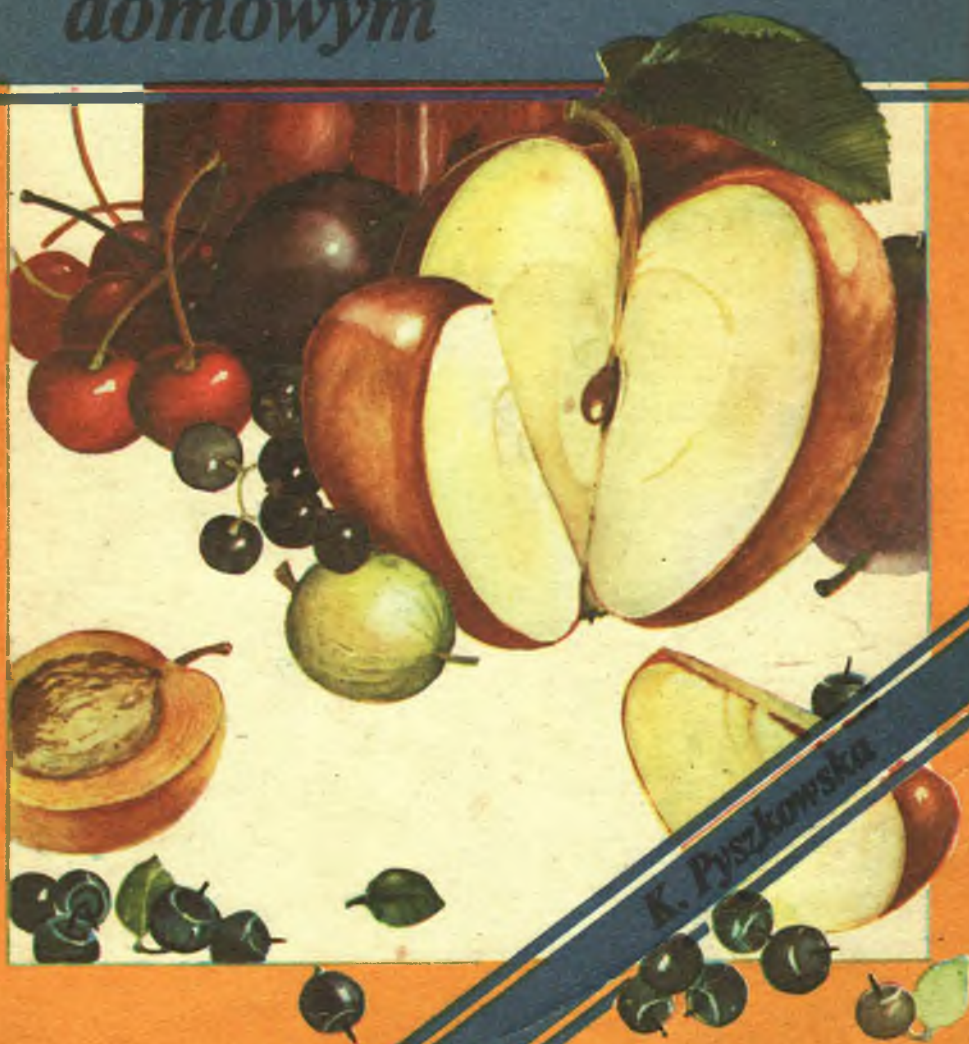




*przetwory
w gospodarstwie
domowym*



K. Pyszowska

Przedmowa

We współczesnym gospodarstwie domowym dużą popularnością cieszą się wszelkiego rodzaju przetwory z warzyw, owoców i mięsa. Nawet w tych regionach, gdzie jeszcze do niedawna tylko kiszzenie i wędzenie były znanymi metodami przetwórstwa domowego, obecnie gospodynie zapełniają swoje spiżarnie szerokim asortymentem przetworów, utrwalanych różnymi metodami.

Przyczyny tej popularności są zrozumiałe. Przetwory ułatwiają gospodyni przyrządzanie codziennych posiłków, co jest ważne szczególnie w okresach nasilonych prac polowych. Stosowanie przetworów umożliwia prawidłowe żywienie rodziny w ciągu całego roku, co jest jednym z podstawowych warunków zdrowia, szczególnie dzieci i młodzieży. A takie żywienie zależy nie tylko od smacznego przyrządzania potraw, ale i od umiejętności ich zestawiania w celu zaspokojenia potrzeb organizmu przez cały rok. Dzięki sporządzaniu przetworów można również racjonalnie wykorzystać te produkty z gospodarstwa rolnego na wsi czy z działki pracowniczej w mieście, które nie nadają się do długiego przechowywania w stanie świeżym.

