		30 „
4. Nalew na wanilię z 1 g (kawałek 3 cm)		10 „
5. Spirytus 95°		50 „

Do słoika lub butelki (najlepiej ze szklanym korkiem) wlewa się spirytus i rozpuszcza w nim odmierzoną małym cylinderkiem ilość olejku. Po wymieszaniu dodaje się kolejno nalewy na skórki i wanilię i miesza całość otrzymując ok. 200 ml gotowej zaprawy do likieru mandarynkowego.

## Przepis 215

## Zestaw Likieru mandarynkowego o mocy 35°

Skład zestawu na 1 l likieru

1. 1/10 część zaprawy wg przepisu 214		20 ml
2. Spirytus 95°		360 „
3. Syrop cukrowy z 450 g cukru		450 „
4. 10-procentowy roztwór kwasu cytrynowego		4 „
5. Koniak lub winiak (mały kieliszek)		25 „
6. Barwnik pomarańczowy		szczypta
7. Woda do objętości 1 l	ok.	141 ml

Razem 1 l

Nie mając olejku mandarynkowego można sporządzić ten likier sposobem uproszczonym wyłącznie na skórkach mandarynek. W tym przypadku postępuje się podobnie jak przy wyrobie Pomarańczówek wg przepisów 126 i 129 biorąc tylko odpowiednio więcej cukru.

Wszystkie likiery z owoców cytrusowych nie potrzebują dłuższego okresu dojrzewania i po kilkunastu, a nawet kilku dniach nadają się do spożycia.

## 6. LIKIERY O SMAKU SWOISTYM DLA PODSTAWOWEGO SUROWCA

Do grupy tych wyrobów należą różne likiery wyrabiane w odmienny sposób i z rozmaitych surowców, a wykazujące charakterystyczne właściwości zapachowo-smakowe podstawowego surowca użytego do ich sporządzenia.

Do najbardziej znanych zalicza się likiery: kminkowy, anyżowy, kakaowy, kawowy, miętowy, ponczowy i porterowy.

### Likier kminkowy (Alasz)

Likier kminkowy, popularny Alasz, ma licznych zwolenników, którzy lubią go popijać do czarnej kawy. Nazwa likieru pochodzi od nazwy majątku ziemskiego Allasch pod Rygą, w którym często go wyrabiać na początku zeszłego stulecia. Zyskał on w krótkim czasie wielkie uznanie w wielu krajach europejskich jako słynny „ryski alasz” (Allasch Kümmel). Obecnie produkowany jest przez wiele fabryk, jako likier lub wódka o różnej mocy i słodyczy, jednak najlepiej udaje się jako wyrób mocny, o mocy 40—43° i słodki (40—45% cukru). Jest on łatwy do sporządzenia w domu przy użyciu dobrego olejku kminkowego.

Cechy charakterystyczne likieru: bezbarwny, moc 40°, zawartość cukru 400 g/l, zapach i smak — mocny, kminkowy.

#### Przepis 216

##### Zestaw Likieru kminkowego

Skład zestawu na 2,5 l likieru

1. Olejek kminkowy (20 do 25 kropeł)	1/2 ml
2. Olejek anyżowy	1 kropla
3. Olejek cytrynowy	1 kropla
4. Spirytus 95°	1 l
5. Wódka 45° (sełka)	100 ml
6. Syrop cukrowy z 1 kg cukru	1 l
7. 10-procentowy roztwór kwasu cytrynowego	3 ml
8. Woda do objętości 2,5 l	ok. 0,4 l
Razem	2,5 l

Do litra spirytusu 95° wlewa się pipetą (kroplami) olejki, miesza, po czym dolewa wódkę i wodę. Rozcieńczony, aromatyczny spirytus wlewa się następnie do gorącego normalnego syropu powoli, przy stałym mieszaniu, otrzymując 2,5 l klarownego zestawu likieru. Dodatek olejków anyżowego i cytrynowego jest pożądanym dla wzbogacenia aromatu, ale niekonieczny. Gotowy

zestaw Alasz należy pozostawić w spokoju na przeciąg miesiąca, po czym dojrzały likier jest gotowy do spożycia.

### Likier anyżowy (Anisette)

Jest to ulubiony likier francuski (Anisette de Bordeaux), u nas mało stosunkowo znany. Może być łatwo sporządzony w domu z olejku anyżowego lub z nalewu na owoce anyżu.

Cechy charakterystyczne likieru: bezbarwny, o mocy 35—38°, zawartość cukru 35—40%; zapach i smak — anyżowy.

#### Przepis 217

##### Zestaw Likieru anyżowego o mocy 38°

Skład zestawu na 1 l likieru

1. Olejek anyżowy (8 do 10 kropeł)	0,3 ml
2. Spirytus 95°	400 „
3. Syrop cukrowy z 350 g cukru	350 „
4. Nalew na wanilię	10 „
5. Woda do objętości 1 l	ok. 240 „
Razem	1 l

Olejek wlewa się do spirytusu, rozcieńcza wodą, dodaje nalewu waniliowego i wlewa powoli, przy stałym mieszaniu, do gorącego syropu. Kto lubi likiery bardzo aromatyczne, może zestaw dodatkowo zaromatyzować dodatkiem bardzo drobnych ilości olejków. W tym celu do kieliszka ze spirytusem 95° dodaje się po 2 krople olejku cynamonowego i goździkowego oraz po 1 kropli olejku koprowego, kolendrowego, cytrynowego i migdałowego. Z otrzymanego spirytusowego roztworu olejków dodaje się (pipetą) kilkanaście kropeł do spirytusu przeznaczanego do wyrobu likieru. Wskazane jest dojrzwianie likieru w ciągu miesiąca.

### Likier kakaowy

Likier kakaowy należy do najdroższych i najwykwintniejszych wyrobów gatunkowych. Sporządzony we właściwy sposób jest rzeczywiście doskonały. Smakuje on szczególnie dobrze przy spożywaniu deserów i wszelkiego rodzaju ciast. Ponieważ jest to

likier drogi, należy brać tylko najlepszy gatunek kakao i to w przepisanej ilości nie robiąc w tym przypadku niecelowych oszczędności.

Cechy charakterystyczne likieru: barwa brązowa, moc 30—32°, zawartość cukru 40—45%, zapach — przyjemny, aromatyczny, smak — słodki, delikatny, waniliowo-kakaowy.

Wyrób likieru odbywa się w dwóch etapach — najpierw przygotowuje się nalew kakaowy, a następnie z uzyskanego nalewu sporządza zestaw likieru.

#### Przepis 218

##### Nalew kakaowy na 2 l likieru

Do kolby lub słoja bierze się: 1) 10 dkg (100 g) kakao w proszku, 2) łyżeczkę (do herbaty) świeżo upalanej i zmielonej kawy, 3) połowę niewielkiej laski wanilii (ok. 2 g) pokrajanej w niewielkie kawałki oraz 4) 3—4 gorzkie migdały, drobno utłuczone. Surowce zalewa się 1 l spirytusu 50° przygotowanego wg tabl. 28, słój dobrze korkuje i surowce maceruje 10 do 14 dni codziennie mieszając zawartość słoja. Po skończonej maceracji ciecz znad osadu zlewa się i filtruje przez watę do litrowej butelki otrzymując ok. 850 ml gotowego nalewu kakaowego. Dokładniej można wyługować z kakao substancje aromatyczne sporządzając dwa nalewy na kakao: pierwszy przy użyciu 0,6 l spirytusu 50°, a drugi — przy użyciu 0,4 l i następnie zlanie obydwu nalewów razem. Jest to sposób dłuższy i bardziej kłopotliwy, ale bardziej wydajny.

#### Przepis 219

##### Zestaw Likieru kakaowego

##### Skład zestawu na 2 l likieru

1. Nalew kakaowy wg przepisu 218	850,0 ml
2. Syrop cukrowy z 850 g cukru	850,0 „
3. Karmel	15,0 „
4. 10-procentowy roztwór kwasu cytrynowego	2,5 „
5. Spirytus 95°	300,0 „

Razem ok. 2 l

Do nalewu kakaowego dolewa się spirytus i tak wzmocniony nalew wlewa powoli, ciągle mieszając, do gorącego syropu. Następnie dodaje się karmel i kwas. Zestaw likieru przed spożyciem powinien dojrzewać w spokoju 1 do 2 miesięcy; dłuższe dojrzewanie nie jest wskazane, gdyż zapach i smak likieru ulegają zniekształceniu i wyrób traci na wartości.

#### Likier kawowy (Mocca)

Likier kawowy, nazywany często (od nazwy gatunku kawy) również likierem Mocca, należy do tej samej najwyższej i najdroższej kategorii likierów co i likier kakaowy. Przygotowany na dobrym gatunku kawy, nie zleżałej i świeżo upalanej, musi być bez wątplenia zaliczony do wyborowych słodkich trunków alkoholowych.

Cechy charakterystyczne likieru: barwa brązowa, moc 30—35°, zawartość cukru 40—50%, zapach — aromatyczny kawy, smak — słodki, waniliowo-kawowy.

Wyrób likieru podobny jest do wyrobu Likieru kakaowego, tj. najpierw przygotowuje się nalew kawowy, a następnie z uzyskanego nalewu sporządza zestaw likieru.

#### Przepis 220

##### Nalew kawowy na 2 l likieru

Do kolby lub słoja bierze się: 1) 10 dkg (100 g) świeżo upalanej i zmielonej kawy, 2) 1/3 część niewielkiej laski wanilii (ok. 1,5 g), pokrajanej w niewielkie kawałki, 3) dwa gorzkie migdały drobno utłuczone.

Surowce zalewa się spirytusem o mocy 50° w ilości 850 ml (tabl. 28), słój dobrze korkuje i surowce maceruje 10 do 14 dni codziennie mieszając zawartość słoja. Po skończonej maceracji ciecz znad osadu zlewa się i filtruje przez watę do litrowej butelki otrzymując 700—750 ml gotowego nalewu kawowego.

Uwaga. Bardziej dokładnie można wyługować substancje aromatyczne z kawy sporządzając dwa nalewy: pierwszy biorąc 600 ml spirytusu i drugi biorąc 250 ml spirytusu, a następnie łącząc obydwa zlane nalewy razem.

## Zestaw Likieru kawowego

## Skład zestawu na 2 l likieru

1. Nalew kawowy wg przepisu 220	ok.	730 ml
2. Syrop cukrowy z 900 g cukru		900 „
3. Karmel		15 „
4. 10-procentowy roztwór kwasu cytrynowego	1,5 do 2 „	„
5. Spirytus 95°		350 „
Razem		2 l

Do nalewu kawowego dolewa się spirytusu i tak wzmocniony nalew wlewa powoli, ciągle mieszając, do gorącego syropu, po czym dodaje kwas i karmel. Zestaw likieru przed spożyciem powinien dojrzewać w spokoju 2 miesiące.

## U w a g i

1. Kto lubi w likierze zapach korzenny, może dodać zarówno do nalewu kakaowego, jak i kawowego mały kawałek (długości 1 cm) cynamonu i 1 goździk. Dodatek cynamonu powinien być bardzo mały, gdyż większa jego ilość zniekształca właściwy zapach i smak likieru.

2. Zamiast użycia do nalewu gorzkich migdałów można dawać do zestawu spirytus 95° aromatyzować dodatkiem olejku migdałowego w ilości 1, a najwyżej 2 kropli olejku na 1 l likieru. Jeżeli ma się przygotowany 1-procentowy roztwór olejku w spirytusie (1 ml olejku plus 100 ml spirytusu 95°), to pobiera się 1 ml takiego roztworu na 1 l likieru.

## Likier kawowo-wiśniowy

Jest to nowa, opracowana przez autora, kompozycja likieru kawowego o posmaku wiśniowym.

Cechy charakterystyczne likieru: barwa wiśniowobrazowa, moc 30 do 35°, zawartość cukru 40—45%, zapach i smak kawowy z wyczuwalnością wiśni.

Do wyrobu likieru służą: nalew kawowy sporządzony wg przepisu 220 oraz nalew na wiśnie przygotowany wg przepisu 141 (przeznaczony do następnego sporządzenia wytrawnej nalewki wiśniowej), tj. przez zalanie 1 kg wiśni spirytusem 70° w ilości 1,25 l.

