

WITOLD PERKOWICZ

# DOMOWY WYRÓB WIN I MIODÓW

WYDANIE IV

poprawione i uzupełnione

WARSZAWA 1956 POLSKIE WYDAWNICTWA GOSPODARCZE

## TREŚĆ

WSTĘP .....	3
SKŁAD CHEMICZNY WINA .....	5
OCENA JAKOŚCI WINA .....	6
PRZECHOWYWANIE WINA .....	7
PRZEPISY OGÓLNE.....	7
SPRZĘT, OWOCE, JAGODY, DROŻDŻE, POŻYWKA, CUKIER .....	7
PRZYGOTOWANIE MOSZCZU .....	13
PRZYGOTOWANIE DROŻDŻY.....	19
FERMENTACJA .....	20
KUPAŻOWANIE WINA .....	25
KLAROWANIE WINA.....	25
BARWIENIE WINA.....	27
WADY I CHOROBY WIN.....	28
CZĘŚĆ SZCZEGÓŁOWA.....	30
PRZEPISY.....	30
WINO Z SUSZONYCH OWOCÓW.....	40
WINO Z ŻYTA .....	41
WINA MIODOWE.....	42
MIODY PITNE .....	43
WERMUT .....	44
SZAMPAN.....	44
DODATEK.....	45

## **WSTĘP**

Broszura „Domowy wyrób win i miodów” przeznaczona jest dla tych wszystkich, którzy pragnęliby sporządzić u siebie w domu, w mieście czy na wsi, smaczne i niedrogie wina owocowe, miody pitne, wina miodowe oraz napoje orzeźwiające.

Wino owocowe, umiejętnie przyrządzone, odznacza się dobrym smakiem, odpowiednim procentem alkoholu (od 10% do 15%), zawiera cukier, witaminy i kwasy organiczne wpływające korzystnie na działalność naszego organizmu. Szczególnie dużo cennych witamin zawierają wina sporządzone z owoców dzikiej róży (głogu) i czarnych porzeczek, nazywanych w niektórych częściach naszego kraju smorodina.

Wina owocowe sporządzamy na tych samych zasadach, co i wina gronowe z tą tylko różnicą, że moszcz z winogron nie wymaga dodawania cukru, moszcz zaś wyciśnięty z owoców i jagód, zawierający mniej cukru organicznego a więcej kwasów, wymaga dosłodzenia i rozcieńczenia wodą.

Czy wyrób wina wymaga jakichś specjalnych umiejętności? Na to pytanie udzielimy sobie odpowiedzi po przeczytaniu niniejszej broszury i odpowiedź na pewno będzie przecząca.

Możemy co prawda spotkać się z twierdzeniem, że temu czy innemu z naszych znajomych wina się nie udało, uległo skwaśnieniu lub też pod względem smakowym nie odpowiada pokładanym nadziejom.

Wypadki takie zdarzają się, ale zawsze winę ponosi niefortunny producent, który przez nieumiejętność lub zwykłe niedbalstwo doprowadził do zepsucia się wina. Przyczyna niepowodzenia leży najczęściej w nieprzestrzeganiu podstawowych zasad, obowiązujących przy wyrobie wina, to znaczy użyciu zepsutego surowca, użyciu złych drożdży i to w zbyt dużej ilości (zwykle drożdże piekarnicze zamiast drożdży szlachetnych), niezachowaniu podstawowych wymagań czystości i braku cierpliwości, wyrażającym się w zbyt prędkim ściąganiu wina, przed jego całkowitym dojrzaniem.

Z drugiej strony spotykamy się często z prawdziwymi specjalistami od wyrobu wina owocowego. Wina, wyprodukowane przez nich w domu mają wspaniały smak, zapach i barwę.

Pijąc takie wina i zachwycając się nimi, wyobrażamy sobie, że gospodarz czy gospodyni musi posiadać jakąś nadzwyczajną umiejętność czy też zna jakiś „sekretny” sposób na dobre wina.

Jeżeli tak sądzimy, to mylimy się bardzo. Nie ma żadnych „sekretów” poza stosowaniem ogólnych przepisów i poznaniem podstawowych zasad obowiązujących przy przyrządzaniu tego czy innego rodzaju wina.

Po dokładnym przeczytaniu tej broszury i zastosowaniu się do jej wskazówek, potrafimy sporządzać doskonałe wina z wszelkich owoców i jagód oraz wina miodowe, a także miody pitne. Przypominamy jednak: nie należy zaczynać od części szczegółowej, a najpierw zapoznać się dokładnie z częścią ogólną.

Żyjemy pod znakiem oszczędności. Warto więc zastanowić się czy przystępując do domowego wyrobu win nie będziemy narażeni na duże wydatki i czy koszty produkcji nie będą zbyt wysokie dla naszego budżetu.

Do wyrobu wina w domu nie potrzebujemy żadnych specjalnych aparatów i drogich dodatków.

Pierwszą inwestycją będzie zakupienie butli (gąsiora). Cena takiej butli o pojemności 15 litrów wynosi około 10 złotych.

W tym miejscu przyda się praktyczna rada: kupmy butlę osadzoną w wiklinowym koszu wymoszczonym wiórami. Koszt niewiele większy, ale za to wygoda wielka. Butlę taką łatwiej jest przenosić, a przede wszystkim uchronimy się przed przypadkowym stłuczeniem gąsiora wraz z nastawionym zacierem (zacierem nazywamy wyciśnięty sok z owoców, czyli moszcz, doprawiony wodą i cukrem).

Potrzebna nam jeszcze będzie szklana rurka fermentacyjna, której koszt wynosi 1,20 zł, kawałek rurki gumowej, drożdże (cena 1,90 zł) i pożywka (cena 1,60 zł). To już są nasze wszystkie wydatki, jakie musimy zrobić pierwszy raz, nie licząc oczywiście ceny cukru i owoców.

Koszt surowca zależy od tego, z czego chcemy robić wino, a więc od ceny owoców, jagód, rabarbaru, owoców suszonych itp. Wino możemy również robić z takiego surowca jak importowe śliwki suszone, figi, daktyle — w tym wypadku wino będzie nas kosztowało więcej.

Na szczęście nie musimy korzystać z tych owoców, mając doskonałe i tanie surowce krajowe, dające wyśmienite w smaku wina. Takie owoce, jak jabłka, porzeczki i wiśnie są podstawowym surowcem dla produkcji win owocowych, a cena ich w sezonie jest niska.

Warto jeszcze zaznaczyć, że owoce te kupujemy wtedy, kiedy są najtańsze i jest ich

najwięcej na rynku. Możemy też użyć owoców niekoniecznie pierwszego gatunku — do naszych celów wystarczą owoce drobne, a w niektórych wypadkach (przy jabłkach) możemy użyć nawet owoce opadłe lub niezupełnie dojrzałe.

Mając własny ogródek czy działkę w mieście, a na wsi gospodarstwo rolne czy działkę przyzagrodową, korzystamy oczywiście z własnego surowca, tak że wówczas główny nasz wydatek to zakupienie cukru.

Do ściągnięcia winą potrzebne jeszcze będą butelki. Najlepiej oczywiście użyć butelek po winie o kolorze jasnym lub ciemno zielonym. Nie mając pod ręką takich butelek, użyjemy takie jakie mamy w domu, różnego kształtu i wielkości. Musimy je tylko dobrze wyczyścić i wyparzyć. Tak samo musimy wyparzyć korki.

### **SKŁAD CHEMICZNY WINA**

**Woda.** Pod względem ilościowym wino zawiera najczęściej wody, bo od 90% przy winach wytrawnych do 60% przy ciężkich winach likierowych.

**Cukier.** Zawartość cukru w winie waha się od 1 do 15%.

**Alkohol.** Zawartość alkoholu waha się od 9 do 16%. Wina o zawartości ponad 20% alkoholu produkowane są z dodatkiem spirytusu.

**Kwasy.** W winie owocowym występują przeważnie kwasy cytrynowy i jabłkowy. Pod wpływem działania bakterii kwas octowy może w winie powstać kwas octowy. Bakterie te jednak groźne są tylko dla win słabych, zawierających do 10% alkoholu. Niewielkie ilości kwasu octowego są stałymi składnikami wina.

**Ekstrakt bezcukrowy** decyduje o smaku wina. Składają się nań te składniki organiczne, które (poza kwasami i składnikami mineralnymi) w czasie fermentacji nie zostały zamienione na alkohol. Wina o małej zawartości ekstraktu nazywa się „pustymi”. Wina produkowane z owoców kwaśnych mają mniej ekstraktu, wymagają bowiem większego rozcieńczenia wodą. Najwyższy procent ekstraktu spotykamy w winach jabłkowych 2—5%, porzeczkowych 1,5—2,5%, wiśniowych 1—2%. Najmniej w winach rabarbarowych, bo poniżej 1,5%.

**Witaminy.** W młodych winach znajdują się witaminy, które dostały się z moszczu i drożdży. W winach wiśniowych i jagodowych spotykamy witaminę D. Witamina C znajduje się w niewielkich ilościach we wszystkich winach, przy których produkcji nie przygotowywano moszczu lub nie stosowano pasteryzacji. Z drożdży do win przedostają się

witaminy B.

Wina owocowe zawierają większe ilości witamin niż wina gronowe. Zwłaszcza wina z czarnych porzeczek i głogu zawierają dużo witaminy C.

Poza wymienionymi powyżej składnikami wina zawierają **związki azotowe, estry, pektyny** (roślinne ciała galaretujące) oraz **sole mineralne**.

TABELA SKŁADU CHEMICZNEGO WIN OWOCOWYCH

Nazwa wina	Alkoh	Ekstrakt	Kwasy	Kwasy	Cukie
Białe wytrawne	12,70	2,19	1,02	0,116	2,31
Białe stołowe	12,50	1,52	0,55	0,120	8,05
Białe deserowe	14,39	2,96	0,56	0,070	10,77
Czerwone	14,87	2,54	0,50	0,090	3,71
wytrawne	14,37	4,60	0,99	0,160	5,30

### OCENA JAKOŚCI WINA

Wartość wina określamy na podstawie analizy i cech zewnętrznych oraz smakowych. Dla naszych potrzeb wystarczy zupełnie badanie *barwy i klarowności oraz smaku i aromatu (bukietu)*.

Pragnąc ocenić dane wino nalewamy je najpierw do przezroczystego kieliszka i obserwujemy barwę i klarowność. Po ogrzaniu dłonią zawartości kieliszka do mniej więcej 4-20° badamy aromat powonieniem.

**Największe jednak znaczenie** przypisujemy próbie smakowej. Wykonujemy ją w ten sposób, że nabieramy do ust niewielką ilość wina i rozprowadzamy ją w jamie ustnej, starając się językiem uchwycić wszystkie cechy smakowe. Następnie połykamy wino, badając w tym momencie smak na początku przełykania. Mając wyrobiony smak w ten sposób najłatwiej wykryjemy nadmierną zawartość kwasu octowego w winie.

Oceniając wino bierzemy pod uwagę wszystkie cechy, jednak nie w jednakowym stopniu. Najważniejszy jest **smak i aromat** — te czynniki decydują o jakości wina w 80 procentach. Dla barwy, klarowności i zgodności z typem wina pozostawiamy pozostałe 20 procent.

Przy ocenie win spotykamy się czasami z tak zwanym zapachem „myszki”. Zapach ten otrzymują stare wina i nie należy go mylić z podobnym smakiem „myszki” zdarzającym się w winach niestarannie przygotowanych.

## ***PRZECHOWYWANIE WINA***

Wino jest zasadniczo produktem trwałym i nie wymaga specjalnych zabiegów przy przechowywaniu. Najlepiej jest przechowywać wino w miejscu suchym, czystym i przewiewnym, o temperaturze około 15 stopni. Przy temperaturze poniżej 5° w winach młodych może wytworzyć się zmętnienie, przy temperaturze powyżej 15° w winach niskoalkoholowych może wystąpić powtórna fermentacja. Przed powtórną fermentacją możemy się zabezpieczyć pasteryzując wino.

Wino, przechowywane w pozycji leżącej, zwilża korek i zabezpiecza go przed wyschnięciem. Rozeschnięty korek może utworzyć szczeliny, przez które następuje czasami zakażenie pleśnią. Pleśń taka może się rozwijać jedynie w winach niskoprocentowych, poniżej 13% alkoholu, nawet jeżeli wina te poddane były pasteryzacji. Wina można również przechowywać w dużych butlach. Wina w beczkach dojrzewają wcześniej niż wino w butelkach.

## ***PRZEPISY OGÓLNE***

### **SPRZĘT, OWOCE, JAGODY, DROŹDZE, POŻYWKA, CUKIER**

#### **Sprzęt do wyrobu win**

Przy wyrobie win używamy naczyń drewnianych lub szklanych, ewentualnie metalowych emaliowanych. Naczyń żelaznych i z innych metali lub pocynowanych używać nie należy.

Przystępując do wyrobu win sposobem domowym zaopatrujemy się w butlę (gąsior), rurkę fermentacyjną i korek. Poza tym będzie nam jeszcze potrzeba trochę waty i nieco parafiny lub paku do uszczelnienia korka.

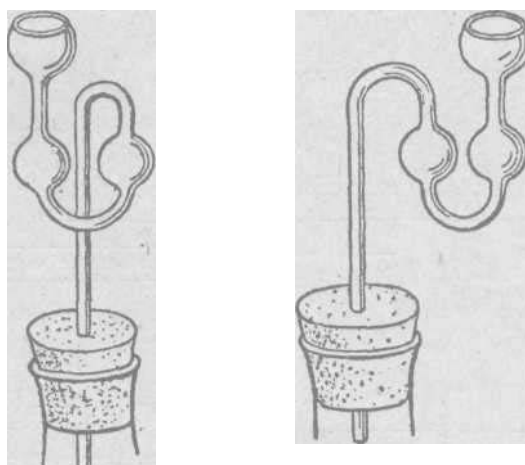
Butlę kupujemy o zawartości od 5 do 50 litrów, zależnie od tego, ile wina chcemy sobie zrobić. Jeżeli mamy zamiar zrobić więcej wina, na przykład 50 litrów, praktyczniej będzie użyć zamiast jednej butli 50 litrowej, dwóch mniejszych po 25 litrów, jako łatwiejszych do przenoszenia.