Tak więc troska o zdrowie rodziny, wygoda i oszczędność zachęcają gospodynie do pogłębiania swojej wiedzy o przetwórstwie domowym i do poszukiwania nowych receptur na rozmaite przetwory i z różnych produktów.

Taką wiedzę i takie receptury znajdą Czytelniczki w tej książce — poradniku opracowanym wszechstronnie i popularnie. Znajdzie w nim potrzebną wiedzę młoda gospodyni, która nie ma jeszcze dostatecznej praktyki w robieniu przetworów. Doświadczone zaś gospodynie znajdą wiele nowych, nie znanych im przepisów i sposobów utrwalania produktów.

Autorka od wielu lat opracowuje w tygodniku „Gospodyni” rubrykę „ABC żywienia rodziny”. Do redakcji napływają stale listy, w których Czytelniczki piszą o swoich potrzebach, zainteresowaniach i możliwościach w dziedzinie przetwórstwa domowego. Autorka uwzględniła w tej książce postulaty czytelniczek „Gospodyni”, co jest dodatkowym walorem tej interesującej i pożytecznej publikacji.

Helena Dąbska

Wiadomości o składnikach pokarmowych

Do prawidłowego rozwoju człowieka oraz dla zachowania zdrowia potrzebne jest pożywienie w odpowiedniej ilości i właściwej jakości. Racjonalnie zestawione codzienne posiłki mają dostarczać wszystkich niezbędnych składników odżywczych, których rolę w organizmie pokrótce omówimy.

Białko jest podstawowym składnikiem budulcowym organizmów. Występuje we wszystkich produktach spożywczych roślinnych i zwierzęcych, ale w różnych ilościach. Do najlepszych źródeł białka zalicza się takie produkty, jak mięso, ryby, drób, podroby oraz przetwory z tych produktów, mleko i wszystkie jego przetwory oraz jaja. Z produktów roślinnych zasobne w białko są suche nasiona roślin strączkowych. Znacznie mniej białka zawierają produkty zbożowe, np. mąka, kasze i pieczywo.

Białko produktów zwierzęcych ma wyższą wartość biologiczną od białka produktów roślinnych, ponieważ zawiera pełny zestaw niezbędnych aminokwasów, których organizm człowieka sam nie wytwarza z innych związków. W pożywieniu człowieka produkty zwierzęce i roślinne łączy się w wielu potrawach, np. chleb czy kaszę z mlekiem, fasolę z kiełbasą, kluski z serem. Przez podawanie w tym samym posiłku produktów białkowych zwierzęcych i roślinnych następuje korzystne uzupełnianie się białek i wykorzystanie jako budulca niepełnowartościowego białka roślinnego. Ma to duże praktyczne znaczenie w gospodarowaniu drogimi produktami białkowymi pochodzenia zwierzęcego, których ilość może być zmniejszona w codziennym żywieniu, pod warunkiem podawania w tym samym posiłku produktów roślinnych zasobnych w białko.

Tłuszcze i węglowodany stanowią główne składniki energetyczne organizmu. Do tłuszczów stosowanych w żywieniu należą: masło, słonina, smalec, oraz oleje i inne tłuszcze roślinne, jak masło roślinne, różne margaryny, oraz Ceres i Oma. Tłuszcze są również składnikami wielu produktów, np. mięsa, mleka, żółtek jaj i orzechów. W tłuszczach zawarte są kwasy tłuszczowe nasycone i nienasycone, niektóre z nich są składnikami niezbędnymi w pokarmie człowieka. Niezbędne nienasycone kwasy tłuszczowe występują w więk-



GRUPY PRODUKTÓW		Kcal	Białko	Tłuszcze	Węglowodany	Ca	P	Fe	Zakwaszające	Alkalinizujące	Wit. A	Karoten	Wit. B ₁	Wit. B ₂	Wit. PP	Wit. C	Wit. D	Blonnik	
I	Produkty zbożowe	■	■	■	■	■	■	■	■	■									■
II	Mleko i sery	■	■	■		■	■	■											
III	Jaja	■	■	■		■	■	■	■										■
IV	Mięso i ryby	■	■	■		■	■	■	■										
V	Masło i śmietana	■		■								■							■
VI	Inne tłuszcze	■		■															
VII	Ziemniaki	■	■	■	■	■	■	■		■									■
VIII	Warzywa i owoce zawierające dużo wit. C	■	■	■	■	■	■	■		■									■
IX	Warzywa i owoce zawierające dużo karotenu	■	■	■	■	■	■	■		■		■							■
X	Inne warzywa i owoce	■	■	■	■	■	■	■		■									■
XI	Strączkowe nasiona suche	■	■	■	■	■	■	■		■									■
XII	Cukier i słodycze	■		■															

Rys. 1. Wartość odżywcza grup produktów

szych ilościach w olejach niż w tłuszczach zwierzęcych. Stąd wynika konieczność stosowania w codziennym żywieniu obok tłuszczów zwierzęcych także tłuszczów roślinnych, a przede wszystkim olejów. Źródłem węglowodanów są produkty roślinne. Najwięcej zawierają ich produkty zbożowe, ziemniaki i suche nasiona roślin strączkowych. Istotne znaczenie dla człowieka ma nieprzyswajalny dla jego organizmu węglowodan błonnik (celuloza). Błonnik odgrywa dużą rolę w prawidłowym przebiegu procesu trawienia. Pokarmy obfitujące w błonnik dają uczucie sytości a nie tuczą.