## Zestaw Likieru kawowo-wiśniowego o mocy ok. 32°

## Skład zestawu na 1 l likieru

1. Nalew kawowy wg przepisu 220	250 ml	
2. Nalew wiśniowy wg przepisu 141	175 „	
3. Syrop cukrowy z 420 g cukru	420 „	
4. Karmel	5 „	
5. Spirytus 95°	150 „	
Razem		1 l

Do mieszanej nalewów kawowego i wiśniowego dodaje się spirytus i tak wzmocniony nalew wlewa się powoli do gorącego syropu cukrowego. Można postępować i odwrotnie, tj. do nalewów dodać syrop, a po wymieszaniu wzmocnić zestaw spirytusem. Gotowy zestaw dobrze jest leżakować przed spożyciem ok. 2 miesięcy.

## Likier miętowy (Peppermint)

Likier miętowy, popularny Peppermint, jest trunkiem niezwykle u nas rozpowszechnionym, produkowanym przez przemysł w setkach tysięcy butelek. Spożywany na zimno z lodem do czarnej kawy rzeczywiście doskonale smakuje.

Jest on również łatwy do zrobienia w domu pod warunkiem zakupienia dobrego olejku miętowego, pozbawionego w zupełności obcego zapachu i posmaku trawiastego, a mającego właściwości chłodzące, swoiste dla zawartego w olejku mentolu. Należy wyraźnie podkreślić, że uwydatniający się zapach lub posmak trawiasty w olejku znacznie obniża jakość likieru, który staje się wówczas nieprzyjemny. Z tego względu o wiele korzystniej jest sporządzić likier z dobrego olejku niż z nalewu na samo ziele mięty, co daje zwykle wyniki słabe, a likier poorestniej jakości.

Cechy charakterystyczne likieru: barwa zielona (może być również bezbarwny), moc w granicach 35—40°, zawartość cukru 350—400 g/l, zapach — czysty, miętowy, smak — słodki, miętowy, chłodzący.

Ponieważ intensywność olejków miętowych znajdujących się na rynku jest różna, najlepiej jest sporządzać likier przy pomocy

zaprawy olejkowej, będącej spirytusowanym roztworem olejku, regulując bowiem wysokość dodatku zaprawy do zestawu każdy może przygotować likier o zapachu i smaku przystosowanym do osobistego upodobania.

#### Przepis 223

##### Zaprawa do Likieru miętowego

###### Skład zaprawy

1. Olejek miętowy (odmierzony pipetą)	1 ml
2. Spirytus 95°	9 „
Razem	10 „

#### Przepis 224

##### Zestaw Likieru miętowego o mocy 35°

###### Skład zestawu na 1 l

1. Zaprawa wg przepisu 223	3 ml
2. Spirytus 95°	370 „
3. Syrop cukrowy z 400 g cukru	400 „
4. 10-procentowy roztwór kwasu cytrynowego	3 „
5. Barwnik zielony (Zieleń do cukrów)	szczypta
6. Woda do objętości 1 l	ok. 224 ml
Razem	1 l

Zaprawę wlewa się do spirytusu, a po wymieszaniu dolewa do niego wodę. Zaprawiony i rozcieńczony spirytus wlewa się powoli, stale mieszając, do gorącego syropu. Następnie dolewa się kwas, podbarwia zestaw szczyptą barwnika rozpuszczonego w wodzie i wreszcie uzupełnia wodą do objętości 1 l (w cylindrze mierniczym). Likier miętowy nie potrzebuje leżakować; po kilku względnie kilkunastu dniach jest gotowy do spożycia.

Uwaga. Chcąc sporządzić Krem miętowy należy zwiększyć ilość cukru do 500 g zmniejszając jednocześnie ilość spirytusu do 300 ml. Ilość zaprawy oraz roztworu kwasu cytrynowego może być zwiększona do 4 ml.

##### Likier ponczowy (poncz)

W krajach północnej Europy, szczególnie w Anglii i Szwecji, ulubionymi trunkami w porze zimowej są spożywane na gorąco tzw. poncze. Likierzy ponczowe lub po prostu poncze (zwane rów-

niez esencjami albo ekstraktami ponczowymi) są to likierzy specjalnego typu, które mogą być spożywane bezpośrednio, jednak częściej konsumowane są na gorąco, po rozcieńczeniu ich gorącą wodą lub herbatą. W zależności od tego, jakiej mocy i o jakiej intensywności zapachowo-smakowej chce się otrzymać trunk, rozcieńcza się poncz biorąc:

- na 1 część ponczu — 1 część wody lub herbaty (otrzymany napój ma moc 18—20°), lub biorąc
- na 1 część ponczu — 2 części wody lub herbaty (otrzymany napój ma moc 12—13°).

Podstawowe składniki recepty na poncze to: rum, arak, spirytus, cukier, wino, sok owocowy, aromatyczne wyciągi skórek cytrusowych i przypraw oraz woda. Do wyborowych likierów ponczowych bierze się oryginalne rummy (Jamajka) i araki (Bawaria), markowe wina gronowe francuskie (burgundy, bordoskie), portugalskie (Portwein) lub hiszpańskie (Sherry, Malaga), soki z pomarańczy i cytryn itd. Można sporządzić również i tańsze poncze biorąc albo mniejsze ilości oryginalnych trunków, albo zastępując je wyrobami tańszymi, tj. krajowym rumem lub arakiem, winem jugosłowiańskim lub owocowym itp.

Poncze nie potrzebują leżakowania i są gotowe natychmiast po zestawieniu. Spożywa się je na gorąco wlewając do specjalnych szklaneczek z uchwytem i dodając 1/2 płatk pomarańczy lub cytryny do każdej szklaneczki.

Jako przykład recepty na poncz podany jest poniżej przepis na znany poncz kardynalski, na białym winie gronowym z dodatkiem rumu i araku. Przy wyrobieniu tego ponczu najpierw przygotowuje się zaprawę do likieru, a później zestawia z niej sam likier.

##### Poncz Kardynalski

#### Przepis 225

##### Zaprawa do Ponczu Kardynalskiego

###### Skład zaprawy na 5 l ponczu

1. Skórki pomarańczowe suszone	25,0 g
2. Skórki cytrynowe suszone	10,0 „
3. Niedojrzałe pomarańczki	5,0 „

4. Waniaia (1½ do 2 lasek)	7,5 do 10 g
5. Cynamon	1,0 „
6. Goździki (6 sztuk)	0,5 „
7. Gałka muszkatołowa	0,5 „
8. Spirytus 50°	¼ l

Rozdrobnione surowce zalewa się w słoiku ¼ l spirytusu 50° i maceruje 10 do 14 dni codziennie mieszając, po czym nalew znad surowców zlewa do butelki jako aromatyczną zaprawę do ponczu.

#### Przepis 226

##### Zestaw Ponczu Kardynalskiego o mocy ok. 32°

Skład zestawu na 2,5 l ponczu

1. ½ zaprawy wg przepisu 225	100 ml
2. Wino gronowe białe (1 butelka)	750 „
3. Rum oryginalny	100 „
4. Arak Batavia	50 „
5. Syrop cukrowy z 900 g cukru	900 „
6. Karmel	15 „
7. 10-procentowy roztwór kwasu cytrynowego	20 „
8. Spirytus 95°	600 „

Razem ok 2,5 l

Do wina dolewa się substancje aromatyczne, syrop, karmel i kwas, dokładnie miesza, po czym powoli, przy stałym mieszaniu dolewa spirytus.

#### Uwagi

1. Do zestawu ponczu najlepiej wziąć francuskie wino białe (burgundzkie lub bordoskie), a w razie jego braku — odpowiednio jugosłowiańskie lub radzieckie.

2. Otrzymany poncz ma moc ok. 32° i nadaje się do rozcieńczenia w stosunku 1 : 1 gorącą wodą lub herbatą dając wyborny trunek o mocy ok. 16°.

#### Poncz na winie czerwonym (Poncz Biskupi)

Odmianą Ponczu Kardynalskiego, sporządzoną na winie czerwonym, jest tzw. Poncz Biskupi. Najlepiej wypada na czerwonym winie burgundzkim, ale może być również wyrabiany, jako napój

tańszy, na winie jugosłowiańskim lub krajowym owocowym z dodatkiem rumu i araku krajowego (ewentualnie odpowiednich esencji).

#### Przepis 227

##### Zestaw Ponczu Biskupiego o mocy ok. 40°

Skład zestawu na 2,5 l

1. ½ zaprawy wg przepisu 225	100 ml
2. Wino czerwone (0,5 l)	500 „
3. Rum krajowy	200 „
4. Arak Batavia	125 „
5. Syrop cukrowy z 750 g cukru	750 „
6. 10-procentowy roztwór kwasu cytrynowego	25 „
7. Spirytus 95°	800 „

Razem 2,5 „

Postępuje się tak samo, jak podano w przepisie 226. Otrzymany poncz ma moc ok. 40° i nadaje się do rozcieńczenia wrzącą wodą lub gorącą herbatą w stosunku 1 część ponczu na 1½ części wody lub herbaty dając aromatyczny i rozgrzewający napój o mocy ok. 16°.

#### Poncz szwedzki

Osobną pozycję zajmuje Poncz szwedzki, który pije się na a z i m n o z dodatkiem lodu (przez słomkę). Jest to napój drogi, sporządzany na oryginalnym araku i francuskim winie gronowym.

#### Przepis 228

##### Zestaw Ponczu szwedzkiego o mocy 35°

Skład zestawu na 1 l ponczu

1. Nalew na skórki cytrynowe	5 ml
2. Arak Batavia o mocy 60°	200 „
3. Wino francuskie białe (Bordeaux lub Chablis)	150 „
4. Syrop cukrowy z 300 g cukru	300 „
5. Sok z ½ cytryny o ciężarze ok. 80 g	15 „
6. 10-procentowy roztwór kwasu cytrynowego (0,5 g czystego kwasu)	5 „
7. Spirytus 95°	150 „
8. Woda do objętości 1 l	ok. 175 „

Razem 1 l

by M. Marczewski

## Likier porterowy

Likier porterowy, często też sporządzany w postaci słodkiej wódki Porterówki, nieco mocniejszej i mniej słodkiej od likieru, jest jednym z najczęściej przyrządzanych w domu wyrobów.

Ma on bowiem duże zalety: jest aromatyczny i smaczny, łatwy do zrobienia i z dostępnych surowców oraz natychmiast jest gotowy do spożycia, a poza tym jest tani, co również jest argumentem nie do pogardzenia. Podstawowymi składnikami jego zestawu są: piwo porter (brać najlepsze, np. z browaru Żywiec), miód oraz zaprawa korzenna.

Cechy charakterystyczne likieru i wódki: barwa brązowa, moc likieru 32 do 35°, wódki — 38 do 40°, zawartość cukru w likierze — 35 do 40%, w wódce — 25 do 30%.

### Przepis 229

#### Zaprawa do Likieru porterowego

Skład zaprawy na ok. 5 l likieru

1. Wanilia (dwie łaski)	10,0 g
2. Rodzynki (4 dkg)	40,0 „
3. Cynamon (mały kawałek)	0,5 „
4. Goździki (5 sztuk)	0,5 „
5. Gałka muszkatołowa (1/4 sztuki)	1,0 „
6. Spirytus 60°	200 ml

Rozdrobnione surowce maceruje się spirytusem w przeciągu dwóch tygodni, często mieszając, po czym nalew zlewa i filtruje przez watę do czystej butelki otrzymując ok. 150 ml gotowej zaprawy.

### Przepis 230

#### Zestaw Likieru porterowego (1,5 l)

Potrzebne surowce: 2 butelki portera, 1/2 kg cukru, 1/2 l spirytusu, 7,5 dkg miodu.

Do wysokiego garnka emaliowanego wlewa się jedną butelkę portera, ogrzewa do ok. 80 °C i rozpuszcza w gorącym piwie 1/2 kg cukru oraz 7,5 dkg miodu (ilość miodu można zwiększyć do 10 dkg). Garnek należy ogrzewać na wolnym ogniu, ostrożnie, bo

tworzy się bardzo wiele piany i zawartość może wykipieć. Syrop ogrzewa się do wrzenia i gotuje kilka minut zbierając tworzące się szumowiny i pianę.

Po zdjęciu garnka z ognia należy wlać drugą butelkę portera oraz 1/5 część zaprawy waniliowo-korzenną, tj. ok. 30 ml. Całość dobrze wymieszać i powoli, przy stałym mieszaniu, dolać 1/2 l spirytusu 95°. Otrzyma się ok. 1 1/2 l gotowego likieru o mocy 32°, który może być natychmiast (lepiej na drugi lub trzeci dzień) wypity.