**Rys. 1. Butla do fermentacji wina (bez kosza i z koszem)**

Kupując butlę, zwłaszcza większą, starajmy się o to, aby znajdowała się ona w koszu wiklinowym. Chroni on nie tylko przed stłuczeniem, ale ułatwia przestawianie butli przy ściąganiu wina.

Nabycie rurki fermentacyjnej nie nastęrcza żadnej trudności, jak również korka dopasowanego do wielkości otworu w butli. Otwór w korku możemy zrobić za pomocą gwoździa, świdra czy po prostu przepalić.



**Rys. 2. Rurki fermentacyjne**

Gdybyśmy z jakichkolwiek powodów nie mogli kupić rurki fermentacyjnej, należy zaopatrzyć się w około 20 g oleju parafinowego lub czystej oliwy. Wata służyć nam będzie do chwilowego zatkania butli w czasie tak zwanej fermentacji burzliwej. Potrzebny nam jeszcze będzie wąż gumowy średnicy 10—20 mm, długości około jednego metra, którego użyjemy do ściągania wina z nad osadu.

Butla, rurka fermentacyjna, korek i wąż gumowy — i oto wyczerpaliśmy już listę naszych



inwestycji na zakup sprzętu, który służyć nam będzie na kilkanaście sezonów.

### **Owoce**

Wino możemy produkować z następujących surowców — owoców, jagód itp.: agrestu, berberysu, bzu czarnego, borówek, brzoźowego soku, brzoskwiń, czarnych jagód, czereśni, derenu, gruszek, głogu i dzikiej róży, jabłek, jarzębiny, jeżyn, morwy, malin, moreli, pigw, pomarańcz, pomidorów, poziomek, rabarbaru, śliwek, tarniny, truskawek, winogron i wiśni.

Do wyrobu wina można używać również owoców suszonych: importowanych, jak daktyle, figi, rodzynki oraz wszelkiego rodzaju krajowych.

Moszcz z owoców i jagód (poza winogronami) ze względu na ich skład chemiczny wymaga doprawienia. Owoce nasze mają za mało cukru, a za wiele kwasów. Stoją jednak bardzo wysoko pod względem składników aromatycznych, decydujących o tak zwanym bukicie wina.

Moszcz wyciśnięty z owoców (nazwą tą obejmujemy również i jagody) wymaga więc z jednej strony dosłodzenia, z drugiej — rozcieńczenia.

SKŁAD CHEMICZNY NIEKTÓRYCH OWOCÓW

Najbardziej typowe owoce	Przeciętna zawartość w %/‰					
	kwasów w przeliczeniu na kwas winny	wody	suchej substancji	cukrów	popiołu (związków mineralnych)	celulozy
jabłka . . . . .	0,7	84,3	15,7	8,85	0,32	0,7
gruszki . . . . .	0,32	81,6	18,4	11,65	0,55	0,9
wiśnie . . . . .	1,4	80,5	19,5	11,17	0,52	3,0

SKŁAD CHEMICZNY OWOCÓW JAGODOWYCH  
(w procentach)

Owoce	Woda	Cukry	Kwasy	Popiół	Pektyny
winogrona . .	77 — 85	10 — 23	0,27 — 1,20	0,2 — 0,7	0,21
maliny . . .	69 — 86	4,5 — 9,5	1,10 — 2,10	0,5 — 0,8	1,55
porzeczki czerw.	80 — 86	6,0 — 8,0	1,50 — 2,56	0,4 — 0,6	1,30
porzeczki czarne	78 — 83	7,3 — 10,3	2,20 — 4,00	0,7 — 0,5	1,60
agrest . . . .	84 — 88	3,2 — 7,5	1,50 — 2,25	0,45 — 0,7	1,42
poziomki . . .	79 — 83	4,0 — 8,5	0,50 — 1,75	0,62 — 0,9	0,70
truskawki . .	82 — 92	4,0 — 8,5	0,50 — 1,60	0,4 — 0,7	0,85
jeżyny . . . .	83 — 87	5,4 — 6,7	0,60 — 1,10	0,4 — 0,6	1,50
borówki czerw.	83 — 85	7,0 — 9,5	1,70 — 2,10	0,2 — 0,3	0,80
borówki czarne	83 — 88	5,0 — 7,0	0,60 — 1,10	0,3 — 0,4	0,50
żurawiny . . .	86 — 88	3,9 — 4,1	2,10 — 4,10	0,2 — 0,3	0,73
berberys . . .	61 — 63	6,0 — 7,0	2,50 — 3,70	0,9 — 1,1	0,30

**ZWIĄZKI MINERALNE I WITAMINY**  
(w mg na 100 g owocu)

	Fosfor	Zelazo	Wapń	Karoten (wit. A)	Aneuryna (wit. B <sub>1</sub> )	Riboflawina (wit. B <sub>2</sub> )	Kwas askorbi- nowy (wit. C)
Agrest	34,00	0,60	20,00	0,15	0,05	0,00	35 — 50
Maliny	29,00	1,20	40,00	0,30	0,00	—	32 — 40
Porzeczki czerwone	30,00	1,20	35,00	0,02	0,02	0,00	15 — 100
Porzeczki czarne	43,00	1,30	60,00	3,00	0,03	50,00	20 — 400
Truskawki	23,00	0,70	22,00	0,50	0,00	0,00	25 — 100

### Drożdże

Drożdże są to mikroskopijne organizmy należące do świata drobnoustrojów, znajdujące się na owocach i winogronach. Występują one w dwóch postaciach: jako drożdże szlachetne — winne i jako drożdże dzikie. Z gatunków drożdży, których jest bardzo wiele, interesują nas tylko te, które wywołują fermentację alkoholową, czyli drożdże przerabiające cukier zawarty w moszczu na alkohol i kwas węglowy.

**Drożdże winne** występują na winogronach, przy czym poszczególne gatunki winorośli posiadają właściwe sobie rodzaje drożdży. Stąd też mamy drożdże typu Malaga, Madeira, Portwein), Burgund itp. Charakterystyczny smak i zapach, tzw. „bukiet”, wytwarzają tylko drożdże winne. Drożdże dzikie nie mogą wytworzyć takiego „bukietu”. Drożdże rosną i zimują w ziemi, przedostają się w lecie na grona i tu się rozmnażają. Drożdże szlachetne możemy od dawna już hodować sztucznie i suszyć. Nabycie więc różnego rodzaju drożdży winnych, najbardziej odpowiednich dla danego rodzaju owoców, nie przedstawia obecnie żadnych trudności.

W zależności od rodzaju drożdży użytych do fermentacji soków owocowych otrzymujemy wino o pożądanym przez nas bukiecie win węgierskich, francuskich lub ciężkich win południowych (Tokaj, Sherry<sup>2</sup>), Malaga itp.).

Drożdże winne różnią się ponadto od drożdży piekarskich jeszcze tym, że zdolne są wytworzyć w osłodzonym odpowiednio soku do 16% alkoholu, a niektóre z nich nawet do 20% (drożdże wyhodowane na winnych osadach ciężkich win hiszpańskich: Malaga,

Madeira, Alicante). Drożdże te sprzedawane są zwykle w drogeriach MHD lub sklepach gminnych spółdzielni w torebkach o zawartości wystarczającej na 25 litrów moszczu.

Co mamy jednak zrobić, gdy z tych czy innych powodów nie będziemy mogli nabyć drożdży winnych?

Możemy sobie zrobić takie drożdże sami. Kupujemy 5 dkg rodzyneków, rozgniatamy je, wsypujemy do szklanki i zalewamy ciepłą, lecz nie gorącą wodą i po upływie 3—4 dni mamy gotowy zaczyn, który możemy użyć do wyrobu wina.

Gdybyśmy nie mieli ani drożdży winnych, ani rodzyneków — możemy użyć zwykłych drożdży piekarskich. Drożdże te, użyte do wyrobu wina, rozwijają się bujnie i uniemożliwiają rozwój dzikich, mają jednak tę wadę, że mogą wytworzyć tylko wina niskoprocentowe (do 8‰ alkoholu) i nie nadają winu „bukietu”.

### **Warunki rozwoju drożdży**

Drożdże są istotami żywymi i jako takie potrzebują do swego rozwoju odpowiednich warunków — temperatury i pożywienia. Rozwijają się one najlepiej w temperaturze 20—25°, przy 30° pracują słabiej, a przy 70° zaprzestają się rozwijać. W temperaturze 10° i niżej również rozwijają się słabo, a przy 4° przestają się rozmnażać.

Zawartość cukru w moszczu powinna wynosić od 14 do 20%.

W moszczu zawierającym ponad 50% cukru drożdże nie mają warunków rozwoju.

Większe stężenie alkoholu osłabia rozwój drożdży i przy 18—20% alkoholu drożdże zamierają. Można więc powiedzieć, że wytwarzając alkohol same przygotowują dla siebie warunki, w których muszą zginąć.

Drożdże przerabiają cukier na alkohol i gaz (bezwodnik węglowy) — z 1 kg cukru powstaje przy fermentacji 0,55 kg alkoholu i około tej samej ilości gazu.

O rodzajach drożdży jakie należy stosować przy wyrobie poszczególnych win dowiemy się z części szczegółowej.

### **Pożywka**

Wyciśnięte soki owocowe sporządzone z większości naszych owoców posiadają w dostatecznej ilości sole mineralne i ciała białkowe. Wobec tego, że soki owocowe zwykle rozwadniamy, wskutek czego ilość składników mineralnych i ciał białkowych może się

okazać niedostateczna oraz z uwagi na to, że przy gotowaniu soku białko ulega ścięciu i nie może już stanowić naturalnej pożywki dla drożdży — dodajemy pożywkę w postaci substancji chemicznych: fosfosal amonowy, węglan amonowy lub salmiak. Pożywkę taką możemy nabyć w każdej drogerii pod nazwą sekalum lub fosfosal.

Gdybyśmy mieli trudności z nabyciem pożywki, możemy ją zastąpić zakupionym w aptece fosforanem amonu.

Uwaga: W przeciwieństwie do drożdży, których możemy użyć nieco więcej niż to podaje przepis, ilość pożywki musi być zgodna z przepisem podanym na torebce, w zasadzie nie więcej niż 4—5 g na 10 litrów moszczu.

### **Woda**

Woda używana do rozcieńczenia soków owocowych powinna posiadać wszystkie cechy wody zdatnej do picia. Unikamy wody twardej. Woda żelazista nie nadaje się zupełnie do rozcieńczania soków na wina białe, gdyż żelazo przy połączeniu się z garbnikiem owocu powoduje ciemnienie wina.

### **Cukier**

Do fermentacji używamy cukru nie barwionego ultramaryną. Cukier spełnia dwojaką rolę: podlegając fermentacji wytwarza alkohol, a pozostając w winie w stanie niesfermentowanym decyduje o słodczy wina i tym samym o jego typie.

Do fermentacji używamy cukru buraczanego — rafinaty lub kryształ. Cukier żółty nie nadaje się, gdyż wino nabiera nieprzyjemnego smaku. Do moszczu nie dodajemy cukru w postaci stałej, lecz w postaci syropu.

Syrop ten przyrządzamy dając na 1 litr wody 2 kg cukru. Syrop wymieszany i ostudzony dajemy partiami w proporcji 2 kg na 10 litrów moszczu. Jednorazowe dodanie większych ilości cukru przedłuża fermentację.

**Uwaga.** Mieszanina złożona z kilograma cukru rozpuszczonego w jednym litrze wody ma objętość 1,6 litra.

## **PRZYGOTOWANIE MOSZCZU**

Moszczem nazywamy wyciśnięty sok owocowy. Pozostałe wytloki odrzucamy. Możemy je w pewnych przypadkach zużyć do sporządzenia octu winnego lub wykorzystać jako paszę dla zwierząt.

## Mycie owoców

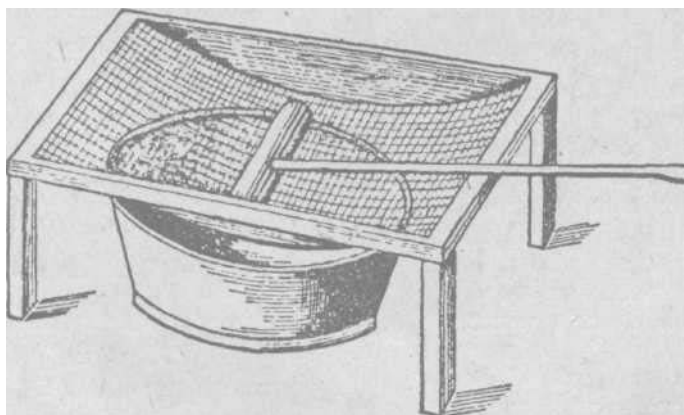
Zakupione owoce bywają często zakurzone i zapiaszczone. Dlatego przed wyciśnięciem soku należy je umyć. Nie myjemy takich owoców, jak poziomki, maliny lub czarne jagody, ponieważ owoce te są delikatne i w czasie mycia tracą znaczną ilość rozpuszczalnego ekstraktu.

## Miażdżenie owoców

Przy produkcji wina w gospodarstwie domowym owoce twarde (jabłka, gruszki) krajemy na kawałki. Przy produkcji na nieco większą skalę możemy użyć młynków do miażdżenia. Młynki takie składają się z walców osadzonych w łożyskach, z których jedno jest ruchome i służy do regulowania odstępu. Odstęp ten przy owocach twardych jest większy, a przy jagodach — mniejszy.

Odstęp pomiędzy walcami musi być tak duży, aby pestki nie ulegały zgnieceniu, gdyż inaczej moszcz nabiera goryczki.

W braku młynka pokrajane owoce możemy przepuścić przez maszynkę do mięsa lub też utrzeć na tarce albo w specjalnych korytkach.



Rys. 3. Korytko do przecierania owoców

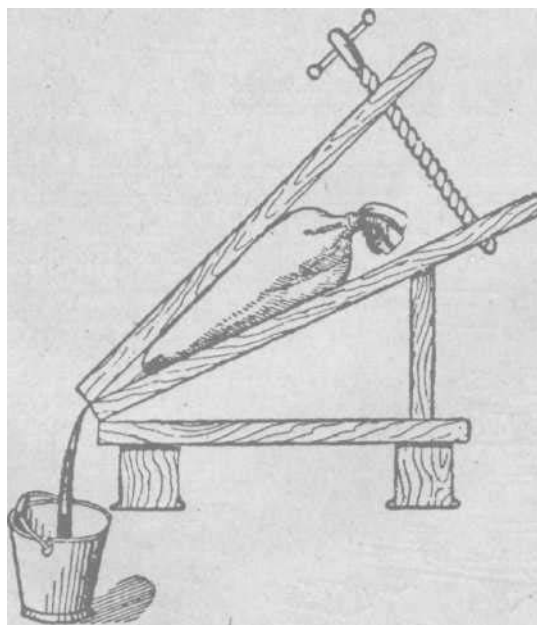
Zmiażdżone owoce, jabłka i gruszki poddajemy od razu wyciskaniu. Porzeczki, wiśnie, agrest i śliwki lepiej pozostawić na okres doby pod przykryciem, zabezpieczającym miążgę od kurzu i much. Przez zabieg ten uzyskujemy to, że komórki owoców zamierają, błona komórkowa pęka i miążga łatwiej puszcza sok.

Przy wyrobieniu wina czerwonego możemy przetrzymać miążgę przez 1—2 dni. Wówczas garbnik i barwnik zawarty w skórce przechodzi do moszczu.

Inny sposób wydobycia soku polega na tym, że pokrajane owoce zalewamy wrzącą wodą, a po ostygnięciu dodajemy trochę cukru, pożywką i drożdże. Po kilku dniach odcedzamy moszcz, a owoce lekko wyciskamy.

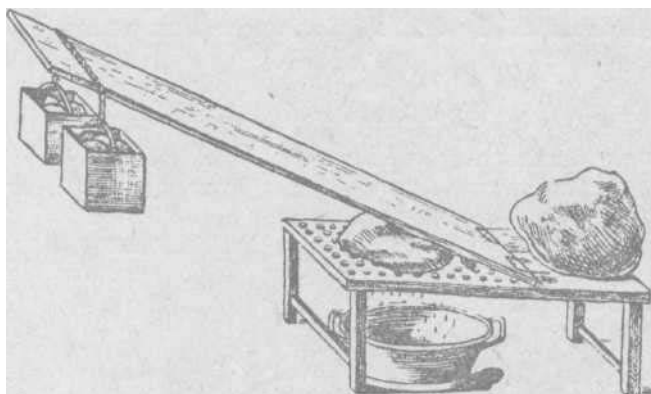
### **Wyciskanie soku z jagód**

Jagody po przebraniu i odrzuceniu części zielonych (nie jest to bezwzględnie konieczne, ale pożądane) rozgniatamy rękoma lub drewnianą pałką. Miazgę umieszczamy następnie w woreczku z mocnego płótna i wyciskamy sok ręcznie. Możemy też woreczek z miazgą umieścić w prasie. Prasę taką możemy sobie sami łatwo zrobić sposobem gospodarczym.



Rys. 4. Wyciskanie soku w prasie do wyrobu serów

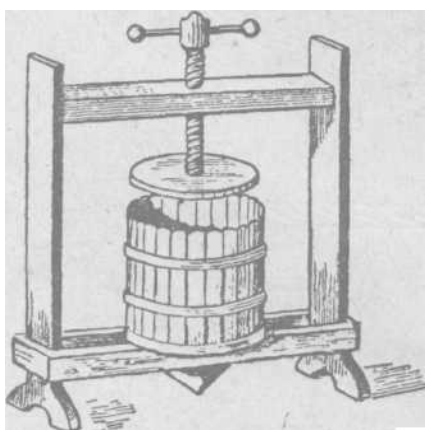
Możemy również nabyć ręczną prasę śrubową. Ciśnienie jest tu wywoływane przy pomocy śruby dociskanej ręcznie. Śruba ta ciśnie na miazgę owocową umieszczoną w płóciennym worku. Nacisk śrubą na miazgę wywołujemy stopniowo w miarę spływania moszczu. Zbyt gwałtowny nacisk może doprowadzić do popękania worka. Kosz prasy zbudowany jest z klepek drewnianych, pomiędzy którymi znajdują się szpary szerokości ok. 2 mm; wyciśnięty moszcz spływa przez nie do tacy umieszczonej na dnie prasy.



Rys. 5. Prasa sporządzona sposobem gospodarczym

Przy wyciskaniu owoców przy pomocy prasy bądź też ręcznie musimy pamiętać, że przy zbyt silnym wgniataniu narażamy się nie tylko na pęknięcie worka, ale i na to, że cząsteczki stałe wtłaczają się w płótno i utrudniają odpływ soku.

Gdy sok w prasie lub z woreczka wyciskanego ręcznie już więcej nie odpływa, rozwiązujemy worek, miazgę mieszamy i zaczynamy wyciskanie na nowo.



Rys. 6. Ręczna prasa

Wobec tego, że do soku dodajemy wody, możemy to uczynić już teraz. Jeżeli w szczegółowym przepisie mamy podane np., że na 10 kg owoców należy dodać 12 litrów wody — wytłoczony zalewamy na kilka godzin 4 litrami wody i wygniatamy. Następnie dolewamy 8 litrów wody i wygniatamy ponownie. Woreczek, używany do wygniatania soku, należy przed każdorazowym użyciem dokładnie uprać.

Miazgi nie należy zbyt silnie wygniatać, gdyż pod koniec zaczynają się wydzielać substancje śluzowe, utrudniające klarowanie się wina.

Wydajność moszczu z poszczególnych owoców



Kupując owoce pragnęlibyśmy, chociaż w przybliżeniu, wiedzieć, ile z danego rodzaju możemy uzyskać soku. Umieszczona poniżej tabelka podaje ilość soku, jaką możemy otrzymać ze 100 kg owoców (w zależności od rodzaju prasy).

	Jabłk		40—75	Maliny	55—85
	Grusz		53—77	Agrest	62—99
	Porze	Czerw.	68—78	Wiśnie	40—55
		Białe	72—83	Winogron	55—82
		czarne	54—70		

Robiąc wino u siebie w domu i wyciskając moszcz przez woreczek nie osiągamy nigdy ilości uwidocznionych w drugiej kolumnie zamieszczonej powyżej tabelki. Taką wydajność dają tylko prasy i to stosowane przy produkcji fabrycznej. Możemy więc liczyć tylko na dane zamieszczone w pierwszej kolumnie.

Nie radzimy jednak wyciskać owoców do ostatka, ponieważ mało to nam przyniesie korzyści a dużo wysiłku, a przy końcu wyciskania uzyskamy dużo substancji śluzowych, które potem utrudniają klarowanie się wina.

Dane powyższe należy traktować jako orientacyjne, a to dlatego, że istnieje wiele gatunków owoców, różniących się nie tylko wielkością, kształtem, lecz i oczywiście' zawartością soku.

Wyciśnięty sok zawiera zwykle dość dużo zawiesin. Z tego powodu pozostawiamy go w naczyniu, aby się ustał, a gdy to nastąpi, ściągamy czysty moszcz. Nie jest to jednak konieczne i możemy wyciśnięty moszcz przelać od razu do butli fermentacyjnej, zwłaszcza jeżeli nie wyciskaliśmy miazgi zbyt mocno.

### **Doprawianie moszczu**

Moszcz zawiera wszystkie cenne rozpuszczalne składniki owocu. Skład chemiczny moszczu zależny jest od owoców, z których został uzyskany. W porównaniu do owoców moszcz zawiera więcej cukru, kwasu i popiołu, a mniej celulozy — zawiera więc więcej części rozpuszczalnych.

Moszcze naszych owoców zawierają mniej cukru niż moszcz z winogron, a za to więcej kwasów. Moszcz z winogron przerabia się bezpośrednio na wino. Moszcz zaś z owoców, aby go upodobnić do winogronowego, wymaga rozcieńczenia wodą dla zmniejszenia kwasowości, a brak cukru uzupełniamy przez dodanie czystego cukru buraczanego.

**Klasyfikację win owocowych** opieramy na klasyfikacji win gronowych, posiadających wieloletnią tradycję. Produkując wina owocowe upodabniamy je w składzie do znanych gatunków win gronowych. Zależnie od tego, jaki typ wina chcemy otrzymać, dodajemy odpowiednie ilości cukru i wody (zobacz w części szczegółowej). Moszcz, doprawiony wodą i cukrem nazywamy zacierem.

**Wina zasadniczo dzielimy na dwa typy:** wina białe i czerwone.

Różnią się one barwą. Wina białe posiadają barwę przeważnie słomkową aż do jasnobrunatnej. Wina czerwone mają barwę ciemnoczerwoną, wiśniową lub też jasnoczerwoną.

Poza różnicą barw, wina różnią się zawartością ciał garbnikowych — wina białe mają mało garbnika, a wina czerwone — dużo, o smaku ściągającym, podobnym do mocnej herbaty.

Typujemy wina w zależności od zawartości cukru co zwykle łączy się z zawartością alkoholu. Wina słodkie są wysokoalkoholowe, jednak i wina niesłodkie mogą mieć dużo - alkoholu.

Rozróżniamy ogółem pięć typów wina:

Wino wytrawne o zawartości alkoholu od 9 —11% obj. cukru do 1% wagowo,

Wino półwytrawne o zawartości alkoholu od 10 —11% obj. cukru do 3% wagowo,

Wino półsłodkie o zawartości alkoholu od 12 —13% obj. cukru do 4—6% wagowo,

Wino słodkie o zawartości alkoholu od 13 —14% obj. cukru do 8—12% wagowo,

Wino deserowe o zawartości alkoholu od 15% obj. cukru do 12—15% wagowo.

Istnieją jeszcze poza wymienionymi powyżej typami wina tak zwane likierowe o zawartości powyżej 20% alkoholu, produkowane z dodatkiem wysokoprocentowego spirytusu.

## PRZYGOTOWANIE DROŻDŻY

Jeszcze przed przystąpieniem do wygniatań moszczu musimy przygotować tak zwaną „matkę drożdżową”, czyli płyn zawierający drożdże w stanie silnego rozmnażania się (pączkowania). Drożdże, które kupiliśmy w sklepie, nie są „matką”. Tak samo nie jest „matką” osad winny otrzymany po ściągnięciu mocnego wina, mimo że składa się z komórek drożdżowych. Komórki te, znajdujące się niejako w stanie uśpionym, aby zaczęły się rozmnażać muszą znaleźć się w odpowiednim dla siebie środowisku. Świeży moszcz owocowy jest właśnie takim środowiskiem, w którym drożdże się rozmnażają.

**Przystępując do przygotowania „matki”** drożdżowej kupujemy odpowiedni gatunek drożdży winiarskich. Zawartość pudełeczka wsypujemy do czystej buteleczki o pojemności ćwierć litra. Następnie zagotowujemy wodę i po przestudzeniu do temperatury pokojowej (około 20°) wlewamy ją do flaszeczki. Flaszkę zatykamy watą, a po upływie doby dodajemy pół łyżeczki cukru, zatykamy watą i stawiamy w ciepłym miejscu (ale nie w za ciepłym i nie na słońcu). Wodę przegotowujemy w tym celu, aby zabić mogące się w niej znajdować drobnoustroje, które mogą zanieczyścić naszą kulturę czystych drożdży winiarskich.

Drożdże zalane wodą letnią, mające jako pożywkę cukier, zaczynają się silnie rozmnażać i już po 2—4 dniach możemy je wlewać do moszczu.

**Dojrzałość drożdży** poznajemy łatwo po tym, że w naszej buteleczce panuje ożywiony ruch: część masy stałej podniosła się do góry, osad wiruje, a przy tym wszystkim wydobywają się bąbelki gazu.

Takie rozmnażające się drożdże dodajemy do przygotowanego moszczu w ilości 3—5 procent (3 do 5 litrów „matki” na 100 litrów moszczu).

Na naszych owocach znajdowały się również drożdże i przeszły do moszczu. Te tak zwane dzikie drożdże pozwalają czasem otrzymać zupełnie dobre wino. Dzieje się to dlatego, że niekiedy na owocach znajdują się właściwe gatunki drożdży. Nie chcemy jednak liczyć na przypadek i dlatego moszcz nasz zalewamy kulturą znanych nam szlachetnych drożdży winiarskich. W takim przypadku drożdże szlachetne mają od razu, na początku fermentacji przewagę nad innymi gatunkami drożdży i prowadzą fermentację w pożądanym przez nas kierunku.

Zacier, po dolaniu do niego „matki”, zaczyna fermentować i sam staje się „matką”, którą możemy zadawać nowe ilości moszczu. Przy produkcji więc na większą skalę wystarczy raz przygotować drożdże i nowoprzygotowany zacier zadawać płynem z butli w stanie fermentacji burzliwej. Zacier jako „matka” nadaje się do użytku nawet po tygodniowej fermentacji. Starszych zacierów nie używamy, jako nie posiadających już dostatecznej ilości drożdży pączkujących.

Drożdże przygotowujemy więc zasadniczo na parę dni przed przystąpieniem do wyciskania moszczu. Może się jednak tak zdarzyć, że mamy już przygotowany moszcz, a „matki” nie zdążyliśmy przyrządzić. W takim przypadku drożdże zalewamy letnią przegotowaną wodą na 4—6 godzin, a potem wlewamy je do nieosłodzonego moszczu, ustawiamy butlę fermentacyjną w ciepłym miejscu, a cukier dodajemy po dwóch dniach.

Czasami też bywa tak, że mamy zacier już częściowo sfermentowany, zawierający pewną ilość alkoholu. W takiej okoliczności musimy przyzwyczaić nasze rozmnożone drożdże do alkoholu. Robimy to w ten sposób, że do „matki” pojemności np. pół litra dolewamy ćwierć litra zacieru, a gdy fermentacja trwa dalej, jeszcze pół litra. Tę ilość możemy już przelać do sfermentowanego zacieru lub młodego wina. Tak samo robimy, gdy mamy zamiar przefermentować gotowe już wino, aby zmniejszyć jego wady lub podnieść stopień mocy.

## **FERMENTACJA**

Moszcz owocowy wlewamy do butli, dodajemy wody i cukru. Wsypujemy pożywkę (pokruszoną) i dolewamy „matkę” drożdżową. Wszystko to należy wymieszać (przez poruszanie butlą). Butlę wypełniamy zacierem nie do pełna, lecz tak, by pod szyjką zostało sporo miejsca. Robimy to w tym celu, aby w pierwszym okresie burzliwej fermentacji zacier nie przelał się przez szyjkę. Następnie zatykamy butlę kawałkiem czystej waty dla ochrony płynu przed bakteriami i muchami.