U w a g i. 1. Jeżeli barwa likieru jest zbyt jasna, można dodać jedną lub dwie łyżeczki do herbaty karmelu.

2. Intensywność zapachu korzennego w likierze reguluje się dowolnie zwiększając lub zmniejszając nieco podaną ilość zaprawy.

3. Jeżeli chce się sporządzić zamiast likieru porterówkę, to do otrzymanego w podany powyżej sposób zestawu likieru w ilości 1,5 l należy dodać 1/4 l spirytusu 95° + 1/4 l wódki 40°. Po wymieszaniu otrzyma się 2 l doskonałej porterówki.

## Rozdział XIII

### KREMY

#### 1. KREMY ZWYKŁE

Kremy są to bardzo gęste i słodkie likiery, o dużej zawartości cukru i małej mocy. Odróżnia się kremy zwykłe, w których duża gęstość trunku została uzyskana za pomocą znacznego dodatku cukru (co najmniej 1/2 kg w litrze kremu) oraz kremy emulsyjne, o konsystencji masy półpłynnej, zestawione z dodatkiem żółtek jajowych, mleka lub śmietanki.

W zasadzie każdy likier można przerobić na zwykły krem dodając do niego zwiększoną dawkę cukru, nie jest to jednak praktykowane. Likiery korzenno-ziolowe stają się bowiem wówczas mdłe, likiery owocowe natomiast nie mogą być dostatecznie aromatyczne i pełne w smaku, gdyż zawierają np. 55% cukru i 25% spirytusu mogą otrzymać dodatek tylko 20% soku owocowego, co jest już przeważnie za mało dla nadania wyrobowi właściwych cech aromatyczno-smakowych owocu. Z powyższych po-

wodów wyrób kremów ogranicza się do takich, jak krem miętowy, waniliowy, kawowy, różany itp., a więc zestawionych na surowcach silnie aromatycznych.

Sposób postępowania przy wyrobie kremów jest taki sam, jak przy wyrobie likierów z tą różnicą, że ilość cukru dodanego do zestawu zwiększa się do 500—550 g/l zmniejszając jednocześnie moc do wysokości 25—30°. Jako przykład zwykłych kremów podany jest przepis na wyborowy Krem waniliowy (wyrób Kremu miętowego — patrz przepis 224).

### Krem waniliowy

Jest to bezbarwny lub lekkokremowy gęsty likier, o aromatycznym zapachu i smaku waniliowym. Przystępując do jego wyrobu należy najpierw przygotować nalew waniliowy.

#### Przepis 231

##### Nalew waniliowy (na 1 l kremu)

Do słoika półlitrowego wrzuca się 2 laski drobno pokrajanej wanilii (ok. 10 g) i jeden drobno utłuczony gorzki migdał, po czym dolewa  $\frac{1}{4}$  l spirytusu o mocy ok. 70° biorąc np. pół na pół spirytus 95° i wódkę 40° (po 125 ml).

Maceracja surowców powinna trwać 2—3 tygodnie przy ciągłym mieszaniu, po czym klarowny nalew (ewentualnie prze-filtrowany przez watę) należy wlać do czystej butelki.

#### Przepis 232

##### Zestaw Kremu waniliowego (na 1 l)

Potrzebne składniki do wyrobu 1 l kremu (łącznie do nalewu i zestawu) są następujące: 2 laski wanilii, 1 gorzki migdał,  $\frac{1}{4}$  l spirytusu 95°,  $\frac{1}{4}$  l wódki 40°,  $\frac{1}{2}$  kg kryształu rafinowanego, 0,6 g kwasu cytrynowego oraz mały kieliszek koniaku.

##### Skład zestawu na 1 l kremu

1. Nalew waniliowy o mocy 60°	ok.	230 ml
2. Syrop cukrowy z $\frac{1}{2}$ kg cukru		500 „
3. Koniak lub winiak (mały kieliszek)		25 „
4. 10-procentowy roztwór kwasu cytrynowego		6 „
5. Spirytus 95°		150 „
6. Woda do objętości 1 l	ok.	90 „

Razem 1 l

Wyrób kremu rozpoczyna się od przygotowania syropu. W tym celu do emaliowanego garnka należy wlać małą szklanke wody (ok. 225 ml). Wodę podgrzać do 60—70 °C, wsypać  $\frac{1}{2}$  kg kryształu rafinowanego i normalnie gotować w ciągu 15—20 min dodając przed zakończeniem gotowania 0,6 g czystego kwasu cytrynowego lub 6 ml 10-procentowego roztworu tego kwasu. Po ugotowaniu syropu garnek zdjąć z ognia i poczekać 15—20 min, aż syrop nieco przestygnie. Do gorącego jeszcze syropu wlać cały (ok. 230 ml) uprzednio przygotowany wg przepisu 231 nalew waniliowy oraz dolać albo resztę (125 ml) wódki 40° i resztę spirytusu 95° (125 ml), albo podaną w przepisie ilość 150 ml samego spirytusu 95°. W pierwszym przypadku brakujące do objętości 1 l ok. 25 ml cieczy uzupełnić dodając mały kieliszek koniaku (winiaku) lub wody, w drugim — oprócz dodania kieliszka koniaku należy uzupełnić objętość zestawu przez dodatek ok. 100 ml (setki) wody. Otrzyma się 1 l kremu o barwie kremowej (przy użyciu rafinady) lub żółtawej (przy użyciu zwykłego cukru) i mocy ok. 32°. Po tygodniu lub dwóch krem ten jest gotowy do spożycia.

U w a g a. Krem waniliowy może być dodatkowo zaromatyzowany bardzo małą ilością substancji aromatycznych, tj. tak, aby nie zniekształcić jego delikatnego aromatu. Wchodzą tu w rachubę następujące dodatki:

1. minimalny dodatek do nalewu waniliowego goździków ( $\frac{1}{3}$  część jednego goździka) i cynamonu (kawałeczek wielkości grochu).

2. jedna kropla olejku migdałowego dodana do spirytusu 95° przeznaczonego do sporządzenia zestawu,

3. kilka kropel wody różanej (Aqua rosae) lub esencji maraschino również najlepiej dodane do spirytusu 95°.

Dopuszczalny jest tylko minimalny dodatek substancji aromatycznej, większy bowiem zmienia już właściwy charakter tego delikatnego kremu. Nawet dodatek koniaku nie zawsze jest konieczny i uwarunkowany osobistym upodobaniem wytwórcy.

## 2. KREMY EMULSYJNE

Ta grupa likierów należy do najbardziej luksusowych i drogich, a zarazem wykwintnych wyrobów produkowanych na całym świecie. Powszechnie są znane kremy jajowe, jak Krem jajowy (słynny za granicą Advocaat), Krem kawowo-jajowy i Krem kakaowo-jajowy. Mniej znane są natomiast wyroby sporządzane z mlekiem, jak Likieri mleczne lub ze śmietaną, jak likier „Mocca ze śmietaną”. Do wszystkich kremów jajowych używane są tylko świeże żółtka jaj, dokładnie oddzielone od białka. Ilość żółtek dla otrzymania właściwej konsystencji kremu wynosi 8 do 10 sztuk na 1 l kremu. Można jednak otrzymać dobre wyroby, choć nieco rzadsze, biorąc 5—6 żółtek.

### Krem jajowy

Cechy charakterystyczne kremu: półpłynna, gęsta masa, barwy żółtej, o zapachu waniliowym, zawierająca 35—45% cukru, o mocy 20—25°.

Przepis 233  
(na ok. 1 l kremu)

#### Krem jajowy

Potrzebne składniki: 40 dkg cukru, 8—10 żółtek (w zależności od wielkości jaja), 1/2 l wódki 45°, nalew waniliowy z 1/2 laski wanilii, 2 małe kieliszki koniaku lub winiaku (ok. 50 ml) oraz 2 kieliszki spirytusu 95°.

Sposób postępowania polega na kolejnym wykonaniu następujących czynności:

1. Do miski glinianej (tzw. maku try) wybić 8 świeżych żółtek, dokładnie oddzielonych od białka i rozcierać 20 dkg cukru na jednolitą masę (łyżką drewnianą), z pozostałych zaś 20 dkg cukru sporządzić normalny syrop cukrowy.

2. Do kolby lub litrowej butelki wlać 1/2 litra wódki 45°, dolać nalew waniliowy, dwa kieliszki koniaku lub winiaku oraz dwa kieliszki spirytusu.

3. Do sporządzonego syropu normalnego, wlewać powoli, stale mieszając, zaromatyzowaną i wzmocnioną wódkę.

4. Do rozartego z żółtkami cukru wlewać powoli, przy stałym mieszaniu, sporządzoną mieszankę wódki z syropem otrzymując gotowy zestaw kremu. Zestaw ten należy przepuścić dwukrotnie przez sito w celu usunięcia ewentualnych części stałych białka.

Uwaga. Aby otrzymać dobry wyrób, należy żółtka utrzeć z cukrem bardzo dokładnie i skrupulatnie.

### Krem kawowo-jajowy

Sporządzony na aromatycznej i świeżo upalanej kawie jest to wyborny krem. Do jego wyrobu można zastosować nalew kawowy przygotowany wg przepisu 220 postępując podobnie, jak podano przy wyrobie kremu jajowego. Ilość cukru, a więc i syropu jest nieco większa.

Przepis 234

#### Krem kawowy

Skład zestawu na ok. 1 l kremu

1. Nalew kawowy wg przepisu 220	370 ml
2. Żółtka	8 szt.
3. Syrop cukrowy z 450 g	450 ml
4. Koniak lub winiak (mały kieliszek)	25 „
5. Spirytus 95°	100 „

Sposób postępowania jest taki sam, jak w przepisie 233 z tą różnicą, że do butelki zamiast wódki wlewa się nalew kawowy i dolewa do niego koniak i spirytus.

### Krem kakaowo-jajowy

Jest to wyborny krem o zapachu i smaku kakaowo-waniliowym. Do jego wyrobu można zastosować nalew kakaowy przygotowany wg przepisu 218.

Przepis 235

#### Krem kakaowo-jajowy

Skład zestawu na ok. 1 l kremu

1. Nalew kakaowy wg przepisu 218	425 ml
2. Żółtka	8 szt.

3. Syrop cukrowy z 425 g	425 ml
4. Karmel	15 „
5. Spirytus 95°	100 „

Oprócz kremów przyrządzanych na żółtkach można również sporządzać kremy mleczne na mleku, jako składniku podstawowym. Do ich przygotowania bierze się mleko chude (odtłuszczone), syrop cukrowy, spirytus (dodawać bardzo powoli przy ciągłym mieszaniu) oraz odpowiedni składnik aromatyzujący. Może nim być wanilia, olejek cytrynowy lub pomarańczowy. Do kremów mlecznych nie można natomiast dodawać kwasu lub jakiegokolwiek składnika zawierającego kwas, jak np. sok owocowy, gdyż powoduje to ścięcie się sernika (kazeiny) zawartego w mleku. Pod względem jakości kremy mleczne ustępują kremom sporządzonym na żółtkach.

#### Rozdział XIV

### COCKTAILE

#### 1. WIADOMOŚCI OGÓLNE

Cocktaile są odpowiednikiem znanych już od dawna w krajach anglosaskich i nadzwyczaj szeroko tam rozpowszechnionych napojów mieszanych (mixed drinks), których najważniejszym przedstawicielem są właśnie cocktaile.

Pierwsza wzmianka o cocktailach w prasie datuje się od 1906 r., kiedy w amerykańskim czasopiśmie „The Balance” podana była pierwsza charakterystyka tego napoju, jako „wzmacniającego likieru, składającego się ze spirytualiów różnego rodzaju, cukru, wody i dodatku substancji gorzkich”.

Cocktail jest słowem angielskim i oznacza w dosłownym tłumaczeniu „ogon koguta”. Co do pochodzenia tej nazwy nie ma ścisłych danych, chociaż krąży na ten temat w różnych krajach wiele opowieści i legend, z których niektóre są ciekawe, wydają się prawdopodobne i zasługują na przytoczenie. Jak głosi więc amerykańska „autentyczna i jedynie prawdziwa” legenda, na po-

czątku XIX w. między królem Meksyku a amerykańską armią Stanów Południowych doszło do zbrojnych potyczek i nieporozumień, które miały być zakończone w sposób polubowny. Przed rozpoczęciem rokowań król zaproponował generałowi amerykańskiemu wypicie za pomyślny ich wynik, na co generał wyraził zgodę. Po chwili do sali obrad weszła niezwykle i fascynującej urody niewiasta niosąc złoty puchar, wysadzany drogimi kamieniami i zawierający specjalny napój, przez nią sporządzony. Zebrani widząc jeden tylko puchar struchleli sądząc, że za chwilę dojdzie do śmiertelnej obrazy jednego z przywódców, który nie otrzyma pucharu. Niewiasta jednak pojawiając się w jednej chwili tragizm wytworzonej sytuacji złożyła głęboki ukłon zebrany i wzięwszy puchar w obie ręce sama go wychyliła za pomyślność obu przeciwników zyskując swoim taktownym postępkim wielkie uznanie zebranych. Imię tej pięknej damy, która była córką króla, brzmiało Coctel. Od tego czasu nazwa ta w nieco zmienionej postaci „cocktailu” była stosowana dla określenia trunków uzyskujących szczególne uznanie.

Bardziej jednak prawdopodobne od tej „autentycznej” historii wydaje się powiązanie nazwy cocktailu z tak lubianymi ongiś w Ameryce i Anglii walkami kogutów. W dawnych czasach w Stanach Zjednoczonych było powszechnym zwyczajem, że właściciel zwycięskiego w walce koguta otrzymywał jako nagrodę, poza określoną kwotą pieniężną, również i ogon zwyciężonego koguta. W zamian za to zwycięzca (właściciel, nie kogut) obowiązyany był postawić zebrany widom kolejkę dobrego trunku, który był wypijany za zdrowie zdobywcy koguciego ogona-cocktaila. Z biegiem czasu weszło w zwyczaj sporządzać „zwycięski” napój o rozmaitych barwach, przypominający barwy ogona zwyciężonego koguta, a zestawionego z różnych trunków.

Nie chcąc pozostać w tyle za Amerykanami Anglie rozpowszechniają własne podania o powstaniu cocktailu wykazując w nich, że jest on pochodzenia angielskiego. Według jednego z tych podań zdarzyło się pewnego razu, że walka kogutów będących własnością dwóch możnych rycerzy zakończyła się zwycięstwem jednego o dumnej nazwie Jowisz. Kogut ten zwyciężył przeciwnika nie tracąc przy tym ani jednego piórka z własnego ogona. Radość jego właściciela była z tego powodu

by N. Krawiec

tak wielka, że polecił on wszystkim obecnym na widowsku po-  
dać kolejkę najlepszemu trunku. W karczmie, przed którą odby-  
wała się walka, zabrakło tak dużego zapasu jednego rodzaju  
wódki, wobec czego sprytna karczmarzka poradziła sobie w ten  
sposób, że zmieszała posiadane wina, gorzkie wódki, likiery  
i whisky z lodem i mieszającą tę podała gościom. Napój ten,  
którym wypito zdrowie Jowisza i jego nienaruszonego ogona  
uzyskał ogólne uznanie i na pamiątkę tego dnia został nazwany  
Cocktailem. Od tego czasu takie mieszane trunki alkoholowe bar-  
dzo się rozpowszechniły i stały się międzynarodowymi napojami,  
w rozmaitej postaci i pod niezliczonymi fantazyjnymi nazwami.

Cocktaile sporządza się na poczekaniu: w barach przez spe-  
cjalistów — barmanów oraz przez liczne rzesze konsumentów  
u siebie w domu. Oczywiście, że nie może być mowy o jakichkol-  
wiek jednolitych regułach lub receptach ich wyrobu. Istnieją  
więc cocktaile mocne i słabe, o mocy zarówno 40, jak i 15°, słod-  
kie i wytrawne, o składzie prostym lub skomplikowanym, zesta-  
wione z dwóch lub trzech rodzajów wódek albo z wielu rozmai-  
tych składników.

Ogólnie biorąc można powiedzieć, że w skład cocktailu może  
wchodzić:

- 1) likier, jak Cherry-Brandy lub Wiśniowy, Morelowy, Poma-  
rańczowy lub Curaçao, Cacao lub Mocca;
- 2) wódka zwykła lub naturalna, jak koniak, whisky, rum  
lub arak;
- 3) wódka lub likier gorzki, jak Angostura lub Pomarańczo-  
wa gorzka;
- 4) wino gronowe lub owocowe, jak Vermouth, Portwein, Ma-  
dera lub Sherry albo szampan lub wino gazowane;
- 5) sok cytrusowy (cytrynowy, pomarańczowy, ananasowy,  
grape-fruitowy) lub inny owocowy;
- 6) żółtko, mleko, śmietanka itp.

Wspólną cechą wszystkich tego typu napojów jest mieszanie  
ich z lodem, przy czym należy zaznaczyć, że w sposobie ich przy-  
rządzenia nastąpiła w ostatnich latach zmiana. O ile jeszcze  
25—30 lat temu niewzruszoną zasadą było wstrząsanie każdego  
bez wyjątku cocktailu, o tyle obecnie wstrząsanie (po angielsku  
shake) mieszanki jest stosowane rzadziej i polecane głównie

w przypadku cocktaili, do których wyrobu użyto sok owocowy,  
mleko, śmietankę, jaja itp. Pozostałe cocktaile tylko miesza się  
(po angielsku stir), bez wstrząsania.

## 2. WYRÓB COCKTAILI

Do wyrobu cocktaili potrzebny jest następujący sprzęt:

- 1) metalowy kubek do wstrząsania tzw. shaker — rys. 67,
- 2) szklany puchar do mieszania tzw. mixer — rys. 68,
- 3) długa łyżka barowa,
- 4) sitko spiralne,



Rys. 67. Kubek do wstrząsania cocktaili, tzw. shaker



Rys. 68. Szklany puchar do mieszania cocktaili, tzw. mixer

- 5) łopatką, łyżką lub szczypcami do lodu,
- 6) nożyk nierdzewny do owoców,
- 7) wyciskacz do soku,
- 8) wiaderko do lodu.

Sposób postępowania przy wyrobieniu cocktailu jest następujący: Zestaw cocktailu miesza się lub wstrząsa w odpowiednim naczyniu. Naczyniem takim może być albo metalowy kubek (rys. 67) posrebrzany lub ze stali chromowanej (shaker), albo stożkowy puchar szklany (mixer) z pokrywką metalową (rys. 68), w którą jest wmontowane małe siteczko. Nie mając specjalnego naczynia do mieszania można użyć do tego celu jakikolwiek słoik z szeroką szyjką, nadający się do zamknięcia korkiem.

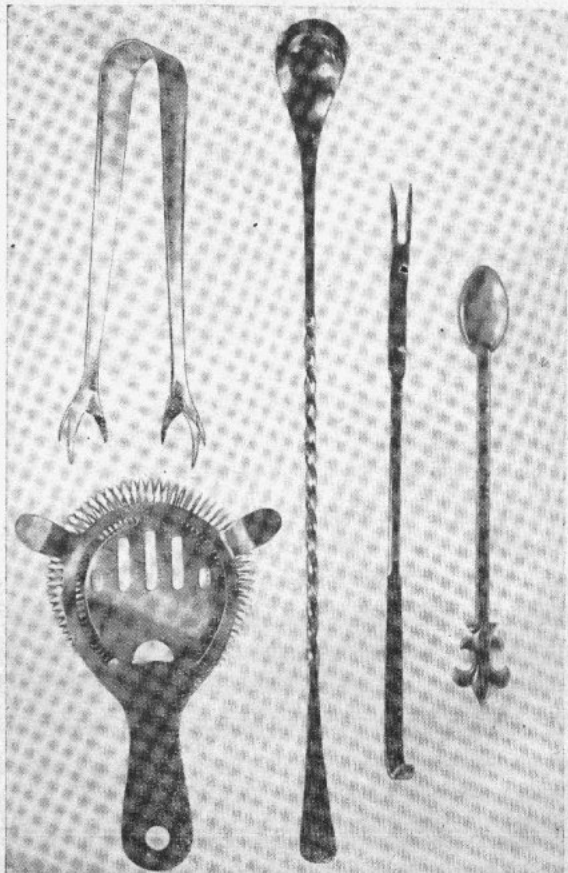
Do kubka, pucharu lub słoika wkłada się przede wszystkim łopatką, łyżką lub szczypcami nieco czystego sztucznego lodu (konsumpcyjnego), zwykle 4 do 6 kawałków wielkości orzecha, w celu właściwego oziębienia napoju. Po włożeniu lodu wlewa się przepisowe ilości poszczególnych składników, całość miesza długą łyżką barową (rys. 69), a następnie cocktail przelewa przez sitko do kieliszka cocktailowego. W razie braku lodu mieszankę cocktailową oziębia się w inny sposób, np. w lodówce lub w zimie wystawiając za okno.

Jeżeli w skład cocktailu wchodzi soki owocowe, szczególnie świeże wyciśnięte soki z pomarańczy lub cytryny, śmietanka lub żółtko, lepiej jest stosować do wstrząsania kubek metalowy, do którego wlewa się poszczególne składniki, w razie potrzeby przez sitko, aby zatrzymać przedostające się do napoju części stałe składników.

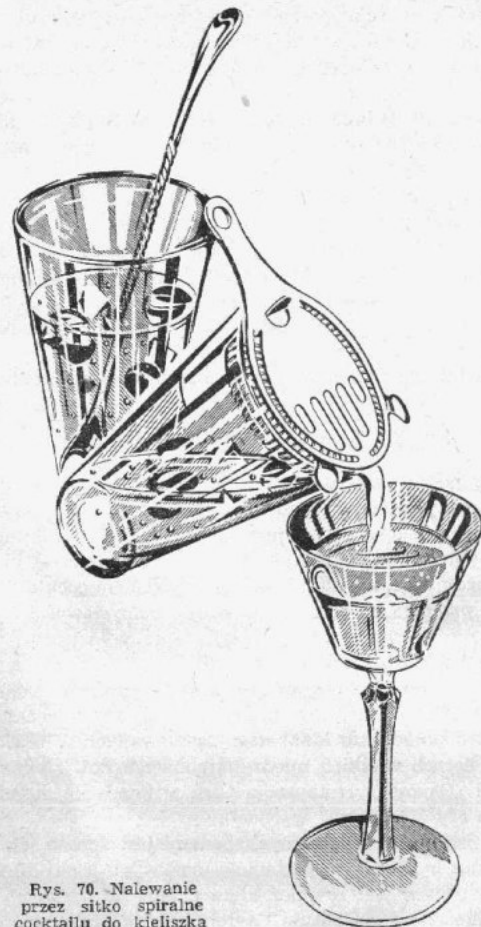
Mieszankę cocktailową należy wstrząsać krótko, ale energicznie, po czym rozlewać ją przez sitko do kieliszków (rys. 70) dodając niekiedy do każdego kieliszka aromatyczny owoc, jak wiśnia, truskawkę, kilka poziomek, oliwkę, płatek ananasa, cytryny lub pomarańczy albo kilka kropel wyciśniętych ze skórki cytryny lub pomarańczy.

Kieliszek cocktailowy powinien mieć kształt rozszerzający się ku górze, być stosunkowo duży (rys. 51), o pojemności od 65 do 100 ml. Powinien on być tylko częściowo zapełniony, aby było miejsce na ugnarowanie cocktailu owocem lub płatkami owoców. Do kieliszka należy podać słomkę oraz małą łyżeczkę od kawy (do owoców). Podana wielkość kieliszka jest właściwa, gdyż międzynarodowe recepty cocktaili przewidują jako normalną porcję tego napoju ilość ok. 50 ml.

W celu ułatwienia wykonania przepisów szczegółowych będą one podane przeważnie na ok. dwie porcje, które przyrządza się odmierzając składniki w cylindrze mierniczym na 100 ml lub biorąc 3—4 małe kieliszki likierowe o pojemności kieliszka 25 ml. Poza miarką kieliszka stosowane są w przepisach również mniejsze ilości składników w postaci tzw. chluśnicia (po angielsku dash), które można określić jako ilość w granicach 2,5 do 5 ml, co równa się pół lub całej łyżeczce do herbaty.



Rys. 69. Przyrządy do sporządzania cocktaili: szczypcy do lodu, łyżka barowa, widelczyk i łyżeczka do wyjmowania owoców oraz sitko spiralne



Rys. 70. Nalewanie przez sitko spiralne cocktailu do kieliszka

by N. Kowalski

W przepisach szczegółowych należy przyjąć, że:

1) normalna porcja sporządzona jest na 1—2 kieliszki cocktailu i wynosi 75—120 ml cieczy; można ją podwoić, potroić itd.;

2) kieliszek składnika oznacza 1 mały kieliszek likierowy, tj. ok. 25 ml cieczy;

3) łyżeczka składnika oznacza 1 łyżeczkę, tj. ok. 5 ml.