Przy produkcji na większą skalę zamiast szklanych butli możemy przeprowadzić fermentację w beczkach zamkniętych kurkiem, w który wstawiamy czop fermentacyjny (rurkę fermentacyjną), aby wydzielający się dwutlenek węgla nie rozsądził beczki.

### **Fermentacja burzliwa**

Okres fermentacji burzliwej rozpoczyna się w kilkanaście godzin po zadaniu zacieru drożdżami i trwa od 10 do 20 dni, zależnie od użytej rasy drożdży, ilości cukru i temperatury. Zacier w tym czasie mętnieje, drożdże szybko się rozmnażają, a w całym

płynie panuje ruch cząsteczek wyraźnie widoczny w szklanej butli. Najbardziej korzystna w tym okresie fermentacji jest temperatura około 20°.

Mierząc temperaturę zacieru w beczce musimy pamiętać, że temperatura ta jest zawsze o parę stopni wyższa od otoczenia, gdyż w czasie fermentacji wydziela się ciepło.

W okresie fermentacji burzliwej dodajemy do zacieru całą ilość cukru (w postaci syropu) zgodnie z przepisami w części szczegółowej.

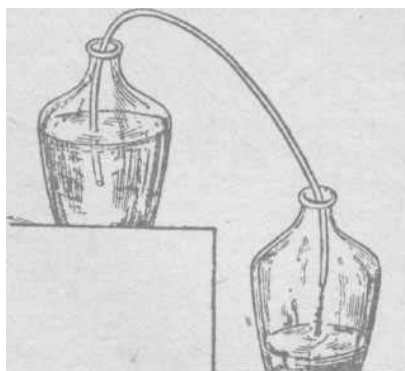
Zakończenie fermentacji burzliwej poznajemy po uspokojeniu się płynu i zniknięciu piany. Po ustaniu fermentacji burzliwej, butlę dopełniamy wodą lub moszczem, zamykamy korkiem z osadzoną w nim rurką fermentacyjną.

Rurkę fermentacyjną uszczelniamy w korku parafiną lub pakim. Następnie do rurki nalewamy wody, którą możemy zabarwić (np. moszczeni lub herbata). Mając zabarwiony płyn w rurce, możemy łatwiej obserwować przebieg wydzielania się gazu. Rurka fermentacyjna nie dopuszcza do zacieru szkodliwych drobnoustrojów i jednocześnie pozwala na swobodne wydobywanie się gazu. Dlatego należy zwrócić uwagę na to, aby w czasie fermentacji gaz wydobywał się wyłącznie przez rurkę, a nie przez jakąś szparę w korku.

W razie braku rurki możemy ją zastąpić warstwą oliwy grubości 1—2 cm, a szyjkę butli zatykamy watą. Oliwa spełnia tę samą rolę, co rurka fermentacyjna.

### **Fermentacja cicha**

Po ustaniu fermentacji burzliwej zacier wchodzi w okres fermentacji cichej. W tym okresie obserwujemy coraz wolniejsze wydobywanie się gazu, drożdże zaczynają opadać na dno i płyn w butli zaczyna się przejaśniać od góry. Wreszcie wydzielanie gazu ustaje i drożdże opadają na dno. Po skończonej fermentacji przystępujemy do ściągania wina po raz pierwszy. Ze ściąganiem wina nie należy zwlekać, gdyż zmarłe drożdże mogą nadać winu gorzki posmak i nieprzyjemny zapach. Lepiej więc jest pośpieszyć się ze ściąganiem wina niż zrobić to zbyt późno. Wskazane to jest zwłaszcza przy winach lekkich, mało kwaśnych. Przy winach silnych, do których użyto 20—25% cukru możemy się nie śpieszyć ze ściąganiem. Te wina ściągamy po wyraźnym sklarowaniu się od góry.



Rys. 7 Spuszczanie wina

Spuszczanie wina dokonujemy w sposób pokazany na rys. 7. Odbywa się ono w ten sposób, że jeden koniec rurki gumowej zanurzamy w butli fermentacyjnej, lecz tak aby nie dotknąć osadu. Przez drugi koniec wsysamy płyn i następnie kierujemy otwór do podstawionego naczynia. Naczynie, do którego ściągamy wino, musi stać niżej niż butla. Gdybyśmy mieli tylko jedną butlę, możemy wino ściągnąć do jakiegokolwiek czystego naczynia, usunąć osad z butli fermentacyjnej, wypłukać ją starannie i ściągnąć wino z powrotem do butli.

Butla, zawierająca ściągnięte wino, powinna być wypełniona pod sam wierzch. Zmniejszając przestrzeń powietrza w butli chronimy wino przed kwaśnieniem. Do uzupełnienia butli do pełna możemy użyć przegotowanej wody. Wino mocne nie wymaga tych ostrożności, gdyż nie psuje się tak łatwo (winem, mocnym nazywamy wino, w którym drożdże przefermentowały 2—3 kg cukru na 10 litrów moszczu).

Butlę zamykamy rurką fermentacyjną i zostawiamy w spokoju. Okres fermentacji cichej trwa 3—4 tygodni.

### **Fermentacja leżakowa**

Po upływie fermentacji cichej ściągamy ponownie wino z nad osadu. Resztę wina z osadem, wlewamy do osobnej butli i pozostawiamy do odstania. Otrzymamy w ten sposób zawsze trochę wina, lecz znacznie gorszego w smaku. W tym okresie najważniejszą temperaturą dla wina jest 10—14°.

W czasie leżakowania wino podlega fermentacji w nieznacznym stopniu z uwagi na to, że przy ściąganiu zawsze przedostanie się część drożdży. Zasadniczo jednak, przy użyciu właściwych drożdży, fermentacja ta zanika szybko i drożdże już się więcej nie rozmnażają. Proces ten następuje, gdy wino osiągnie powyżej 12% alkoholu. Leżakowanie wina trwa około 3 miesięcy. Po upływie tego czasu drożdże, które dostaną

się do butelek przy ostatecznym ściąganiu wina, nie wywołują już wtórnej fermentacji wina przy wyższej temperaturze.

Wino odleżale jest odmienne w smaku od wina po pierwszym ściągnięciu (wino młode). W tym okresie wino ulega dojrzewaniu.

W czasie fermentacji burzliwej wino było przesycone dwutlenkiem węgla i pozbawione tlenu, ponieważ zużyły go rozmnażające się drożdże. W czasie pierwszego ściągania dwutlenek węgla częściowo się wydzielił, a wino nasyciło tlenem. Sam proces dojrzewania wina trwa długo, a zmiany w bukacie i smaku następują nawet w przeciągu kilkunastu lat. Zwłaszcza ciężkie wina deserowe z każdym rokiem stają się coraz lepsze. Jedynie wina jabłkowe przy dłuższym dojrzewaniu tracą na wartości. Oczywiście nie będziemy tak długo czekać i nasze wino będzie się doskonale nadawało do użytku już po ściągnięciu do butelek. Zwykle jednak zostawiamy kilka butelek, aby dojrzewały, oczekując na jakąś specjalną okazję.

Wina, przechowywane w beczkach, dojrzewają prędzej niż wina w butelkach, a to z tego powodu, że przez ściany drewniane beczek dopływa tlen.

### **Sztuczne dojrzewanie**

Proces dojrzewania wina stanowi do dziś dnia pewnego rodzaju „tajemnicę” natury i rezultaty dojrzewania sztucznego ustępują rezultatom dojrzewania naturalnego. Mimo to jednak możemy przyspieszyć dojrzewanie drogą dodawania 3—5 kropeł 3-procentowej wody utlenionej na jeden litr wina. Wodę utlenioną dodajemy tylko do win czerwonych i do białych win mocnych i słodkich.

Inną metodą sztucznego dojrzewania win jest ich tzw. maderyzacja. Polega ona na przechowywaniu wina w temperaturze od 40 do 70°. Wina czerwone deserowe, przetrzymywane w tej temperaturze przez okres paru tygodni dają najlepsze wyniki, mniej więcej takie jak po upływie kilku lub kilkunastu lat dojrzewania naturalnego.

### **Wstrzymanie fermentacji**

Fermentacja wina przebiega zwykle prawidłowo, samoczynnie. Czasami jednak zdarza się, że fermentacja została wstrzymana bez naszej woli, a czasami zależy nam na wstrzymaniu fermentacji.

Przyczyną wstrzymania fermentacji może być zbyt wysoka (powyżej 24°) lub zbyt niska (poniżej 10°) temperatura. Radzimy sobie w tym przypadku przez zmianę temperatury

otoczenia.

Innym, częstym powodem wstrzymania fermentacji może być brak pożywki. Tu radykalnie pomaga uzupełnienie tego braku.

Może się też zdarzyć, że powodem wstrzymania fermentacji są bakterie octowe. O ich obecności w naszym winie przekonamy się drogą powonienia: nalewamy trochę wina do szklanki, ogrzewamy i wąchamy, czy nie czuć zapachu octu. Możemy też zbadać wino drogą smakową: zimne wino nalewamy do szklanki, rozcieńczamy wodą, zostawiamy na parę godzin i próbujemy.

Dobłą próbą może być również pozostawienie wina na parę godzin w otwartym naczyniu — jeżeli wino po upływie tego czasu sczernieje, a barwa ta nie ustąpi po dodaniu kwasu cytrynowego lub winowego, to możemy przypuszczać, że wino nasze zostało zakażone bakteriami octowymi.

Dalszą przyczyną wstrzymania fermentacji może być osłabienie drożdży — w tym przypadku radzimy sobie przez dopuszczenie powietrza do zacieru. Robimy to przez mieszanie moszczu w odkrytym naczyniu względnie przez przedmuchiwanie wina wężykiem gumowym. Możemy też wzburzyć osad (ale raczej tylko w winach młodych, gdy wcześniej zauważyliśmy wstrzymanie fermentacji). Zabieg ten rozprowadzi drożdże po całym płynie i ułatwi im korzystanie z cukru.

Przy stwierdzeniu zakażenia bakteriami octowymi radzimy sobie przez ogrzanie wina do 70—80°. W tej temperaturze bakterie te zginą. Następnie dodajemy moszczu ocukrowanego, pożywki i dobrze rozmnożonej „matki” drożdżowej i zaczynamy fermentację od początku.

Przed skwaśnieniem wina możemy się łatwo zabezpieczyć, stosując fermentowanie zacieru pod rurką fermentacyjną, czyli bez dostępu powietrza. Również wino, w którym znajduje się ponad 13% alkoholu, chorobie tej nie ulega. W ostateczności, skwaśniałe wino możemy przerobić na ocet winny. Nie należy jednak zbytnio obawiać się skwaśnienia wina, gdyż przy prawidłowo prowadzonej fermentacji drożdże winne posiadają dość mocy, aby sobie poradzić z tym „przeciwnikiem”. Dla poparcia tego twierdzenia może posłużyć fakt, że autor tej broszury celowo zakażał wino bakteriami octowymi, chcąc otrzymać ocet winny i musiał ten zabieg powtarzać kilkakrotnie, zanim mu się wreszcie udało. Ciągłe bowiem zamiast octu otrzymywał wcale dobre wino.



## **Celowe zatrzymanie fermentacji**

Może się zdarzyć, że wino, nastawione przez nas, fermentuje zbyt długo. Są też amatorzy wina lekkiego, a zarazem słodkiego, czyli takiego w którym nie cały cukier został przetworzony na alkohol.

Fermentację wstrzymujemy w ten sposób, że zabijamy rozwijające się w winie drożdże. Możemy to zrobić najłatwiej przez pasteryzowanie wina. Zabieg ten przeprowadzamy w sposób następujący: butelki zakorkowane umieszczamy w większym naczyniu, wypełnionym wodą, na dnie układamy trochę siana, słomy, wiórów czy też papier a następnie ogrzewamy przez pół godziny w temperaturze 70°.

Innym sposobem wstrzymania fermentacji jest dodanie czystego spirytusu w ilości około półtora litra na 10 litrów wina.

## **KUPAŻOWANIE WINA**

Kupażowaniem wina nazywa się mieszanie poszczególnych gatunków win w celu uzyskania lepszego smaku i bukietu. Mieszać możemy gotowe wina i moszcze przed fermentacją. Lepsze wyniki daje mieszanie moszczów z poszczególnych owoców. Jakże moszcze należy mieszać, aby osiągnąć wino wysokiej jakości — podajemy w części szczegółowej.

Przy mieszaniu moszczy osiągamy lepsze wyniki dlatego, że w czasie fermentacji następuje proces polegający na połączeniu się smaków. Wina gotowe, kupażowane, wymagają upływu pewnego czasu, aby smak ich „dojrzał” i dlatego nie nadają się do natychmiastowej konsumpcji.

Na kupażowanie win gotowych trudno jest dać gotową receptę, gdyż nawet te same owoce, lecz zebrane w różnych okolicach kraju i w różnych latach, dają nieco inne wina i dlatego rezultat kupażowania zawsze będzie w pewnej mierze wynikiem przypadku.

## **KLAROWANIE WINA**

Przy prawidłowym przebiegu fermentacji wino samoczynnie się klaruje. Czasami jednak zdarza się, że mimo upływu 5—6 miesięcy wino pozostaje mętne.

Powodem tego stanu rzeczy bywa najczęściej użycie niewłaściwych drożdży, np. piekarniczych. Może jednak zdarzyć się również (choć o wiele rzadziej), że i przy użyciu

drożdży winnych następuje zbyt duże rozmnożenie się drożdży dzikich, które znajdują się na wszystkich owocach i mają właściwość pozostawania w winie przez dłuższy okres czasu w postaci drobnych zawiesin.

Przed przystąpieniem do sztucznego klarowania, warto przeprowadzić próbę dla przekonania się czy wino nadaje się do tego zabiegu. Próbę tę przeprowadzamy w sposób następujący: bierzemy dwie butelki z jasnego szkła, objętość np. ćwierć litra. Jedną z nich wypełniamy winem do pełna, korkujemy i zostawiamy w spokoju. Do drugiej nalewamy wina, do połowy, zatykamy korkiem i co jakiś czas otwieramy, mocno potrząsając. Po upływie około tygodnia badamy stopień zmętnienia w obu butelkach. Jeżeli okaże się, że w butelce całkowicie wypełnionej zmętnienie jest mniejsze niż w drugiej, znaczy to, że na sztuczne klarowanie jest jeszcze za wcześnie i że wino po naszym sklarowaniu mogłoby znowu zmętnieć.