Poniżej podane jest jeszcze kilka podstawowych wskazówek dla początkujących wytwórców cocktaili:

1) lód jest prawie zawsze niezbędnym składnikiem cocktailu;

2) lód nie powinien być nigdy użyty więcej niż jeden raz;

3) mieszać lub wstrząsać cocktaile należy krótko, ale energicznie; szczególnie dotyczy to cocktaili emulsyjnych, sporządzanych w kubku metalowym;

4) w miarę możliwości kieliszek cocktailowy powinien być oziębiony przed użyciem;

5) cocktail należy spożyć natychmiast po sporządzeniu.

### 3. PRZEPISY SZCZEGÓLOWE

Biorąc pod uwagę wielką ilość różnorodnych składników, które mogą wchodzić w skład cocktaili, rozmaite ich pochodzenie oraz zmienną jakość, łatwo jest ustalić, że ilość cocktaili, które można wyprodukować, jest — praktycznie biorąc — nieograniczona. Każdy więc, kto zajmie się sporządzeniem cocktaili u siebie w domu, ma pole do popisu dla swojej pomysłowości i dobrego smaku i może prędzej czy później zostać wynalazcą wybornej kompozycji takiego napoju.

Aby Czytelnikowi ułatwić to zadanie, podane jest poniżej kilka wybranych przepisów najbardziej słynnych cocktaili (jak Martini, Alexander lub Manhattan), podawanych w tzw. amerykańskich barach wielkich międzynarodowych hoteli i restauracji (jak hotel „Savoy” i restauracja Ciro w Londynie, hotel „Ritz” w Paryżu czy „Negresco” w Nicei).

Obok przepisów oryginalnych podany jest sposób ich sporządzenia u nas w kraju ze składników możliwych u nas do nabycia. Poza tym podane jest również kilka przepisów własnych Autora na cocktaile, które zorientują Czytelnika, jak przystąpić do własnej koncepcji ich przyrządzania.

## A. COCKTAILE ORYGINALNE (ANGLO-AMERYKAŃSKIE)

### Przepis 236

#### Cocktail Alexander lub Princess Mary (Księżniczka Mary)

Przepis oryginalny	Przepis krajowy
1. 1 kieliszek Dry Gin	1 kieliszek Jałowcówki lub Wyborowej
2. 1 kieliszek Crème de Cacao	1 kieliszek Likieru Cacao-Choix
3. 1 kieliszek słodkiej śmietanki	1 kieliszek słodkiej śmietanki

Wstrząsnąć dobrze z lodem, precedzić do kieliszków i podać.

### Przepis 237

#### Cocktail Aleksander's Sister (Siostra Aleksandra)

Przepis oryginalny	Przepis krajowy
1. 1 kieliszek Gin	1 kieliszek Wyborowej
2. 1 kieliszek Crème de Menthe	1 kieliszek Likieru miętowego
3. 1 kieliszek śmietanki	1 kieliszek śmietanki

Wstrząsnąć dobrze z lodem, precedzić do kieliszków i podać.

### Przepis 238

#### Cocktail Chrysanthemum (Chryzantema)

Przepis oryginalny	Przepis krajowy
1. 1 kieliszek Benedyktynki francuskiej D.O.M.	1 kieliszek Bernardynki krajowej
2. 2 kieliszki Vermouthu francuskiego (Noilly Prat)	2 kieliszki Vermouthu jugosłowiańskiego Istra Beli
3. 3 łyżeczki Absyntu	1½ łyżeczki Półunówki

Zmieszać dobrze z lodem, przelać do kieliszków, podać z cienkim plasterkiem pomarańczy.

### Przepis 239

#### Cocktail Daiquiri

Przepis oryginalny	Przepis krajowy
1. 2 kieliszki Rumu Bacardi	3 kieliszki rumu krajowego Golden Rum

2. 1 łyżeczka cukru kryształu      1 łyżeczka cukru kryształu  
3. sok z 1/2 małej cytryny      sok z 1/2 małej cytryny

Wymieszać dokładnie z lodem, precedzić do kieliszków i podać.

**Przepis 240**

**Cocktail Houla-Houla**

**Przepis oryginalny**

1. 2 kieliszki Dry Gin  
2. 1 kieliszek Curaçao

3. 1 kieliszek soku z pomarańczy

**Przepis krajowy**

- 2 kieliszki Wyborowej

- 1 kieliszek Curaçao-Orange

- 1 kieliszek soku z pomarańczy

Wstrząsnąć z lodem, precedzić do kieliszków i podać.

**Przepis 241**

**Cocktail Little Devil**

(Diabełek)

**Przepis oryginalny**

1. 2 kieliszki Rumu Bacardi

2. 2 kieliszki Dry Gin

3. 1 kieliszek Cointreau

4. 1 kieliszek soku z cytryny

**Przepis krajowy**

- 3 kieliszki rumu krajowego Golden Rum

- 2 kieliszki Jałowcówki lub Wyborowej

- 1 kieliszek Curaçao-Orange

- 1/2 kieliszka soku z cytryny

Wstrząsnąć dobrze z lodem, precedzić do kieliszków i podać.

**Przepis 242**

**Cocktail Manhattan**

**Przepis oryginalny**

1. 2 kieliszki Whisky

2. 1 kieliszek Vermouthu włoskiego

3. 1 łyżeczka Angostury

**Przepis krajowy**

- 2 kieliszki Wyborowej

- 1 kieliszek Vermouthu jugosłowiańskiego Istra Gold

- 1 łyżeczka Pomarańczówki gorzkiej

Wymieszać z lodem, podać z wiśnią.

**Przepis 243**

**Cocktail Martini Dry**

(Wytrawny)

**Przepis oryginalny**

1. 2 kieliszki Dry Gin (Gordon)

**Przepis krajowy**

- 2 kieliszki Jałowcówki

2. 1 kieliszek Vermouthu francuskiego (Nolly Prat)      1 kieliszek Vermouthu jugosłowiańskiego Istra  
3. 1 łyżeczka Orange Bitters      1 łyżeczka Pomarańczówki gorzkiej  
Wymieszać z lodem i podać z oliwką lub płatkami cytryny.

**Przepis 244**

**Cocktail Martini Sweet**

(Słodki)

**Przepis oryginalny**

1. 2 kieliszki Gin (Old Tom)

2. 1 kieliszek Vermouthu włoskiego (Martini, Cinzano)

**Przepis krajowy**

- 2 kieliszki Myśliwskiej

- 1 kieliszek Vermouthu włoskiego Gancia lub jugosłowiańskiego Istra

Wymieszać z lodem i podać z wiśnią.

**Przepis 245**

**Cocktail Miami Special**

(Floryda)

**Przepis oryginalny**

1. 2 kieliszki Dry Gin

2. 1 kieliszek Vermouthu francuskiego

3. 2 kieliszki soku ananasowego

4. 2 łyżeczki Curaçao

**Przepis krajowy**

- 2 kieliszki Wyborowej

- 1 kieliszek Vermouthu jugosłowiańskiego Istra

- 2 kieliszki soku ananasowego z puszeki

- 2 łyżeczki Curaçao-Blanc

Wymieszać z lodem, precedzić, podać z płatkami cytryny obranej ze skórki.

**Przepis 246**

**Cocktail Navy**

(Marynarski)

**Przepis oryginalny**

1. 3 kieliszki Rumu Bacardi

2. 1 kieliszek Vermouthu włoskiego

3. 1 kieliszek soku pomarańczy

4. 2 łyżeczki Angostury

**Przepis krajowy**

- 3 kieliszki rumu krajowego Golden Rum

- 1 kieliszek Vermouthu jugosłowiańskiego Istra

- 1 kieliszek świeżego soku pomarańczy lub z puszeki

- 2 łyżeczki Żołądkowej gorzkiej

Wymieszać z lodem, precedzić do kieliszków i podać.

Przepis 247

Cocktail Side-Car

Przepis oryginalny

1. 1 kieliszek Brandy
2. 1 kieliszek Cointreau
3. 1 kieliszek soku z cytryny

Przepis krajowy

- 1 kieliszek winiaku
- 1 kieliszek Curaçao-Orange
- 1 kieliszek soku z cytryny lub z puszki

Wstrząsnąć dobrze z lodem, precedzić do kieliszków i podać.

Przepis 248

Cocktail Valencia

Przepis oryginalny

1. 2 kieliszki Apricot Brandy
2. 1 kieliszek soku z pomarańczy
3. 1/2 kieliszka Orange Bitters

Przepis krajowy

- 2 kieliszki likieru morelowego
- 1 kieliszek Wyborowej
- 1 kieliszek soku z pomarańczy
- 1/2 kieliszka Pomarańczówki gorzkiej

Wymieszać z lodem, precedzić do kieliszków i podać.

Przepis 249

Cocktail Yellow Parrot

(Żółta papuga)

Przepis oryginalny

1. 1 kieliszek Apricot Brandy
2. 1 kieliszek likieru Chartreuse
3. 1 kieliszek Absyntu

Przepis krajowy

- 1 kieliszek likieru morelowego
- 1 kieliszek Wyborowej
- 1 kieliszek Bernardynki krajowej
- 1/2 kieliszka Piolunówki

Wymieszać z lodem, precedzić do kieliszków i podać.

B. COCKTAILE WŁASNE

Przepis 250

Cocktail Ali-Baba

1. 2 kieliszki wódki żytniej (stołowej lub wyborowej)
2. 4 kieliszki Vermouthu (własnego lub jugosłowiańskiego)
3. 1/2 kieliszka likieru imbirowego własnego lub likieru Ali-Baba
4. Łyżeczka soku z cytryny lub z puszki

Wymieszać z lodem lub oziębic w lodówce, precedzić do kieliszków i podać.

Przepis 251

Cocktail Bód Bachusem

1. 3 kieliszki Vermouthu jugosłowiańskiego Bachus
2. 2 kieliszki nalewki wiśniowej (własnej) lub wiśniówki Cherry-Cordial
3. 1 kieliszek nalewki z czarnych porzeczek (własnej) lub Likieru Cassis

Dobre wymieszać, oziębic, podać z kawałkiem moreli lub brzoskwini z konfitur lub z kompotu.

Przepis 252

Cocktail Blond Syrenka

1. 2 kieliszki likieru kawowo-wiśniowego (własnego) lub likieru Florentynki
2. 1 kieliszek słodkiej śmietanki

Do mieszalnika (jakiegokolwiek naczynia do mieszania) dać śmietankę i wlewać powoli, stale mieszając, likier. Mieszankę oziębic, precedzić do kieliszków, podać z wiśnią.

Przepis 253

Cocktail Filipek

1. 2 kieliszki likieru kakaowego własnego lub Cacao-Choix
2. 1 kieliszek słodkiej śmietanki

Do śmietanki wlewać powoli, stale mieszając, likier. Oziębic, precedzić do kieliszków. Powierzchnię cocktaillu można posypać skrobaną na tarce czekoladą deserową lub gorzką.

Przepis 254

Cocktail Honolulu

1. 2 kieliszki nalewki wiśniowej własnej
2. 2 kieliszki soku ananasowego z puszki
3. 1 kieliszek Vermouthu jugosłowiańskiego Istra-Gold

Wymieszać z lodem, precedzić do kieliszków, podać z kostką ananasa (z puszki) lub płatkami cytryny obranej ze skórki. Sporządzając ten cocktail z soku chińskiego, który jest mniej aromatyczny, należy ilość soku zwiększyć do 3 kieliszków.

Przepis 255  
**Cocktail Kalifornia**

1. 2 kieliszki nalewki wiśniowej własnej
2. 2 kieliszki Vermouthu jugosłowiańskiego Istra Beli
3. 1/2 kieliszka soku z pomarańczy lub z puszki

Wymieszać z lodem, przecedzić do kieliszków i podać.

Przepis 256  
**Cocktail Pani Klotylda**

1. 2 kieliszki likieru kakaowego lub Cacao-Choix
2. 1 kieliszek nalewki wiśniowej własnej
3. 1/2 łyżeczki nalewu na niedojrzałe pomarańcze (zaprawy wg przepisu 115)

Oziębic, przecedzić do kieliszków, podać z wiśnią.

Przepis 257  
**Cocktail owocowy mieszany — moczny**

Pierwszy sposób postępowania:

Do mieszalnika (mixera) wlać nalewkę Tutti-Frutti, np. 4 kieliszki, i dodać 1/2 łyżeczki rumu lub araku (lub kilka kropel odpowiedniej esencji) i kieliszek wódki wyborowej, dobrze zmieszać, oziębic i podać z jakimkolwiek owocem (z konfitur lub kompotu).

Drugi sposób postępowania:

Wziąć 2 części nalewu na aromatyczne owoce, jak wiśnie, maliny lub czarne porzeczki (albo odpowiednią słodką wódkę),

1 część nalewu na owoce o słabszym aromacie, jak śliwki, truskawki lub jeżyny,

1 część nalewu na owoce o słabym aromacie, jak jabłka, czereśnie lub czarne jagody.

Na przykład:

1. 2 kieliszki nalewu na maliny
2. 1 kieliszek nalewu na jeżyny
3. 1 kieliszek nalewu na jabłka

Jeżeli wzięto wytrawne nalewy owocowe, wówczas należy dodać jakiegokolwiek soku owocowego słodzonego, np. wiśniowego lub malinowego, mieszankę oziębic i podać z płatkami pomarańczy lub cytryny.

Przepis 258  
**Cocktail owocowy mieszany — niskoprocentowy**

Postępuje się jak podano w przepisie 257 z tą różnicą, że zamiast nalewów owocowych, nalewek lub wódek owocowych sporządza się cocktail z morsów owocowych otrzymując gotowy napój o mocy ok. 20°.

Przepis 259  
**Cocktail Prababka Ewa**

1. 2 kieliszki likieru lub ratafii z moreli lub brzoskwiń
2. 2 kieliszki wiśniówki Griotte
3. 1 do 1 1/2 kieliszka słodkiej śmietanki

Do śmietanki wlewać powoli, stale mieszając, likier lub ratafię; dodać wiśniówkę, oziębic, przecedzić do kieliszków i podać.

Przepis 260  
**Cocktail ze Śliwówki**

1. 2 kieliszki nalewki śliwkowej lub śliwówki
2. 1 kieliszek nalewu na wiśnie
3. 1 kieliszek nalewu na czarne porzeczki
4. 1 kieliszek soku owocowego słodzonego (np. wiśniowego)

Do mieszanki dodać łyżeczkę nalewu waniliowego lub nieco cukru waniliowego oraz 1/2 łyżeczki rumu lub araku krajowego. Oziębic i podać z kawałkiem moreli, brzoskwini lub mirabelki.

Przepis 261  
**Cocktail wersalski**

1. 2 kieliszki wina białego gronowego francuskiego (Bordeaux, Chablis)
2. 1/2 kieliszka koniaku francuskiego, węgierskiego lub radzieckiego albo krajowego winiaku
3. 1 kieliszek likieru Curaçao-Blanc

Dobrze oziębic, nalać do kieliszków, podać z płatkami pomarańczy lub kostką ananasa.

Przepis 262  
**Cocktail Wiśniowy na rumie**

1. 3 kieliszki nalewki wiśniowej własnej
2. 1 kieliszek Vermouthu Gancia

3. 1/2 łyżeczki rumu (w razie braku rumu można zastosować również esencję rumową)

Dobrze oziębć, nalać do kieliszków i podać z płatkami cytryny.

## Rozdział XV

### NAPOJE MIESZANE

(Mixed drinks)

Opisane w poprzednim rozdziale cocktaile stanowią najliczniejszą i najbardziej popularną grupę tzw. napojów mieszanych, dlatego też traktowane są zwykle osobno. Zawarte w nich przeważnie składniki o smaku gorzkim, pochodzące z dodatku wina (Vermouthu) lub gorzkich wódek, jak Angostura czy Gorzka Pomarańczowa, predysponują je specjalnie do konsumpcji, jako napoje pobudzające apetyt i spożywane przed posiłkiem (tzw. po angielsku apetyzery). Są one powszechnie spożywane w krajach anglosaskich, odgrywając tam rolę aperitifów. We Francji i Włoszech jako aperitify spożywane są pewne gatunki wina: gorzkie, jak Vermouth (na piolunie) lub St. Raphael (na korze chinowej) albo ciężkie, południowe, jak Porto, Madera lub Sherry.

Poza cocktailami istnieje również cały szereg innych napojów mieszanych (mixed drinks) o małej zawartości alkoholu, podawanych w restauracjach, kawiarniach i barach, jak też często przyrządzanych w domu. Szczególnie szeroko są one rozpowszechnione w Ameryce Północnej (USA i Kanada), gdzie podawane są pod rozmaitymi nazwami, jak Cobbler, Collins, Cooler, Daisie, Julep, Fizz, Flip, Highball, Nogg, Rickey, Sour itd. Zawierają one szereg składników zarówno wódek gatunkowych, jak i win gronowych, zawsze zmieszanych z lodem lub podanych z lodu (w stanie ochłodzonym). Zestaw napojów jest uzupełniany dodatkami soków owocowych, mlekiem, jajami, wodą sodową itp., co znacznie obniża w nich zawartość alkoholu. Przyczynia się to do tego, że są to napoje orzeźwiające, a czasami również wzmacniające, jak np. flipy jajowe, które mogą być z przyjemnością pite podczas

zabaw, większych przyjęć, lub „potańcówek”, nie powodując przy tym przykrych skutków nadużywania alkoholu.

Użyte do sporządzania napojów mieszanych surowce powinny być oczywiście dobrej jakości i świeże (szczególnie jaja i mleko), ale nie wyszukane i drogie. Nie ma więc potrzeby stosowania drogich win francuskich lub hiszpańskich i oryginalnych koniaków francuskich, gdyż przez dodatek składników aromatycznych można uzupełnić i wzbogacić właściwości zapachowo-smakowe napoju.

Poniżej podane zostało kilka przepisów najbardziej ciekawych trunków tego typu (Cobbler, Flip, Nogg i Fizz). Używana prze-ważnie do ich sporządzania whisky została zastąpiona koniakiem, gdyż odpowiada to lepiej naszym upodobaniom smakowym.

Przepis 263

#### Sherry Cobbler

Cobblerem nazywa się napój sporządzany z wina gronowego z dodatkami wódek gatunkowych, jak koniaku, ginu, Curaçao, Cherry-Brandy itp. Podaje się go albo w kieliszku do szampana albo w szklaneczce, tzw. angielce, dodając aromatyczny owoc sezonowy (wiśnię, truskawkę) lub płatek pomarańczy. Do cobblera należy podać słomkę, przez którą się sobbler pije oraz małą łyżeczkę do owocu.

Skład zestawu jest następujący:

1. 1 kieliszek wina typu południowego (ok. 65 ml),
2. 1/2 kieliszka likierowego koniaku lub winiaku (ok. 15 ml),
3. owoc wiśni lub truskawki.

Do kieliszka włożyć drobno potłuczony lód, dolać wino i koniak, przybrać wiśnią lub truskawką. Można też na lód dać plasterki pomarańczy, wsypać łyżeczkę cukru, a następnie dodać wino i koniak.

#### U w a g i

1. Lód użyty do przyrządzenia napoju mieszanego powinien być przeznaczony do spożycia (lód konsumpcyjny). Aby nie rozcieńczać zbyt wiele wina lodem, wskazane jest wlać do kieliszka wino i koniak dobrze oziębione uprzednio w lodówce.

2. Do sporządzania cobblerów stosowane są (według oryginalnych przepisów): wina stołowe bordoskie, alzackie, mozelskie (podać z pomarańczą) lub też musujące (podać z ananasem). Poza

tych hiszpańskie (Sherry) lub portugalskie (Porto) oraz koniak francuski. Można jednak z powodzeniem używać do sporządzania tych napojów Portwein krymski lub Maderę jugosłowiańską oraz krajowy winiak luksusowy lub mieszany. Chcąc przyrządzić trunk tańszy można wziąć również wino własnego wyrobu, typu portwein lub madera i wytrawną wódkę gatunkową typu koniakowego, jak Staropolską lub Przepalanę.

3. Jeżeli użyte do sporządzenia cobblera wino jest mało słodkie lub wytrawne, dobrze jest dodać łyżeczkę cukru.

#### Przepis 264

##### Wine Flip

(Flip na winie)

Flipy są bardzo popularnymi napojami często przyrządzanymi w domu. Podstawą flipów jest żółtko jajowe, co nadaje im charakter zbliżony do kremów emulsyjnych. W składzie ich często występują oprócz wódek wytrawnych, również wina, likiery, a czasem i soki owocowe. W zależności od składu flipy noszą różne nazwy, jak np.: Brandy-flip czyli flip z koniakiem, Sherry-flip lub Malaga-flip czyli flip z winem hiszpańskim, Champagne-flip czyli flip z szampanem lub winem musującym, Mocca-flip czyli flip kawowy itp.

Przykładowy skład zestawu flipa może być następujący:

- 1 żółtko
- 2—3 łyżeczki cukru
- 1 kieliszek wina południowego (ok. 65 ml)
- 1 1/2 kieliszka likierowego koniaku lub winiaku (ok. 15 ml)
5. szczypta utartej gałki muskatołowej.

**Pierwszy sposób postępowania:**

Do mieszalnika (shakera) włożyć kilka kawałków lodu, 1 żółtko dobrze oddzielone od białka, wlać wino z rozpuszczonym w nim cukrem i koniak, a następnie wstrząsać mocno 5—10 minut, po czym przecedzić do kieliszków.

**Drugi sposób postępowania** (dla osób nie posiadających shakera):

Żółtko, oddzielone od białka, ubić lub utrzeć w naczyniu z 2—3 łyżeczkami cukru. Koniak wlać do wina i następnie wlewać do utartego już żółtka, stale mieszając. Po dobrym wymieszaniu całość przecedzić do dwóch kieliszków cocktailowych lub do wina

(najlepiej do wysokich kieliszków do Sherry), dodając do każdego kieliszka kawałek lub dwa lodu.

Dla amatorów win korzennych zalecane jest dodanie do kieliszka z flipem szczypty (na koniec noża) utartej na tarce gałki muskatołowej, co nadaje trunkowi przyjemny, a zarazem specyficzny korzenny aromat.

**U w a g a**

Do przyrządzania flipu na winie zupełnie dobrze nadają się niedrogie wina radzieckie typu południowego, jak np. Portweiny (krymski, Kardanachi, 777) lub Madery (Anaga) oraz winiak krajowy luksusowy lub mieszany. Biorąc do przyrządzenia flipu wino deserowe, np. Malagę, należy ilość cukru zmniejszyć do 1 łyżeczki.

#### Przepis 265

##### Rum-Nogg

Pod nazwą „Nogg” lub „Egg-Nogg” należy rozumieć odmianę flipa zawierającą oprócz jaja również mleko. Napój ten, o małej z reguły zawartości alkoholu, dzięki składnikom wielokalorycznym i pożywnym (jaja i mleko) uważany jest słusznie za napój wzmacniający i lekko strawny. Nadaje się on doskonale nie tylko dla zdrowych konsumentów, którzy go spożywają dla przyjemności, lecz również dla rekonwalescentów, którzy mogą go spożywać z korzyścią dla swego zdrowia. Napoje te można aromatyzować różnymi składnikami, jak rumem (Rum-nogg), wanilią (Vanilla-nogg), owocami (Fruit-nogg) itp.

Skład zestawu (na 2 porcje):

- 1 jajo całe (surowe)
- 2—3 łyżeczki cukru
- 1 kieliszek mleka (ok. 65 ml)
- 1 kieliszek likierowy koniaku (ok. 25 ml)
- 1/2 kieliszka likierowego rumu (ok. 15 ml)

Zestaw składników miesza się w jakimkolwiek naczyniu (oczywiście najlepiej w shakerze), lub też postępuje się w sposób następujący: całe, surowe (świeże) jajo ubić z cukrem w naczyniu, dodać zimnego, przegotowanego mleka, koniaku i rumu. Mleko i pozostałe składniki dodawać do ubitego jaja powoli, stale rozbijając masę jajową, aby mieszanina uzyskała jednolitą konsysten-

cyj. Gotowy napój precedzić do dwóch kieliszków cocktailowych, dodając do każdego kawałek lodu lub zamrozić napój w lodówce.

#### Przepis 266

##### Vanilla-Nogg

Vanilla-nogg sporządza się jak Rum-nogg z tą różnicą, że zamiast rumu aromatyzuje się mleko przez dodanie do niego kilku kawałków wanilii (1/2 laski) lub niewielkiej ilości nalewu waniliowego (do smaku).