Klarowanie wina polega na tym, że znajdujący się w winie garbnik i białko łączą się razem i opadają na dno naczynia tworząc osad.

Może się zdarzyć, że w winie mamy zbyt wiele białka w stosunku do garbnika. Chcąc sklarować takie wino musimy uzupełnić brak garbnika przez dodanie taniny lub wina zawierającego duże ilości garbnika. Do win takich zaliczamy przede wszystkim wina z tanniny i jarzębiny.

W przypadku odwrotnym — gdy wino zawiera zbyt wiele garbnika, możemy je sklarować przez dodatek żelatyny, białka kurzego, chudego mleka lub węgla.

### **Sposób klarowania**

**Żelatyna.** Celem ustalenia właściwej dozy żelatyny dla sklarowania wina przeprowadzamy następującą próbę: do 4—6 flaszek półlitrowych wlewamy wino. Następnie przygotowujemy roztwór żelatyny, zawierający 1 g żelatyny w 100 cm sześciennych wody (żelatynę należy uprzednio namoczyć przez 24 godziny) i przegotować. Mając gotowy roztwór wlewamy go do flaszek: do pierwszej 1 cm<sup>3</sup>, do drugiej 2 cm<sup>3</sup> itd.; obserwujemy teraz w której flasce nastąpiło najlepsze sklarowanie. Gdybyśmy w żadnej flasce nie osiągnęli zadowalającego wyniku, wylewamy wino z powrotem do butli czy beczki i nalewamy świeże znowu do naszych flaszek. Teraz jednak do pierwszej dodajemy 7 cm, do drugiej 8 itd. Jeżeli tym razem najlepszy wynik osiągniemy np. przy stężeniu roztworu w objętości 10 cm sześciennych, przeprowadzamy prosty rachunek i stwierdzamy, że do sklarowania naszego wina najlepiej nadaje się roztwór, w skład którego wchodzi 20 g żela-

tyny na 100 litrów wina.

**Białko.** Białko kurze nadaje się zwłaszcza do klarowania win czerwonych. W praktyce na 100 litrów wina używamy do 4 białek. Białko należy ubić na pianę, wymieszać z małą ilością wina i wlać do butli.

**Mleko.** Do klarowania wina nadaje się również mleko. Musi być ono jednak chude, nieprzegotowane i zupełnie czyste oraz świeże. Mleka używamy w ilości od pół do dwóch litrów na 100 litrów wina.

**Węgiel.** Do klarowania używamy węgla drzewnego, sproszkowanego lub w postaci grubszych cząstek w ilości od 50 do 200 g na 100 litrów wina. Po kilku dniach po dodaniu węgla, wino należy ściągnąć sponad osadu.

**Tanina.** Taninę dodajemy rozpuszczoną w letniej wodzie. W litrze wody rozpuszczamy 5 g taniny. Ilość ta wystarcza nam na 100 litrów wina.

**Klarowanie za pomocą filtrowania.** Wino filtrujemy przez woreczki z płótna lub flaneli. Woreczka te należy przed użyciem wygotować.

Jeżeli w czasie filtrowania spostrzeżemy, że wino przechodzi mętne, musimy woreczki uszczelnić. Robimy to w ten sposób, że na 10 litrów wina dodajemy około 50 g azbestu.

## BARWIENIE WINA

Przed zlaniem wina do butelek możemy je zabarwić, jeżeli kolor jego nas nie zadowala. Oczywiście, barwienie wina nie jest koniecznością i ma tylko wpływ na wygląd wina. Przy barwieniu win unikamy wszelkich barwników sztucznych.

**Czarna wiśnia.** Sok wyciśnięty z czarnych wiśni nadaje winu ładną, czerwoną barwę.

**Karmel** barwi wino na kolor złocistobrunatny. Przygotowujemy karmel w ten sposób, że cukier zwilżamy, a następnie prażymy i topimy na wolnym ogniu aż do zbrunatnienia masy. Karmelu używamy do naśladowania win typu Malaga, Portwein, Tokaj.

**Czarne porzeczki.** Wyciskamy sok i barwimy wino na czerwono.

**Czarne jagody (borówki).** Po zagotowaniu i wyciśnięciu soku jagody te nadają winu kolor win Bordeaux, Burgund (10 kg jagód wystarczy na 100 litrów wina).

## WADY I CHOROBY WIN

### *Nadmierna kwasowość*

Nadmierna kwasowość powstaje zazwyczaj przy niewłaściwym dodaniu wody do moszczu. Wadę tę usuwamy przez:

1. Zmieszanie wina nadmiernie kwaśnego z winem mało kwaśnym,
2. Dodanie cukru, wody, pożywki, drożdży i ponowne przefermentowanie,
3. Przez dodatek cukru przy winach zawierających duży procent alkoholu (przy winach lekkich dodanie cukru może spowodować ponowną fermentację),
4. Przez pozostawianie wina na dłuższy czas na osadzie (wino takie odkwasza się samoczynnie),
5. Przy pomocy kredy, która pod względem chemicznym jest czystym węglanem wapnia. Na 100 litrów wina dodajemy 150—170 g węglanu wapnia. Przed odkwaszeniem węglanem wapnia przeprowadzamy próbę: bierzemy XU g węglanu, rozdrabniamy małą ilością wina i dolewamy do butelki wina. Próba smakowa wykaże nam czy użyliśmy wystarczającej ilości. Jeżeli okaże się, że kwasowość nie ustąpiła, dodajemy ponownie pół grama wapnia i znowu próbujemy. Wino od kwaszone w ten sposób musi postać parę dni. Szczególnie dobrze odkwaszają się przy pomocy kredy wina ra-barbarowe.

### *Mała kwasowość*

Wadę tę łatwo usuwamy przez zmieszanie z winem kwaśnym lub przez dodanie kwasu cytrynowego w ilości od 50 do 200 g na 100 litrów wina.

### *Zakażenie octówką*

Kwas octowy w małych ilościach jest stałym składnikiem wina. Zbyt duża zawartość kwasu octowego wskazuje na obecność bakterii kwasu octowego, które rozwijając się mogą zupełnie zakwasić wino. Wino takie należy pasteryzować przez ogrzanie go do 80°. Po pasteryzacji możemy dodać do wina ocukrzonego moszczu, pożywki, dobrze rozmieszanych drożdży i ponownie go sfermentować. Przypominamy, że wina zawierające ponad 13°/o alkoholu kwaśnieniu nie podlegają.

### *Zakażenie drożdżami kożuchującymi*

Drożdże kożuchujące tworzą na winie biały nalot, osiadający na ściankach naczynia. W miarę rozwoju, do czego niezbędny jest dostęp powietrza, drożdże te tworzą jednolity gruby kożuch. Usunięcie tej wady polega na zagrzaniu wina (pasteryzacja), a przy produkcji na większą skalę, w beczkach, na wypełnieniu beczki po szpunt i wpuszczeniu do przestrzeni powietrznej bezwodnika siarkowego lub spalaniu specjalnych papierków nasyconych siarką. Oczywiście, przy pierwszych oznakach tej choroby należy dokładnie usunąć tworzący się kożuch.

### *Posmak myszy*

Wadę tę leczymy przez przewietrzenie wina — przelewanie wina strumieniem z naczynia do naczynia przy dostępie powietrza. Możemy też dodać do wina od 50 do 150 g węgla drzewnego i mieszać je przez okres paru dni.

### *Zapach siarkowodoru*

Zapach siarkowodoru (zgniłych jaj) nabywają wina, które zbyt długo nie były ściągane sponad osadu. Zapach ten może również powstać na skutek użycia cukru silnie wybielonego za pomocą ultramaryny. Wina takie leczymy przez wysiarkowanie dwutlenkiem siarki. Czasami jednak zupełnie wystarczy silne przewietrzenie wina.

### *Brunatnienie wina*

Choroba ta jest spowodowana użyciem zgniłych i nadpsutych owoców (zwłaszcza gruszek i jabłek). Leczenie tej wady polega na chronieniu przed dostępem powietrza, siarkowaniu i klarowaniu żelatyną.

### *Niska zawartość alkoholu*

Wada ta powstaje ze złego obliczenia ilości cukru przy doprawianiu moszczu względnie przez przerwanie fermentacji. Środkiem zaradczym jest dodanie czystego spirytusu albo też cukru i dobrze rozmnożonych drożdży z pożywką.

Ponieważ wino zawiera już w sobie pewną ilość alkoholu, musimy dodawane drożdże stopniowo do niego przyzwyczaić. Robimy to w ten sposób że do rozmnożonych drożdży dodajemy nieco wina dolewając go w czasie fermentacji coraz więcej. W ten sposób stopniowo przyzwyczajamy drożdże do stężenia alkoholu i uzyskujemy silną „matkę” drożdżową, którą możemy zalać wino. Na 100 litrów wina potrzeba około 5 litrów „matki”.

## **CZĘŚĆ SZCZEGÓŁOWA**

### **PRZEPISY**

#### **Agrest**

Wina robione z agrestu (możemy zużyć agrest dojrzały i niedojrzały) przypominają w smaku wina gronowe. Najlepiej nadają się do przerobu gatunki mające owoce drobne i dojrzałe. Owoce zbyt dojrzałe (przejrzałe) zawierają co prawda więcej cukru, lecz jednocześnie i większą ilość kwasu, co zmusza nas do dużego rozcieńczania moszczu wodą, a to przy winie agrestowym nie jest pożądane.

Owoce po zerwaniu przerabiamy, odrzucamy wszelkie zanieczyszczenia, przecieramy w naczyniu drewnianym lub kamiennym, a następnie wygniatamy przez woreczek lub sito. Można też zmiążdżone owoce zalać wrzącą wodą.

Na litr soku dodajemy litr wody. Cukru dodajemy 30—35 deka na litr zacieru. Jeżeli zamiast cukru dodamy miodu (1 kg cukru = 1,5 kg miodu) otrzymamy wyborne wino w typie Tokaju. Drożdże Madeira.

#### **Agrest i porzeczki**

Sok porzeczkowy i agrestowy możemy mieszać w dowolnym procencie, dodając na litr mieszaniny półtora litra wody i 20—30 deka cukru. Drożdże — Tokaj lub Madeira.

#### **Agrest i jabłka lub gruszki**

Na litr soku agrestowego dajemy 1—2 litry soku z jabłek lub gruszek. Na litr otrzymanego w ten sposób płynu dodajemy 20—30 deka cukru. Drożdże Tokaj.

#### **Berberys**

Owoce berberysu zbiera się po przemarznięciu. Do wyciśniętego soku dodajemy wodę w ilości 1—2 litry na litr soku. Na 100 litrów płynu dodajemy 30 g pożywki. Drożdże Burgund, Bordeaux) lub Malaga. Cukru dajemy 25—30 deka na litr moszczu (przy drożdżach Malaga 35 deka).

#### **Bez czarny**

Używać owoców dojrzałych, starannie oczyszczonych. Dziesięć kilo jagód zalewamy 4 litrami wody i zagrzewamy do zagotowania, często mieszając. Miazgę przecieramy przez sito lub wyciskamy przez woreczek. Po upływie 24 godzin miazgę ponownie zalewamy 4

litrami wrzącej wody i wyciskamy po upływie doby. Zlewamy oba moszcze razem, dodajemy 8 g pożywki i około 6 kg cukru. Drożdże Madeira, Malaga lub Portwein.

### **Bez czarny — kwiaty**

Kwiaty bzu czarnego mogą służyć do wyrobu wina o dość specjalnym bukiecie.

Robiąc wino z kwiatów czarnego bzu należy sparzyć je wrzącą wodą biorąc na 100 gramów kwiatu około półtora litra wody. Dodajemy kilogram cukru, półtora grama pożywki, około 15 g kwasu cytrynowego. Po ostygnięciu mieszaniny dodajemy rozmnożone drożdże winne, a po kilku dniach odcedzamy sok i fermentujemy jak zwykle.

### **Borówki**

Borówki (czerwone), zwane w niektórych częściach kraju brusznicami, dają zupełnie smaczne wino.

Do wyrobu używamy jagód dojrzałych, które przebieramy i miażdżymy, starając się nie rozgniatać pestek. Na litr soku dajemy litr wody. Na 10 litrów moszczu dajemy 4 g pożywki i 4 g kwasu cytrynowego. Fermentujemy na drożdżach Malaga. Cukru dajemy 20 deka na litr moszczu.

Sok z borówek możemy mieszać z sokiem czereśni (pół na pół). W tym wypadku użyjemy drożdży Bordeaux i damy 3 kg cukru na 10 litrów moszczu.

### **Brzozowy sok**

Brzozy na przedwiośniu po nacięciu (skaleczeniu) pnia dają spore ilości słodkiego soku. Sok ten możemy zbierać do naczyń i zrobić z niego wino. Soku tego w przeciwieństwie do innych soków, nie należy rozprowadzać wodą, lecz zagęścić przez wygotowanie przynajmniej o jedną czwartą pierwotnej objętości. Przed przystąpieniem do gotowania do litra soku należy dodać 2—3 gramy kwasu cytrynowego, około ćwierć kilograma cukru i 0,3 g pożywki.

Po zagęszczeniu przystępujemy do fermentacji jak zwykle. Poleca się użyć drożdże typu Portwein.

### **Czarne jagody**

Czarne jagody, zwane czasami borówkami lub czernicami, dają bardzo dobre wino. Jagody dojrzałe oczyszczamy i miażdżymy, starając się nie rozgniatać pestek. Aby

otrzymać więcej soku możemy jagody przed wygniataniem podgrzać. Na litr soku dajemy litr lub nieco mniej wody. Na 20 litrów moszczu używamy litr dobrze rozmnożonych drożdży (Bordeaux, Burgund), 8 g pożywki i 8 g kwasu cytrynowego. Cukru dajemy na litr moszczu 20 deka.

Drugi sposób: dziesięć kg jagód gotujemy w 6 litrach wody, przecedzamy i wyciskamy sok z miazgi. Dodajemy 8 g pożywki, 10 g kwasu cytrynowego, 4 kg cukru, drożdże Bordeaux. Po skończonej burzliwej fermentacji poruszamy butlą, aby wzburzyć osad lub mieszamy moszcz drewnianą łyżką. W razie zbyt wczesnego ustania fermentacji doprowadzamy do wina powietrze przez mieszanie.