#### Przepis 267

##### Fruit-Nogg

Fruit-nogg (owocowy) jest to wyborny i smaczny, a zarazem wzmacniający napój, który może być przyrządzany tylko z minimalną zawartością alkoholu.

Skład zestawu (na 4 porcje):

1. 2 żółtka
2. 3 łyżeczki cukru
3. 1 kieliszek mleka (ok. 65 ml)
4. 1 kieliszek soku owocowego (ok. 65 ml)
5. 1 kieliszek wódki wyborowej (ok. 65 ml)
6. 1 kieliszek likierowy rumu (ok. 25 ml).

Dwa żółtka, oddzielone od białka, utrzeć w naczyniu drewnianą łyżką z trzema łyżeczkami cukru do białości, po czym wlewać powoli do naczynia sok owocowy, stale dobrze mieszając. Następnie wlać mleko z dodaną do niego wódką i rumem, dobrze wymieszać i precedzić do kieliszków. Do każdego kieliszka dodać kawałek lodu oraz podać z odpowiednim sezonowym owocem (wiśnią, maliną, truskawką, również pomarańczą i ananase).

U w a g i:

1. Dobrze przyrządzony napój tego typu jest bardzo smaczny, odświeżający, wzmacniający oraz o dużej kaloryczności. Zawartość w nim alkoholu wynosi ok. 16‰; można jednak ilość dodanej wódki zmniejszyć do połowy, a rum zastąpić małą ilością odpowiedniej jakościowo esencji rumowej. Wówczas moc napoju będzie zbliżona do mocy lepszych gatunków portera.

2. Zamiast wódki wyborowej można dać koniak lub winiak luksusowy (anglosasi dają whisky lub gin). Dodatek rumu, prócz

wzmocnienia napoju, ma na celu wzbogacenie jego aromatu. Może on być zastąpiony dobrą esencją rumową lub arakową, lub też dodatkiem wanilii, nalewu waniliowego lub innego aromatycznego składnika według upodobania przyrządzającego trunku.

3. Przyrządzając nogg owocowy w sezonie owocowym można dodawać do niego świeży sok owocowy i przybrać świeżym owocem, będącym w tym okresie na rynku. Natomiast zimą lub na wiosnę można dodawać znajdujący się w handlu lub sporządzony w domu sok owocowy słodzony i przybrać owocem z konfitur lub kompotu.

#### Przepis 268

##### Fizz cytrynowy

Fizz jest to orzeźwiający napój mieszany spożywany przeważnie w okresie letnim, a sporządzany na poczekaniu, najlepiej w mixerze (ale niekoniecznie!). Pod względem typu wyrobu zbliżony jest on do dobrej lemoniady domowej.

Skład zestawu jest następujący:

1. sok z 1/2 cytryny
2. 2—3 łyżeczki cukru
3. 1 kieliszek koniaku lub winiaku albo ginu lub jałowcówki
4. woda sodowa.

Do mixera lub innego naczynia wsypać 2—3 łyżeczki cukru i dodać sok z 1/2 cytryny. Dobrze wymieszać, aby cukier rozpuścił się. Dodać uprzednio oziębionej w lodówce wódki i wymieszać. Całość przełać do wysokiego kieliszka, np. szampańskiego, dodać dwa lub trzy kawałki lodu i dolać do pełna oziębionej w lodówce wody sodowej. Podać z płatkim cytryny. Pić przez słomkę.

Biorąc do sporządzenia fizzu zamiast cytryny — pomarańczę otrzyma się napój podobny, a mianowicie fizz pomarańczowy.

Oryginalne przepisy amerykańskie obejmują szereg fizzów, tj. napojów sporządzanych z dodatkiem wody sodowej. W skład ich oprócz soku z cytryny lub pomarańczy często wchodzi bardzo rozpowszechniony w USA sok ananasowy (fizz ananasowy). Jako wódki dodawane są zamiast koniaku najczęściej whisky lub sloe-gin (odmiana tarniówki). Poza tym sporządzane są również złote fizzly (Golden-fizz) z dodatkiem żółtka oraz srebrne fizzly (Silver-fizz) z dodatkiem białka jajowego.

by M. Marzec

## SKOROWIDZ

### A

Abricotine, likier 399  
 Agar-agar 108  
 Agrest 35  
 Agrestowe wino 133  
 Agrestniak, miód 223  
 Allasch-Kümmel 229  
 Alasz, likier 406  
 Alkohol etylowy, pojęcie 244  
 — — zawartość w winie 15  
 Alkoholizowanie wina 120  
 Alkoholomierz 239  
 Ananasy 251  
 Angielska gorzka 320  
 Angielskie ziele 268  
 Anisette de Bordeaux 229  
 Anyż pospolity 255  
 — gwiaździsty 255  
 Anyżówka 374  
 Anyżowy likier 407  
 Aqua vitae 228  
 Arcydzięgiel 256  
 Aromatyzowanie wina 121  
 Azbest 103

### B

Bakaliowa wódka 376  
 Ballinga cukromierz 46  
 Balony szklane 83  
 Balsam lipski 391  
 Barwa win 17  
 — wódek 275  
 Barwniki do barwienia win 50  
 — — — wódek 276  
 Benedyktyńka, likier 383  
 Bernardyński miód 220  
 Bez czarny 36  
 — — wino 138  
 Bezwodnik siarkawy 101  
 Biało kurze 114  
 Bingen, drożdże 56  
 Bobrek trójlistny 256  
 Bordeaux, drożdże 57

Bordeaux wina 181  
 Borowanie korków 86  
 Borówki brusznice 36  
 — — wino 138  
 Brix, patrz Balling 46  
 Brunatnienie wina 195  
 Brzeczka miodowa 213  
 Brzoskwinie 250  
 Brzoskwiniowy likier 400  
 Burgund, drożdże 57  
 Butelki do rozlewu wina 123

### C

Cassis, likier 396  
 Chablis, drożdże 56  
 Chambertin, drożdże 57  
 Charakterystyka miódów pitnych 206  
 — — wyrobów spirytusowych 230  
 Chartreuse, likier 229  
 Cherry-Brandy, likier 394  
 Chleb świętojański 256  
 Chmielowe miody 208  
 Choroby wina 198  
 Cieślakówka, wódka 353  
 Cobbler, napój mieszany 439  
 Cocktaile, wiadomości ogólne 422  
 — wyrób 425  
 — Alexander 431  
 — Aleksander Sister 431  
 — Ali-Baba 434  
 — Blond Syrenka 435  
 — Chryzantema 431  
 — Daiquiri 431  
 — Diabełek 432  
 — Filippek 435  
 — Houla-Houla 432  
 — Honolulu 435  
 — Kalifornia 436  
 — Manhattan 432  
 — Martini dry 432  
 — Martini sweet 433  
 — Miami 433  
 — Navy 433

Cocktail owocowy mieszany mocny 436  
 — niskoprocentowy 437  
 Pani Klotylda 436  
 — pod Bachusem 435  
 Prąbka Ewa 437  
 — Side-Car 434  
 — ze Śliwówki 437  
 — Wersalski 437  
 — Wiśniowy na rumie 147  
 — Valencia 434  
 — Żółta papuga 434  
 Cukier 42, 247  
 — inwertowany 43  
 Cukromierz Ballinga (Brixa) 46  
 Curaçao, likier 403  
 Cynamon 256  
 Cytrusowe skórki 266  
 Cytrynowe wódki 336  
 Cytrynowka słodka 340  
 — słodzona 338  
 Cytrynowy likier 403  
 Czapka owocowa 73  
 Czarne jagody 37  
 — — wino 148  
 Czeresnie, owoce 36  
 Czeresniowe wino 139  
 Czernienie wina 193  
 Czynności podstawowe przy wyrobie wina 59  
 — pomocnicze przy wyrobie wina 59  
 Czyste wódki 231  
 Czystość miodu 211  
 Czwórniak, miód 208, 216

**D**

Dereń 41  
 Dereśniowa nalewka 357  
 Dębniak, miód 219  
 Dobarwanie wina 121  
 Dodawanie pożywki do nastawu 82  
 Dofermentowanie nastawu 62, 83  
 Dokwaszanie moszczu 79  
 — wina 121  
 Dojrzewanie wina 62, 97  
 — miodu 215  
 — wódek 294  
 Dojrzałość wina 122  
 Doprawianie moszczu 61, 74  
 — wina 63, 119  
 Dosładzanie moszczu 79  
 — wina 119  
 Drewno gorzkie 262  
 — limuzynowe 257  
 Drożdże 53  
 — dzikie 54

Drożdże kulturalne (szlachetne) 54, 56  
 — kożuchujące 198  
 — sulfitowe 55  
 Dwójniak, miód 208, 217  
 Dygestia 286  
 Dziadek, likier 385  
 Dzięgiel (arcydzięgiel) 256  
 Dziką róża 41  
 — — wino 160

**E**

Ekstrakt bezcukrowy 15  
 — ogólny 15  
 Elikstry 228  
 Eponit (węgiel aktywowany) 109  
 Esencje do win 174  
 Esencja chleba świętojańskiego 177  
 — kino 174  
 — orzechowa 176  
 — rodzynkowa 176  
 — taniowa 175  
 — typu Malaga 177  
 — typu Vermouth 178

**F**

Fermentacja cicha 62, 89  
 — alkoholowa 52, 62  
 — brzecki miodowej 214  
 — burzliwa 62, 87  
 — mlekowa 201  
 — na drożdżach kulturalnych 56  
 — w miadze 72  
 Filtrowanie wina 63, 103  
 — wódek 295  
 Filtry holenderskie 106  
 — laboratoryjne 106  
 — workowe 105  
 Fiołkowy korzeń 261  
 Fizz cytrynowy 443  
 Flip na winię 440  
 Fosfosal 51  
 Fosforan amonowy 51

**G**

Galgan, kłącze 257  
 Gałka muszkatołowa 258  
 Gatunkowe wódki 239  
 Genelego wiśniówka 229  
 Gęstość miodu 210  
 Głogowe wino 142, 161  
 Głogowy likier 400  
 Goldwasser, likier 388  
 Gorzka pomarańczowa 325

Gorzkie krople 326  
 — wódki wytrawne 319  
 Goryczki korzeń 258  
 Goryczka nadmierna w winię 198  
 Gorzkie wódki żołądkowe 365  
 — — typu gdańskiego 367  
 Goździki 259  
 Griotte, wiśniówka 348  
 Gruski 86  
 Gruszkowe wino 142

**H**

Hippokras, likier 227  
 Historia powstania napojów alkoholowych 227  
 Hiszpańska gorzka żołądkowa 370  
 Hubertus, likier węgierski 384

**I**

Imbir 259  
 Imbirowy likier 387  
 Inwersja 43

**J**

Jabłka 37  
 Jabłecznik 143  
 Jabłkowe wina 142  
 Jagody czarne 37  
 Jagodowe wino 148  
 Jagodowo-wiśniowe wino 150  
 Jałowiec 260  
 Jałowcówka, zaprawa do wódki 314  
 — skład zestawu wódki 315  
 Jarzębiak 309  
 Jeżyny 38  
 Jeżynowy likier 395  
 Jeżynowe wino 150  
 Johannisberg, drożdże 56

**K**

Kakaowy likier 407  
 Kapucyn, likier 229  
 Kapucyński miód 220  
 Kardamon 260  
 Karmel (cukier palony) 50, 278  
 Karuk 108  
 Kawa 274  
 Kawowo-wiśniowy likier 410  
 Kawowy likier 409  
 Kino, esencja 174  
 Klaropol 59, 73  
 Klarowanie wina 63, 108  
 — wódek 295

Klarowność wina 192  
 Klasztorny likier 386  
 Kminek 260  
 Kminkowy likier 406  
 Kminkówka 374  
 Knoty siarkowe 101  
 Kolendra 281  
 Kolonie drożdżowe 53  
 Koniak 229  
 Kontrakcja 245  
 Kontrola fermentacji 87  
 Korki do butelek 124  
 Korzenno-ziolowe miody 218  
 Korzenny miód 219  
 Kosaciec 261  
 Kożuch na winię 198  
 Krameria rurka (Krameria) 77  
 Kremy zwykłe 417  
 Krem jajowy 420  
 — kawowo-jajowy 421  
 — kakaowo-jajowy 421  
 — waniliowy 418  
 Krupnik 371  
 Kukuleczka, nalewka owocowa 231  
 Kubeba 261  
 Kultura spożycia wina 19  
 — — wódek gatunkowych 234  
 Kurkuma 262  
 Kwas jabłkowy 48  
 — cytrynowy 48  
 Kwasomierz 76  
 Kwasowość owoców i moszczów 74  
 —, oznaczanie 75  
 —, obniżanie 78  
 —, nieodpowiednia w winię 197  
 Kwasy organiczne do wódek 275  
 — —, zawartość w winię 15, 48  
 Kwassia 262  
 Kwiat muszkatołowy 258