### **Czereśnie**

Owoce miażdżymy po usunięciu ogonków i bez zgniatania pestek. Na litr soku dodajemy 1—1,5 litra wody. Na litr płynu dajemy 30 deka cukru. Pożywki dajemy dużo — całą paczkę na 25 litrów, 40 g kwasu cytrynowego, drożdże Portwein.

Dobre wino uzyskujemy mieszając sok z czereśni (4 litry) z 1 litrem soku czarnych porzeczek.

### **Dereń**

Z dereni robimy słodkie, ciężkie wina na drożdżach typu Portwein. Sześć kg dereni rozgniatamy (nie miażdżąc pestek), zalewamy 8 litrami wrzącej wody, przecedzamy i wyciskamy. Dodajemy 6 kg cukru, 6 g pożywki.

### **Gruszki**

Zasadniczo wino z samych gruszek nie jest zbyt smaczne. Bardzo dobre natomiast wina otrzymujemy przy mieszaniu soku gruszkowego z sokiem porzeczek lub kwaśnych jabłek. Robiąc wino z samych gruszek na litr moszczu dodajemy 4 g kwasu cytrynowego. Owoce miażdżymy lub krajemy. Przy produkcji na większą skalę używamy specjalnych młynków. W gospodarstwie domowym pokrajane owoce zalewamy wrzącą wodą, po ostudzeniu dodajemy drożdży i po upływie doby odcedzamy lub wyciskamy przez woreczek. Pozostałość z woreczka ponownie rozgniatamy, zalewamy wrzącą wodą i wlewamy do poprzednio wyciśniętego moszczu. Możemy również nie zalewać owoców wrzącą wodą. W tym wypadku owoce drobno pokrajane lub przetarte na tarce względnie przepuszczone przez maszynkę wsypujemy do butli, zalewamy wodą, dodajemy cukru, drożdży i pożywki, zamykamy rurką fermentacyjną, a po parni dniach sok odcedzamy i



fermentujemy jak zwykle. Cukru dodajemy od 20 do 30 deka na litr moszczu.

## **Głóg**

Głóg względnie dzika róża dają doskonałe wina. Wina te, jeżeli nie pasteryzujemy moszczu, zawierają ogromne bogactwo witaminy C. W smaku nie ustępują one winom gronowym. Najlepiej nadają się owoce zebrane w zimie, a więc przemrożone. Możemy również robić wina z suszonego głogu, otrzymujemy wtedy wina ciemne. Korzystne jest usunięcie resztek kwiatostanu oraz pestek.. Podajemy dwa sposoby sporządzania wina z głogu: jeden bez użycia wrzątku i drugi przy użyciu wrzącej wody. Sposób pierwszy daje nam wino o dużej zawartości witamin.

I. Pięć kg owoców głogu lub dzikiej róży gniciemy wałkiem na stolnicy lub miażdżymy w naczyniu kamiennym. Robimy to w tym celu, aby owoce popękały i woda miała łatwiejszy dostęp do środka. Następnie owoce wsypujemy do butli, zalewamy 10 litrami wody, dodajemy 1 kg cukru, 8 g pożywki i drożdży. Butlę zamykamy rurką. Po trzech dniach dodajemy dwa kg cukru. Po tygodniu odcedzamy moszcz przez woreczek. Pozostałe owoce w woreczku wygniatamy. Jeżeli dodamy jeszcze 1 kg cukru otrzymamy wino mocniejsze. Po upływie miesiąca wino ściągamy sponad osadu.

II. Pięć kg głogu gniciemy lub miażdżymy, zalewamy wrzącą wodą, a po ostygnięciu dodajemy pożywki, drożdży i cukru w ilościach jak podano wyżej. Odcedzenie i wygniecenie owoców przeprowadzamy po upływie dwóch dni, dodajemy cukru i prowadzi my fermentację jak zwykle. Możemy również robić wino z głogu suszonego. Na 20 litrów wina będziemy potrzebowali głogu suszonego bez»pestek tylko 1 kg, a suszonego z pestkami — 2 kg. Owoce % zalewamy wrzącą wodą, dodajemy pożywki, cukru, drożdży (Malaga, Tokaj). Po dwóch dniach moszcz odcedzamy, owoce wyciskamy, uzupełniamy dodatkiem cukru i fermentujemy jak zwykle.

## **Jabłka**

Ponad połowę naszych win owocowych sporządza się z jabłek. Najlepsze są renety i antonówki. Wino możemy jednak sporządzać ze wszystkich gatunków jabłek. Odmiany zimowe dają na ogół lepsze wina niż odmiany letnie. Skórki nie obieramy, gdyż nadaje ona winu odpowiedni aromat.

W celu wydobycia soku z jabłek należy je zmiażdżyć lub rozdrobnić. Sporządzając wino na małą skalę możemy utrzeć jabłka na tarce. Nie mając prasy lub młynka, pokrajane owoce zalewamy wrzącą wodą, dodajemy drożdży i po upływie doby sok odcedzamy i

wyciskamy przez woreczek. Możemy również nie zalewać pokrajanych lub przetartych owoców wrzącą wodą, lecz wsypujemy je do butli, dodajemy cukru, pożywki, drożdży i zamykamy butlę rurką fermentacyjną. Po upływie paru dni odcedzamy sok, owoce wyciskamy, uzupełniamy cukier a następnie fermentujemy jak zwykle.

Fermentacja burzliwa trwa do tygodnia, fermentacja cicha około 2 miesięcy. Po ustaniu fermentacji cichej wino spuszcza się ponad osadu i trzymamy w chłodniejszym miejscu ok. trzech miesięcy. Ściągamy wino ponownie i po dwóch miesiącach nalewamy do butelek. Wino jabłkowe klaruje się dość trudno, stosujemy więc czasami sztuczne środki.

### **Jabłka kwaśne (spady lub niedojrzałe)**

10 kg jabłek krajemy lub przecieramy, zalewamy 12 litrami wrzącej wody, po ostudzeniu dodajemy 8 g drożdży Tokaj, cukru 5—6 kg.

### **Jabłka słodkie**

Na 20 litrów wina bierzemy 12—14 kg jabłek, cukru dajemy około 4 kg. Dalsze czynności przeprowadzamy jak wyżej.

### **Jabłka dojrzałe, zimowe**

Na 20 litrów wina bierzemy 15 kg jabłek. Jeżeli chcemy otrzymać wino wyborowe bierzemy więcej jabłek, tak aby soku nie trzeba było rozwadniać do napełnienia butli fermentacyjnej, względnie zamiast wody można użyć 4 litrów soku z porzeczek. Cukru dajemy 4 kg.

### **Jabłecznik**

Jabłecznik, nazywany we Francji gdzie jest bardzo popularny — cidre, jest lekkim winem z jabłek, sporządzonym bez cukru.

Jabłecznik robimy z jabłek jesiennych, kwaskowatych, nawet dzikich. Jabłka przebieramy, odrzucamy nadpsute i robaczywe, kroimy, miażdżymy i wygniatamy. Przy wygniataniu w prasie ze 100 kg jabłek otrzymamy około 70 litrów soku. Sokiem tym wypełniamy wyparzoną lub wysiarkowaną beczkę. Zamykamy beczkę czopem, zostawiając w nim otwór, przez który burzący się moszcz wyrzuca pianę. Beczkę stale uzupełniamy do pełna sokiem lub wodą. Fermentacja taka trwa półtora miesiąca. Następnie beczkę zabijamy szpuntek.

## **Jarzębina**

Bierzemy 6 kg dojrzałych jagód, miążdziemy i zalewamy 12 litrami wrzącej wody. Po ostudzeniu dodajemy 6 g pożywki, 30 g kwasu cytrynowego, 2 kg cukru, drożdży Malaga. Po tygodniu wyciskamy sok, dodajemy 4 kg cukru i fermentujemy jak inne owoce.

## **Jeżyny**

Sok z jeżyn wymaga nieznacznego rozwodnienia. Chcąc więc otrzymać 20 litrów wina bierzemy 15 kg jagód, rozgniatamy, wyciskamy sok, dodajemy 8 g pożywki, 5 kg cukru, drożdży Burgund i uzupełniamy wodą do 20 litrów.

## **Maliny**

12 kg malin zgniatamy, zalewamy 6 litrami wody, dodajemy 6 g pożywki, 1/2 kg cukru, drożdże Portwein (lub inne). Po trzech dniach wygniatamy przez woreczek, miazgę zalewamy 4 litrami wody i precedzamy ponownie. Do moszczu dodajemy na dwie raty 5 kg cukru. Wino z malin trudno się klaruje i zachowuje zapach owocu.

## **Morele**

Robiąc wino z moreli należy najpierw wycisnąć z nich sok. Na litr soku dodajemy około 8 litra wody i 33 dkg cukru. Do fermentującego soku dodaje się rozgniecionych pestek w proporcji: 10 dkg pestek na kilogram owoców. Do fermentacji używamy drożdży typu Madeira.

## **Morwa**

Owoce morwy łatwo puszczają sok. Na 20 litrów soku dajemy ok. 4 kg cukru. Robiąc wino na 12 kg owoców dajemy 8 litrów wody, 6 g pożywki, 10 g kwasu cytrynowego, drożdże Portwein.

## **Pigwa**

Z owoców pigwy możemy zrobić wino o smaku przewyższającym wina z jabłek i gruszek. Zasadniczo przy pigwie postępujemy w sposób podobny jak przy wyrobie wina z jabłek. Należy tylko pamiętać, że pigwa zawiera nieco więcej kwasu niż jabłko, a mniej cukru.

Przystępując do wyrobu wina należy 3 kg dojrzałych owoców pokrajać na drobne kawałki i zalać wrzącą wodą. Obranie owoców ze skórki nie jest konieczne, ale pożądane. Również lepsze wyniki osiągniemy przy zagotowaniu pokrajanych owoców.

Gdy zalane, względnie zagotowane owoce ostygną, należy odcedzić wyciśniętą miazgę, wyjąć z woreczka, zalać ponownie wrzątkiem i odcedzić po paru godzinach. Oba moszcze mieszamy razem, dodajemy 1—2 g pożywki, 2 kg cukru uzupełniamy wodą do pięciu litrów i fermentujemy jak zwykle. Drożdży używamy typu Portwein lub Madeira.

Do tego rodzaju wina korzystnie jest użyć jako dodatku soku z czarnych porzeczek lub z czarnego bzu.

### **Pomarańcze**

Przystępując do wyrobu wina z pomarańcz należy pięć kilo owoców obrać ze skórki, zmiażdżyć w ten sposób, aby nie rozgnieść pestek i wycisnąć sok. Pozostałą miazgę zalewamy dwa i pół litrami wody i zostawiamy na parę godzin. Po upływie tego czasu miazgę wyciskamy, mieszamy oba moszcze razem a potem przecedzamy.

Następnie dodajemy 2 g pożywki, 2 kg cukru i uzupełniamy wodą do 10 litrów. Do fermentacji należy użyć drożdży typu Sherry lub Sauternes).

Wino robione z pomarańcz odznacza się ładnym kolorem, łatwo się klaruje i wśród niektórych znawców ma opinię smaczniejszego od wina gronowego.

### **Pomidory**

Wino z pomidorów ma wielu zwolenników, zwłaszcza jeżeli robimy je z dodatkiem soku z rabarbaru.

Wino z pomidorów sporządzamy z wyciśniętego soku bez dodawania wody. Na pięć litrów soku pomidorowego dajemy półtora grama pożywki i około 2 kg cukru. Fermentujemy na drożdżach typu Madeira lub Malaga.

### **Porzeczki**

Z porzeczek wyrabiamy jedne z najlepszych win. Bierzymy owoce możliwie najbardziej dojrzałe. Grona oczyszczamy z liści i zielonych łodyżek. Wino sporządzone z czystych owoców, bez łodyżek, ma lepszy smak. Do wyrobu wina używamy porzeczek czerwonych, białych i czarnych.

### **Porzeczki czarne (smorodina)**

Porzeczki czarne zawierają duże ilości witamin oraz soli mineralnych i są jednym z najbardziej wartościowych owoców. Wino jednak sporządzone z tych porzeczek odznacza

się specyficznym zapachem, który nie wszystkim się podoba. Zapach ten po pewnym czasie (po upływie roku) znacznie się zmniejsza.

Porzeczki czarne zawierają duże ilości substancji galaretowatych, przez co zacier otrzymany z tych owoców trudniej fermentuje, a wino do wyklarowania wymaga dłuższego okresu leżakowania.

Moszcz z czarnych porzeczek stanowi bardzo ceniony dodatek do innych rodzajów owoców. Dodaje się go zwykle nie więcej niż 1/10 do 1/5 ogólnej ilości moszczu.

Dla uzyskania moszczu z czarnych porzeczek najpierw je rozgniatamy, a następnie zalewamy wodą, tak aby woda je pokryła. Po upływie doby przystępujemy do wyciskania.

### **Porzeczki czerwone**

Wino stołowe — na 10 litrów soku dajemy 15 litrów wody

1 5—6 kg cukru. Pożądane dodanie 2 litrów soku z porzeczek czarnych. Drożdże Bordeaux lub Burgund.

Wino deserowe. Na 10 litrów soku dajemy 10 litrów wody i 5 kg cukru dodawanego na raty co cztery dni. Drożdże Malaga.

Jako dodatek dla uzyskania ładniejszego zabarwienia użyjemy

2 litry soku z czarnych porzeczek lub czarnych jagód. Pożywki na 20 litrów moszczu dajemy 6 g.

Cukier dodajemy, jak zwykle, rozpuszczamy w wodzie w postaci syropu (1 kg cukru na 1 kg wody).

Przystępując do wyciskania soku, ułatwiamy sobie pracę, jeżeli całą wymaganą ilość wody dodamy do rozgniecionych owoców. Taki rozcieńczony za pomocą wody sok łatwiej da się wycisnąć przez płótno.

Do porzeczek możemy dodać więcej wody — nawet do 2 i pół litra na litr soku. Zależy to od kwasowości zakupionych przez nas owoców.

## **Porzeczki białe**

Wino z porzeczek białych robimy tak samo jak i z czerwonych. Możemy tylko użyć nieco mniej cukru, porzeczki białe są bowiem zwykle znacznie słodsze od czerwonych. Drożdże Madeira

## **Rabarbar**

8 kg rabarbaru gotujemy w 4 litrach wody z dodatkiem 12 g czystej kredy. Po zagotowaniu dodajemy 4 litry wody i przechowujemy w chłodnym miejscu przez 4 dni, często mieszając. Wyciskamy sok przez woreczek, dodajemy 8 g pożywki, 20 g kwasu cytrynowego, 6 kg cukru, drożdże Tokaj.

## **Śliwki**

Pestek niej rozgniatamy. 10 kg owoców zalewamy 8 litrami wrzącej wody. Po ostudzeniu dodajemy 6 g pożywki, drożdże Tokaj lub Portwein. Na drugi lub trzeci dzień wygniatamy owoce, dodajemy 6 kg cukru i fermentujemy jak zwykle.

## **Tarnina**

Owoce tarniny, w dużych ilościach rosnącej dziko, przeważnie nie są wykorzystywane, wówczas gdy możemy z nich zrobić bardzo smaczne wino, typu win ciężkich i słodkich. Owoce najlepiej jest zbierać w grudniu lub styczniu, gdy przemarzną. Surowiec ten jest tani i dostępny w okresie, gdy nie rozporządzamy zasadniczo innymi owocami i dlatego wyrób win z tarniny możemy polecać zwłaszcza mieszkańcom wsi.

Przystępując do wyrobu wina bierzemy 3 kg owoców tarniny i zalewamy je wrzącą wodą. Po kilku godzinach usuwamy pestki, miążgę wyciskamy, dodajemy kilo do półtora cukru i 2 g pożywki. Fermentujemy jak zwykle i po ustaniu fermentacji burzliwej uzupełniamy wodą do 5 litrów.

Zamiast zalewać owoce wrzątkiem możemy je zagotować biorąc na kilogram owoców dwa litry wody. Fermentujemy na drożdżach typu Portwein.

## **Truskawki**

Metoda wyrobu wina z truskawek jest taka sama jak i z poziomek. Wino sporządzone z tych Jagód zachowuje charakterystyczny zapach owoców, z biegiem czasu nabiera wartości i ma wielu amatorów z uwagi na swą jakość.

Przystępując do wyrobu wina z truskawek (względnie z poziomek), bierzemy 5 kg dojrzałych jagód, przebieramy je z listków i łodyżek, a następnie rozgniatamy w ręku drewnianą łyżką. Należy dbać o to, aby nie zmiażdżyć pestek. Miazgę zostawiamy na kilkanaście godzin w chłodnym miejscu, a następnie przecieramy przez sito z włosia lub wyciskamy przez woreczek. Do otrzymanego w ten sposób soku dodajemy półtora litra wody, 2 g pożywki, 1/2 kg cukru w postaci syropu i drożdży. Po trzech dniach dodajemy 1 kg cukru (syrop) i uzupełniamy wodą do 5 litrów.

Wino z truskawek i poziomek klaruje się dość wolno. Aby proces ten przyspieszyć możemy użyć żelatyny. Fermentujemy na drożdżach Tokaj lub Madeira.

### **Winogrona**

Uprawa winorośli na terenie naszego kraju, poza terenami położonymi koło Zielonej Góry i Warki, nosi raczej charakter amatorski. Można również czasami nabyć po znacznie obniżonej cenie winogrona przeznaczone do wyrobu win, a nie nadające się do bezpośredniej konsumpcji.

Przystępując do wyrobu wina z winogron postępujemy tak samo jak i przy innych owocach. Wygniatamy sok, a jeżeli robimy wino z krajowych gatunków, to do soku, jako zbyt kwaśnego, dodajemy wody w ilości 1 litr wody na 1 litr soku. Zamiast wody lepiej jest dodać soku z takich owoców jak gruszki i słodkie jabłka. Ponieważ sok z winogron krajowych jest za mało słodki, dodajemy na litr moszczu około 30 dkg cukru.

Zamiast sok wyciskać możemy winogrona rozgniatać łyżką drewnianą lub tłuczkiem i zalać je wrzątkiem, biorąc na 1 kg owoców 1 litr wody.

Po trzech dniach miazgę odcedzamy, dodajemy cukru i fermentujemy jak inne owoce. Drożdże używamy typu Tokaj, Madeira lub inne.

### **Wiśnie**

Wiśnie, obok porzeczek, dają jedno z najlepszych win owocowych. Pestek nie miażdżymy i z owoców usuwamy ogonki. Wino to dojrzewa w czasie 3—4 miesięcy.

8 kg wiśni rozgniatamy, zalewamy 8 litrami wrzącej wody. Dodajemy 6 g pożywki, dodajemy drożdży Burgund lub Bordeaux. Na następny dzień wyciskamy sok, dodajemy 4 kg cukru i fermentujemy normalnie. Możemy też na litr soku dać pół litra wody, w takim przypadku dajemy jednak więcej cukru — 5—6 kg na 20 litrów moszczu.

## **WINO Z SUSZONYCH OWOCÓW**

W okresie zimowym możemy sporządzać wino z suszonych owoców zarówno krajowych jak importowanych — rodzynki, daktyle, figi.

W praktyce ograniczamy się do owoców suszonych tego rodzaju, jak jabłka i śliwki, a to z uwagi na nieopłacalność sporządzania win np. z-fig czy daktyli.

### **Suszone śliwki**

Kilogram suszonych śliwek należy zalać 8 litrami wrzącej wody. Po ostudzeniu dodajemy 3 g pożywki i drożdży Malaga. Po upływie doby dodajemy pierwszą partię cukru (syrop). Następnie, co dwa dni dodajemy resztę cukru, ogółem trzy kilogramy i poddajemy fermentacji jak zwykle.

### **Suszone jabłka**

Dwa kilo suszu zalewamy 8 litrami wrzącej wody. Po ostudzeniu dodajemy 3 g pożywki, kilo cukru i drożdże Tokaj. Po upływie doby wygniatamy moszcz i nalewamy do butli. Następnie ponownie dodajemy partiami 2 kilogramy cukru.

### **Figi i daktyle**

Figi i daktyle dają doskonałe wina, szybko fermentujące i dojrzewające. Dla przygotowania 10 litrów wina używamy kilogram fig lub daktyli.

Figi krajemy drobno, zalewamy zimną wodą, dodajemy 3 g pożywki, drożdże Sauternes i 10 g kwasu cytrynowego. Po upływie doby miazgę precedzamy, pozostałość w woreczku zalewamy znów wodą na kilka godzin, precedzamy i w tym płynie rozpuszczamy 2—3 kg cukru (zależnie od mocy, jaką chcemy nadać winu). Syrop dajemy w dwóch porcjach.

### **Daktyle**

Kilo lub półtora kg daktyli gotujemy z pestkami w 2 litrach wody, precedzamy, miazgę przemywamy 3 litrami gorącej wody, po ostudzeniu dodajemy 3 g pożywki i drożdże. Cukier przegotowujemy z dodatkiem 15 g kwasu cytrynowego. Cukru bierzemy 2 kilo i dodajemy syrop do moszczu w dwóch partiach. Wino ściągamy znad osadu po 2—3 tygodniach. Po upływie 4—5 tygodni wino jest zdatne do użytku.



## Rodzynki

Kilogram rodzynek płuczemy zimną wodą, zalewamy 1 litrem wody, mieszamy i zostawiamy na 24 godziny. Po upływie tego czasu z rodzynek odcedzamy moszcz do gąsiora, a rodzynki, do których dodaliśmy drożdży, zalewamy litrem wody. Po kilkunastu godzinach wodę ziewamy do gąsiora, a rodzynki przecieramy na sicie lub przepuszczamy przez maszynkę do mięsa. Otrzymaną miazgę zalewamy ponownie litrem wody i po paru godzinach odcedzamy do gąsiora. Pozostałą masę zalewamy jeszcze raz wodą i po 2—3 godzinach wodę zlewamy do gąsiora. Dodajemy xli kg cukru i 2—3 g kwasu cytrynowego. Uzupełniamy gąsior do pięciu litrów. Fermentujemy na drożdżach typu Malaga lub Madeira. Dalej postępujemy jak zwykle. Do zalewania rodzynek nie należy używać wrzątku.

## WINO Z ŻYTA

Początkujący zaczynają zwykle od wyrabiania wina z żyta. Wyrób wina z żyta, nie wymaga żadnych pras, surowiec jest tani a wyrób jest zupełnie łatwy.

Z żyta możemy otrzymać wino lekkie — na 2 kg żyta i 10 litrów wody dodajemy 1,5 kg cukru; wina słodkie i mocne — gdy do tej samej ilości żyta i wody dodamy 3,5 kg cukru.

Wino fermentuje bardzo burzliwie, radzimy więc użyć butli o pojemności 15 litrów. Ponieważ żyto nie zawiera kwasu, dodajemy kwas winny lub cytrynowy.

Przystępując do wyrobu wina bierzemy dwa kg czystego żyta bez chwastów i innych zanieczyszczeń. Żyto to płuczemy trzykrotnie przegotowaną wodą i odcedzamy na sicie. Wymyte żyto wsypujemy do butli. Następnie gotujemy dwa litry wody z 30 g kwasu cytrynowego (nie używać naczyń cynkowanych). Roztworem tym po ostudzeniu zalewamy żyto w butli. Po kilku godzinach dolewamy 5 litrów wody, w której rozpuściliśmy 2 kg cukru, dodajemy 4 g pożywki i dobrze rozmnożonych drożdży Tokaj. Po 2—3 dniach dodajemy znowu syrop z 2 litrów wody i kilograma cukru, butlę zatykamy rurką fermentacyjną. Po 2, najdalej 3 tygodniach, należy bezwarunkowo ściągnąć wino do mniejszej butli (aby była wypełniona pod korek). Następnie zostawiamy wino do klarowania się w nieco chłodniejszym miejscu.

## **WINA MIODOWE**

Zamiast cukru do wyrobu win możemy użyć miodu. Otrzymamy wina wyśmienite w smaku i bardzo cenione przez znawców. Używając miodu dajemy go półtora kilograma zamiast 1 kg cukru.

Do wyrobu win miodowych używamy soków różnych owoców. Najlepsze są jednak soki z agrestu, porzeczek, wiśni, czarnych jagód i malin. Rzadziej używamy soków z jabłek.

Przystępując do wyrobu win miodowych najpierw przygotowujemy tzw. brzeczkę. Brzeczkę sporządzamy w ten sposób, że miód rozpuszczamy w wodzie w odpowiednim stosunku. Jeżeli damy jedną część wody i jedną część miodu otrzymujemy tak zwany „dwójniak”, dwie części wody i jedna miodu — „trójniak” (najczęściej stosowany), 3 części wody i jedna miodu — „czwórniak” („czwórniak” nie jest stosowany do wyrobu win miodowych). „Półtrzeciak” to mieszanina jednego litra miodu z półtora litrem wody.

Miód rozpuszczamy w zimnej wodzie w garnku emaliowanym i gotujemy na wolnym ogniu stale mieszając. Gotować należy niezbyt długo, najwyżej 10—15 minut, zbierając starannie szumowiny.

Następnie do brzeczek dajemy soki owocowe, wlewamy do butli i fermentujemy jak zwykłe wino.

### **Wino miodowe z agrestu**

Wino to jest uważane za jedno z najlepszych. Na 10 litrów „trzeciaka” dajemy półtora litra soku agrestowego. Drożdże Tokaj, 3 g pożywki.

### **Porzeczeki**

Na 10 litrów „trzeciaka” dajemy półtora litra soku z porzeczek czerwonych lub dwa litry soku z porzeczek białych. Dodatkowo możemy jeszcze dodać pół litra soku z porzeczek czarnych.

### **Wiśnie**

Na 10 litrów brzeczek „trzeciaka” dajemy półtora litra soku z wiśni. Jeżeli wiśnie są bardzo kwaśne lepiej jest użyć brzeczek „półtrzeciaka”.

## **Czarne jagody**

Wino miodowe z czarnych jagód jest bardzo cenione przez znawców. Na 10 litrów „trzeciaka” dajemy 2,5 litra soku czarnych jagód.

## **Maliny**

Na 10 litrów „trzeciaka” dajemy 2 litry soku z malin lub na 10 litrów „półtrzeciaka” 2,5 litrów soku.

Do wszystkich tych win dodajemy około 3 g pożywki i drożdże typu win południowych — Malaga lub Tokaj.

## **MIODY PITNE**

Wyrób miodu pitnego stanowi specjalność polską. Kraj nasz słynął od wieków z wyrobów miodów. Jest to podobno najstarszy napój alkoholowy na naszych ziemiach.

Miód pitny sycony jest napojem z miodu warzonego z wodą i zaprawami. Miód ten, w przeciwieństwie do win owocowych i win miodowych, które „idą do głowy” — „idzie w nogi” jak twierdzą znawcy. Mówiąc żartobliwie, po wypiciu takiego miodu człowiek pozostaje trzeźwy, tylko nie może wstać z miejsca.

Miody pitne przygotowujemy jako dwójniaki, trójniaki i czwórniaki. Najczęściej stosujemy stosunek dwóch części wody do jednej części miodu — trójniak. Czwórniak przygotowujemy na szybkie zużycie.

Przystępując do wyrobu, najpierw przygotowujemy brzeczkę. Rozpuszczamy w tym celu miód w odpowiedniej ilości wody w garnku emaliowanym. Możemy użyć gorszych gatunków miodu, zanieczyszczonych woskiem. Rozpuszczony miód gotujemy na wolnym ogniu najwyżej przez kwadrans. Dłuższe gotowanie, zalecane w starych przepisach jest szkodliwe, miód bowiem przypala się i marnuje się wiele cennych składników. Po zebraniu szumowin możemy dodać przyprawę. Przyprawa nadaje ostrzejszy smak.

Zaprawę przygotowujemy w ten sposób, że na 10 litrów brzeczeki dajemy 10 g chmielu, liści orzecha włoskiego, mięty pieprzowej, gorzkich migdałów, goździków, imbiru, pieprzu — razem 25 g. Możemy użyć tylko niektórych z tych przypraw, a ponadto cynamonu, jagód jałowcowych lub angielskiego ziela zależnie od upodobania i możliwości.