**L**

„Lekka kawaleria”, wódka 327  
 Lejek typu Moguntia 105  
 Lewar winiarski 96  
 Likieri, ogólna charakterystyka 377  
 — korzenno-ziolowe 380  
 — owocowe 392  
 Likier Alasz 406  
 — anyżowy 407  
 — balsam lipski 391  
 — Benedyktyńska 383  
 — brzoskwiniowy 400  
 — Cherry-Brandy 394  
 — Curaçao 403  
 — cytrynowy 403  
 — Dziadek 385

by N. M. K.

likier głogowy 400  
 Hubertus 384  
 imbirowy 387  
 jeżynowy 395  
 kakaowy 407  
 — kawowy (Mocca) 409  
 — kawowo-wiśniowy 410  
 — klasztorny 386  
 — malinowy 396  
 — mandarynkowy 404  
 — miętowy (peppermint) 411  
 — morelowy 399  
 — pomarańczowy 401  
 — ponczowy 412  
 — porterowy 415  
 — porzeczkowy (Cassis) 396  
 — sliwkowy 398  
 — tatarakowy 388  
 — Unicum 390  
 — wiśniowy 393  
 — Złota Woda 388  
 Likwory 228  
 Limuzynowe drewno 157  
 Lipski balsam 391  
 Listówka, wódka 357  
 Litewski miód 220  
 Luksusowa wódka 232

## L

Lochynie 38  
 Lochyniowe wino 153

## M

Maceracja miazgi 72  
 — owoców do nalewów 385  
 Madera, drożdże 56  
 —, wino 185  
 Maderyzacja 102  
 Malaga, drożdże 57  
 — wino 187  
 Maliny 39  
 Maliniak, miód 224  
 Malinowe wino 154  
 Malinowo-wiśniowa ratafia 360  
 Malinowy likier 396  
 Mandarynkowy likier 404  
 Maraschino, likier 229  
 Masa filtracyjna „Inco” 104  
 Materiały filtracyjne 103  
 Matka drożdżowa 57  
 Melissa 262  
 Mieszanina Majchrzaka 109  
 Mięta pieprzowa 204  
 Miętowy likier 300, 411  
 Miętówka 375

Migdały 263  
 Miód pszczeli 47, 209, 248  
 Mixed drinks 438  
 Mixer 426  
 Młode wino 62  
 Młynek do owoców 70  
 Moc wina 195  
 Monte Verde, Wermutówka 324  
 Morele 250  
 Morelowo-brzoskwinowo-śliwko-  
 wa ratafia 362  
 Morelowy likier 399  
 Moszcz owocowy 61, 64  
 Mors owocowy 280  
 Mycie naczyń 84  
 — owoców 66  
 Mycoderma vini 199  
 Mysi posmak 202

## N

Naczynia do leżakowania wina 99  
 — fermentacyjne 83  
 Nalew wiśniowo-pestkowy 344  
 Nalewka śliwkowa słodka 355  
 — — słodzona 354  
 Nalewki wiśniowe 343  
 Nalewka z czarnych porzeczek 356  
 Nalewy korzenno-ziolowe 284  
 — na owoce świeże 282  
 — na owoce suszone 284  
 Napoje mieszane 438  
 Nastaw wina 74  
 Naturalne miody pitne 208, 215  
 — wódki owocowe 233  
 — — zbożowe 233  
 Niecukry w moszczach 46  
 Niedojrzały owoc pomarańczy 265  
 Niskoprocetowe wódki 234  
 Nogg, napój jajowy 441  
 Nożyk do obierania owoców cytru-  
 sowych 243

## O

Obciąg wina 62, 89, 96  
 Obniżenie kwasowości 78  
 Okres leżakowania wódek 294  
 — — win 99  
 Olejek pomarańczowy 331  
 Olejki eteryczne 269  
 Opalescencja wina 193  
 Orzechowa esencja 176  
 Orzechówka, zaprawa 313  
 —, zestaw 313  
 Osad drożdżowy 53  
 Ostrężyny 38

Orzechy włoskie 249  
 Otrzymywanie moszczu owocowego  
 61  
 Owoce, charakterystyka ogólna 31  
 — cytrusowe 250  
 — Podział 33  
 — skład chemiczny 34  
 — świeże do wódek 248  
 — suszone do wódek 251  
 — — do win 169  
 Owocowe likiery 392  
 — wódki wytrawne 309  
 — — półsłodkie i słodkie 328, 342  
 Oznaczenie cukru w roztworach 45

## P

Pasteryzacja wina 128  
 Pączkowanie drożdży 53  
 Pektolit 59  
 Peppermint, likier 411  
 Pęcherze rybnie 111  
 Pieprz 265  
 Pieprzówka 299, 316  
 Piment (ziele angielskie) 268  
 Piolun 265  
 Piolunówka 323  
 Pipety miernicze 240  
 Piroslarczyn potasowy 73, 83, 100  
 Pleśni zapach 203  
 Płukanie owoców 66  
 Podgrzewanie miazgi 72  
 Podział miódów pitnych 207  
 — win 17  
 — wódek gatunkowych 231  
 Pomarańczowe wódki 332  
 Pomarańczówka słodka 335  
 — słodzona 332  
 Pomarańczy owoc niedojrzały 265  
 Pomarańczowy likier 401  
 Poncz Biskupi 414  
 — Ka dynalski 412  
 — szwedzki 415  
 Ponczowy likier 412  
 Porterowy likier 416  
 Portwein, wino 186  
 Porzeczi 39  
 Porzeczkowe wino (z porzeczek bia-  
 łych) 155  
 — — (z porzeczek czarnych) 159  
 Porzeczkowy likier 396  
 Posmak mysli 202  
 Poziomki 40  
 Pożywki dla drożdży 51  
 Półsłodkie i słodkie wódki 328  
 Pótorak, miód 207, 218  
 Prace kiperskie 155

Praska tutti-frutti 67  
 — do sera 69  
 — koszowa 69  
 — warstwowa (kopertowa) 69  
 Przebiewanie owoców 66  
 Przechowywanie butelek z winem  
 126  
 Przepalanka 307  
 Prawodawstwo winiarskie 26  
 Prunelka, likier 398  
 Przyspieszone dojrzewanie win 101

## R

Rabarbar 42  
 Rabarbarowe wino 167  
 Rasy drożdży 56  
 Ratafie 358  
 — dwuowocowe 359  
 — trójowocowe 361  
 Riesling, drożdże 56  
 Rodzynki 266  
 Rodzynkowe wino 170  
 Rodzynkowa esencja 176  
 Rojownik lekarski 262  
 Rosolisy 228  
 Rozcieńczanie moszczu 81  
 Rozlew wina, 63, 122  
 — wódek 125  
 Rozmrażanie się drożdży 53  
 Rostwór cukrowy 132  
 Róża dzika, wino 160  
 Rum-nogg 441  
 Rurka Kamera 77  
 — fermentacyjna Nesslera 86  
 Ruski miód 219

## S

Salmiak 51  
 Sauternes, drożdże 56  
 Secalium 51  
 Sherry, drożdże 56  
 Sherry, cobbler 439  
 Siarczyny 83  
 Siarkowanie moszczu 82  
 — naczyń 100  
 — wina 130  
 Siarkowodoru zapach 203  
 Skład chemiczny miodu 210  
 — — wina 15  
 Skórki cytrusowe 266  
 Sliwki 40  
 — suszone 251  
 Sliwkowe wino 162  
 Sliwkowo-pomarańczowa ratafia 360  
 Sliwkowy likier 398

wowica 352  
uzupełnienie wina 204  
le mineralne 51  
specjalne wódki 233  
Spirytus 243  
Spirytusomierz 239  
Sposoby wyrobu miódów pitnych 212  
Sprzęt do wyrobu wina 27  
Środki klarujące 108  
Starzenie wódek 294  
Steinberg, drożdże 56  
Stołowe wódki 233  
Stonsdorfer (likier) 391  
Substancje pektynowe 74  
Suszone surowce roślinne, określenie 252  
— — —, podział 253  
Syrup cukrowy, obliczenie 290  
— — —, rodzaje 45  
— — —, sporządzanie 44, 278  
Szafran 265  
Szczeliwo zabezpieczające korek 224  
Szczepionka drożdży szlachetnych 57  
Sztuczne mleki 201  
— octowy 200

## T

Tanina 109, 112  
Taninowa esencja 175  
Tarniówka, zaprawa 311, 324  
—, zestaw wódki 324  
Tatarak 267  
Tatarakowy likier 388  
Temperatura fermentacji 87  
— leżakowania 99  
Tokaj, drożdże 56  
Trójniak, miód 208, 217  
Truskawki 41  
Truskawkowe wino 163  
Tutti-frutti praska 364  
— — rafia 364  
Tysiącznik 267

## U

Unicum, likier węgierski 390  
Utlenianie wina 102  
Utrwalanie wina, 64, 126  
Użytki 274

## W

Wady wina, wiadomości ogólne 192  
— —, wady wyglądu 192  
— —, wady smaku 195

Wanilia 267  
Warzenie brzeźki miodowej 213  
Wermut, wino 188  
Wermutowa esencja 178  
Wermutowka, wódka 324  
Węgiel aktywowany 115  
Węglan amonowy 51  
Wino owocowe, określenie 13  
— z agrestu 133  
— z brusznicy 138  
— z bzu czarnego 138  
— z czeresni 139  
— z głogu 142  
— z gruszek 142  
— z jabłek 142  
— z jagód czarnych 148  
— z jeżyny 150  
— z lochni 153  
— z malin 154  
— z porzeczek białych lub czerwonych 155  
— z porzeczek czarnych 159  
— z rabarbaru 167  
— z róży dzikiej 160  
— ze śliwek 162  
— z truskawek 163  
— z wiśni 163  
— rodzynekowe 170  
— typu bordoskiego białe 181  
— — — czerwone 182  
— — — madera 185  
— — — Malaga 187  
— — — Portwein 186  
— — — Vermouth 188  
— — — węgierskiego 183  
— żytnie 172  
Wiśnie 41  
Wiśniak (miód) 224  
Wiśniowe wino 163  
Wiśniowe wódki 344  
Wiśniówka Genelejo 229  
— na miodzie 350  
— na rumie 352  
— półsłodka 344  
— słodka 345  
— wytrawna 344  
Wiśniowo-malinowo-truskawkowa rafia 361  
Wiśniowo-porzeczkowa rafia 359  
Wiśniowy likier 393  
Woda, 49, 247  
— życia 228  
Wódki czyste 231, 304  
— gorzkie wytrawne 319  
— gorzkie żołądkowe 365  
— miodowe 371  
— na olejkach eterycznych 373

Wódki owocowe półsłodkie i słodkie 328  
— owocowe wytrawne 309  
— o smaku swoistym 314  
— o smaku winno-koniakowym 307  
— wytrawne, podział 303  
— z czarnych porzeczek 356  
— z owoców cytrusowych 330  
— ze śliwek 352  
— z wiśni 343  
Wyciskacz do soków 242  
Wydajność alkoholu z cukru 43  
Wyrób miódów pitnych 206  
— win, ogólne zasady 59  
— wódek gatunkowych 239  
Wyborowa wódka 231

## Z

Zafermentowanie 62, 87  
— miazgi 72  
Zamknięcie hydrauliczne 87  
Zaoctowanie wina 200  
Zapach siarkowodoru 203

Zapach pleśni 203  
Zaprawa do wódek żołądkowych 366  
— korzenna do krupniku 371  
— orzechowo-korzenna 363  
— waniliowa 356  
— waniliowo-fiołkowa 348  
— migdałowa 353  
Zawartość alkoholu w nastawie 91  
Zestaw wódki, obliczenie 289  
— —, sporządzenie 287  
Ziemia okrzemkowa 114  
Zlewianie młodego wina 62, 89  
Złota Woda (likier) 388

## Z

Zelatylna 112  
Żytnie wino 172  
Żołądkowa gorzka 367  
— hiszpańska 370  
— specjalna 370  
— wiedeńska 369  
Zubrowka 300, 318