Zaprawę wkładamy do woreczka, a to w tym celu abyśmy ją mogli łatwo usunąć z brzeczeki i gotujemy w garnku razem z brzeczką, a potem wyjmujemy woreczek. Po ostygnięciu

brzeczki wlewamy ją do butli fermentacyjnej, dodajemy 3 g pożywki i dobrze rozmnożonych drożdży Tokaj i fermentujemy jak wino. Po paru dniach płyn zaczyna się burzyć, a po 4—6 tygodniach następuje pierwsze oddzielenie się od osadu. Brzeczkę ściągamy do innej butli i zamykamy rurką. Po miesiącu lub półtora płyn ściągamy ponownie. Zaleca się częste ściąganie, gdyż to przyspiesza dojrzewanie miodu.

Miód czwórniak najprędzej zakończy fermentację. Inne miody, a zwłaszcza dwojniak mogą fermentować nawet przez rok.

Czworniak może być użyty zaraz po zakończeniu fermentacji (po upływie 5—6 tygodni od nastawienia). Trójniak można pić po paru miesiącach. Lepiej jednak zaczekać.

Ze ściąganiem do butelek lepiej zaczekać przez rok, a nawet i dłużej. Miód bowiem im dłużej stoi w butli czy beczce, tym jest lepszy.

### WERMUT

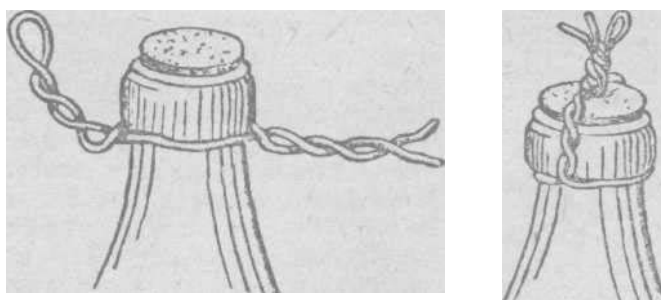
Wermut możemy zrobić z każdego wina. Najbardziej jednak nadają się wina przefermentowane na drożdżach Portwein z agrestu, śliwek i porzeczek.

Zagotujemy w pół litrze wody 2—3 g goździków, mięty pieprzowej, gałki muskatołowej, piołunu. Dodajemy po ostudzeniu pół litra spirytusu i po miesiącu odcedzamy. Odcedzony płyn wlewamy do 10 litrów wina, dosładzając do smaku. Ze spożyciem należy poczekać 2—3 miesiące.

### SZAMPAN

Szampan sporządzamy mając do dyspozycji mocne, wytrzymałe na duże ciśnienie butelki (oryginalne wytrzymują do 6 atm.).

I sposób: Do butelki wlewamy 10 g koniaku, 60—100 g syropu z cukru (syrop robimy w stosunku 2 litry wody na 1 kg cukru) Butelkę wypełniamy winem, pozostawiając nieco miejsca. Przygotowujemy zmiękczone w parze lub gorącej wodzie grube korki.



Rys. 8. Zabezpieczenie korka drutem

Do butelki wsypujemy mieszaninę złożoną z 8 g kwasu cytrynowego i 2 g sody, szybko korkujemy i zawiązujemy drutem,

Butelki z szampanem przechowujemy leżąc w niskiej temperaturze.

II sposób. Do butelki wlewamy wino, dodajemy drożdży Champagne) i 10 g cukru. Drożdże i cukier wytworzą w butelkach ciśnienie 3—4 atmosfery. Butelki korkujemy zmięczonym korkiem o średnicy półtora raza większej od średnicy szyjki butelki, zawiązujemy drutem i wynosimy do piwnicy.

Z braku drożdży Champagne możemy użyć innych drożdży szlachetnych.

## **DODATEK**

### **Piwo miodowe**

Na 4,5 litra wody bierzemy 60 dkg miodu. Gotujemy przez 30 minut zbierając szumowiny. Na miejsce wody odparowanej, dolewamy nową wodę w ten sposób, aby po skończonym gotowaniu pozostało 5 litrów płynu. Po odszumowaniu płynu, zanurzamy w nim woreczek z muślinu z zawartością 1 dkg chmielu i gotujemy na wolnym ogniu przez dalsze 30 minut. Zbieramy tworzące się szumowiny, wyjmujemy woreczek i wyciskamy z niego płyn. Gotową brzeczkę odstawiamy z ognia. Z garnka odlewamy litr płynu i ochładzamy dla przygotowania matki drożdżowej. Na czubek noża bierzemy nieco zwykłych prasowanych drożdży piekarskich, rozprowadzamy niewielką ilość płynu i stawiamy naczynie z matką drożdżową w ciepłym miejscu. Po paru godzinach drożdże zaczną się rozmnażać co poznamy po wydzielających się banieczkach. Z dużego garnka przelewamy ostudzoną brzeczkę do gąsiora i zalewamy drożdżami. Szyjkę gąsiora obwiązujemy czystą szmatką i ustawiamy go w ciepłym miejscu. W ciągu 3—5 dni odbywa się burzliwa fermentacja. Po upływie tego czasu przenosimy gąsior do chłodnej piwnicy, gdzie pozostawiamy go przez 3 dni. Następnie zlewamy piwo do czystych butelek i korkujemy wyparzonymi korkami.

Piwo przechowywane w ciepłym miejscu burzy się silniej i może wysadzić korki. Radzimy dlatego trzymać butelki w piwnicy i przynosić do mieszkania przed spożyciem.

## **Piwo domowe**

Wielu amatorów piwa nie wie, że u siebie w domu można zrobić łatwo, szybko i tanio bardzo smaczne i ładnie musujące piwo.

Jako surowca używamy specjalnych „podpiwków”, czyli ziaren jęczmiennych, prażonych i przemielonych.

Zamiast „podpiwka” możemy użyć kawy słodowej. Kupujemy paczkę kawy słodowej (pół kg) zawierającej prażone w całości ziarna jęczmienia. Wsypujemy jedną szklanke do rondla, dodajemy 4—5 łyżeczek od kawy cukru i zalewamy dwoma litrami wody zimnej. Rondel, najlepiej emaliowany, stawiamy na wolnym ogniu i gotujemy płyn przez godzinę. Następnie wsypujemy garść chmielu i gotujemy na wolnym ogniu przez dalsze pół godziny. Dolewamy tyle wody ile się wygotowało i płyn ostudzamy.

Przedtem przygotowujemy „matkę” drożdżową. W tym celu rozrabiamy 5 g drożdży prasowanych letnią wodą. Gdy drożdże „ruszą” wlewamy je do ostudzonego płynu i od razu przez rzadki filtr (muślin) ściągamy piwo do butelek. Najwygodniej użyć butelek z porcelanowym zanknięciem, jak do lemoniady czy oranżady. Piwo pod wpływem drożdży fermentuje w butelkach, wytwarza gaz i pieni się jak piwo z browaru.

Po jednym, najwyżej po dwóch dniach, piwo jest zdatne do użytku. Przez pierwsze 12 godzin trzymamy je w cieple, po czym należy je przenieść w chłodne miejsce.

Piwo takie przechowujemy nie dłużej niż 5 dni. Po upływie tego czasu piwo zbyt się burzy i kwaśnieje.

## **Ocet winny**

Ocet możemy zrobić z każdego rodzaju owoców. Może się zdarzyć, że lekkie wino owocowe, pozostawione w otwartej butli uległo zakażeniu bakteriami octowymi znajdującymi się w powietrzu, skwaśniało. Wino takie przygotowujemy, zlewamy do butelek i korkujemy. Ocet pozostawiony w otwartym naczyniu ulega szybkiemu zepsuciu.

Ocet robimy na obieżynach i odpadkach jabłek. Owoce i obierzyny wsypujemy do gąsiora, zalewamy ciepłą wodą, dodajemy na litr płynu 30 g cukru, nieco drożdży dowolnego gatunku. Po 2—3 miesiącach ocet ściągamy, przygotowujemy i nalewamy do butelek.

Możemy (również zrobić ocet na wytloczynach, pozostałych po wyrobie wina owocowego. Wytłoczyny zalewamy wodą, biorąc na litr wytłoczn pół litra wody i fermentując jak wyżej.

Przypominamy, że sporządzając ocet powinniśmy zwrócić uwagę na to, aby nie zakazić bakteriami octowymi robionego jednocześnie wina. Lepiej więc nie robić octu i wina w jednym pomieszczeniu.

### **Kwas chlebowy**

Kwas chlebowy jest napojem orzeźwiającym, zdrowym i tanim. Napój ten jest bardzo popularny w Związku Radzieckim i zasługuje na rozpowszechnienie i u nas. Zwłaszcza PGR-y, spółdzielnie produkcyjne a przede wszystkim nasze gospody ludowe powinny zająć się przygotowaniem tego napoju zwłaszcza w lecie.

Kwas chlebowy jest wyrabiany przez zakiszenie chleba żytniego, razowego albo mąki lub słodu z wodą, bez dodatku chmielu, ale czasem z dodatkiem mięty i innych ziół aromatycznych. Fermentacja jest zarazem kwaśna jak i alkoholowa, lecz procent alkoholu w kwasie jest znikomy.

6 kg chleba żytniego czarnego pokrajać, wrzucić do cebra, zalać 40 litrami (cztery wiadra) wody wrzącej. Ceber okrywamy płachtą i pozostawiamy na 8 godzin. Następnie przelewamy ostrożnie czystą brzeczkę do drugiego cebra i dodajemy półtora szklanki drożdży, oraz półtora kilo cukru. Można dodać jedną pokrajaną w plasterki cytrynę co znacznie podnosi smak kwasu. Płyn pozostawiamy w spokoju na 8 godzin, po czym ściągamy go do flaszek. Przed spuszczeniem do flaszek pożądane jest przefiltrowanie go przez rzadkie płótno. Do każdej flaszki wpuszczamy jeden rodzynek i flaszki przenosimy do ciepłego miejsca, gdzie pozostają do chwili zaczęcia się fermentacji. Następuje ona z reguły po upływie dalszych 8 godzin, po czym flaszki przechowujemy w piwnicy.

### **Kwas owocowy**

Kwaśne ale zdrowe jabłka i cierpkie gruszki oraz inne kwaśne owoce przepłukujemy, krajemy, zalewamy wodą, dodajemy cukru do smaku i gotujemy przez 25 minut. Płyn następnie przecedzamy przez rzadkie płótno i zlewamy do butelek, wpuszczając do każdej butelki 1 g drożdży. Przez jeden dzień butelki trzymamy w cieple, a potem wynosimy do piwnicy; Kwas jest zdatny do użycia po upływie 2—3 dni.

### **Krupnik litewski**

Podajemy stary oryginalny przepis na krupnik litewski. W pół litrze wody gotujemy dwie laski cynamonu, pół gałki muszkatolowej, 12 goździków, parę kawałków imbiru, pół laski wanilii i kawałek skórki pomarańczowej. Dodatki te gotujemy w wodzie aż pozostanie

szklanka płynu. Następnie bierzemy kilogram miodu, lekko zrumieniamy go na ogniu i odstawiamy. Następnie wlewamy litr spirytusu i smak z korzeni. Całość studzimy i zlewamy do butelek przez rzadkie płótno. Gdy używamy miodu lipcowego, nie należy go rumienić a wystarczy tylko raz zagotować.

### **Orszada**

Na sporządzenie dwóch litrów orszady potrzeba 20 dkg migdałów słodkich i 6 sztuk migdałów gorzkich. Migdały należy utłuc w młynku, zwilżając je kilkakrotnie wodą, aby nie zaoliwiały się. Utłuczone migdały zalewamy następnie w naczyniu 1 litrem wrzącej wody, a po ostygnięciu przecedzamy płyn przez płótno. Pozostałą masę zalewamy ponownie litrem wrzątku. Teraz dodajemy 20 dkg cukru (najlepiej miękkiego) i mieszamy.

### **Poncz**

Bierzemy dwie cytryny, krajemy je wraz ze skórką w plasterki, które wkładamy do wazy (pestki należy usunąć). Pokrajaną cytrynę zasypujemy cukrem i zalewamy szklanką spirytusu. Następnie zaparzamy litr dobrej dość mocnej herbaty, mieszamy herbatę z litrem owocowego wina (czerwonego lub białego). Mieszaninę herbaty z winem, najlepiej lekko kwaskowym, zagotowujemy i wrzątkiem zalewamy cytryny w wazie. Jeżeli posiadamy w swojej spiżarni konfitury truskawkowe lub malinowe, to możemy włożyć ich nieco do wazy. Następnie gorącym ponczem napełniamy szklanki i podajemy do stołu. Niektórzy, dla dodania aromatu dodają jeszcze trochę likieru pomarańczowego.

Dawniej poncz podawano w ten sposób, że po środku wazy zawieszano na sitku kawałek cukru nasyconego arakiem i zapalano. Jeżeli poncz podajemy z okazji jakiejś uroczystości, możemy sobie na to pozwolić, zastępując z powodzeniem arak czystym spirytusem.



## **Bowla**

Bowlą nazywamy napój z wina, aromatyzowany owocami lub ziołami. Podaje się do stołu z lodu. Bowlę pije się szklankami. Jako owoców używamy poziomek, truskawek, brzoskwiń, pomarańcz i cytryn.

Do wyrobu bowli używamy zwykle dwa lub trzy gatunki wina, np. porzeczkowe, jabłecznik i agrestowe, bowlę sporządzamy w naczyniu szklanym, kamiennym lub porcelanowym. Owoce starannie płuczemy, jabłka, brzoskwinie i pomarańcze kroimy. Posypujemy owoce cukrem dość obficie i zostawiamy na godzinę, aby puściły sok. Następnie owoce zalewamy winem i wstawiamy do lodu.

### **Bowla poziomkowa**

Jeden litr świeżych poziomek leśnych zalewamy gorącym syropem w ilości 2 szklanek. Pozostawiamy w spokoju przez dwie godziny. Następnie precedzamy sok do wazy, zalewamy dwiema lub trzema butelkami wina owocowego i wstawiamy do lodu. Możemy też dodać trochę soku cytryny i wsypać nieco świeżych poziomek.

Uwaga: Zgodnie z obowiązującą ustawą z dnia 18. XI. 1948 (Dz. U. Nr 58, poz. 462), wyrób domowym sposobem win, moszczów i miodów pitnych przeznaczonych do użytku we własnym gospodarstwie, nie może przekraczać 100 litrów rocznie łącznie z posiadanym zapasem.