Składniki mineralne i witaminy muszą być również stale dostarczane z pożywieniem. Składniki mineralne dzieli się na mikroelementy i makroelementy. Do makroelementów, czyli potrzebnych organizmowi w większych ilościach zalicza się wapń, fosfor, magnez, siarkę, żelazo, sód, chlor i potas. Spośród nich przede wszystkim zwraca się uwagę na wapń i żelazo, gdyż w urozmaiconym codziennym pożywieniu zapotrzebowanie na inne składniki jest zaspokajane. Źródłem wapnia jest przede wszystkim mleko i jego przetwory. Zapotrzebowanie na żelazo pokrywają między innymi owoce i warzywa. Do mikroelementów potrzebnych organizmowi w niewielkich ilościach zaliczamy: miedź, cynk, mangan, jod i kobalt. Zapotrzebowanie na te składniki pokrywane jest w dużej mierze przez produkty roślinne.

Witaminy dzieli się na rozpuszczalne w wodzie i w tłuszczach. Do rozpuszczalnych w wodzie należą witaminy z grupy B i witamina C. Rozpuszczalne w tłuszczach są witaminy A, D, E i K.

Głównym źródłem składników mineralnych i witamin są warzywa i owoce, dlatego należy je uwzględnić w każdym posiłku.

W produktach spożywczych występuje jeszcze wiele innych związków, które mogą nie być ani budulcem, ani materiałem energetycznym, ani regulatorami procesów życiowych organizmu, ale decydują o barwie, smaku i zapachu naszego pożywienia. Są to różnego rodzaju barwniki, kwasy organiczne, związki aromatyczne i smakowe. Na rysunku 1 podano zawartość składników pokarmowych w grupach produktów spożywczych, w tym również w grupach warzyw i owoców. Graficzne przedstawienie zawartości poszczególnych składników pokarmowych w produktach umożliwi lepszą orientację w składzie chemicznym omawianych warzyw i owoców i porównanie ich wartości z innymi grupami produktów.

CZEŚĆ 1

Przetwórstwo owoców, warzyw i grzybów

Znaczenie warzyw i owoców w żywieniu

Warzywa i owoce zawierają różne ilości węglowodanów przyswajalnych i błonnika, dużo wody, sporo składników mineralnych oraz witaminę C, karoten (prowitaminę A) i pewne ilości witamin z grupy B, a także niewielkie ilości białka. Wśród składników mineralnych zawartych w warzywach i owocach znajdują się substancje mineralne zasadowotwórcze, jak: potas, wapń, żelazo i inne, które decydują o utrzymaniu równowagi kwasozasadowej w organizmie.

Zawartość witaminy C i karotenu w warzywach i owocach nie jest jednakowa. Uwzględniając przewagę jednej z tych witamin, warzywa i owoce dzieli się na trzy grupy, a mianowicie:

Grupę I stanowią warzywa i owoce bogate w witaminę C. Do grupy tej zalicza się wszystkie warzywa kapustne (kapustę białą, włoską, czerwoną, brukselską, brokuły, kalafior i jarmuż), pomidory, paprykę, nać pietruszki, zielony koper, szczypiorek i chrzan. Z owoców do tej grupy należą wszystkie owoce jagodowe: porzeczki czarne, czerwone i białe, truskawki, maliny, jeżyny, czarne jagody (borówki czernice), agrest, żurawiny, a także owoce cytrusowe (cytryny, grapefruity, pomarańcze) oraz mało wykorzystywane u nas owoce dzikiej róży i rokitnika.

Grupę II stanowią warzywa i owoce bogate w karoten, który w organizmie człowieka przekształca się w witaminę A. Do grupy tej zalicza się warzywa i owoce o zabarwieniu żółtopomarańczowym a także zielonym, gdzie obecność karotenu zamaskowana jest zielonym chlorofilem. Są to marchew, dynia, zielona sałata, szpinak, szczaw, morele, czereśnie, zielone śliwki, a ponadto banany i melony. W karoten obfitują również warzywa wyliczone w grupie bogatych



	177,7	pietruszka nać
	107,4	papryka
	100,0	koper zielony
	71,4	kapusta brukselska
	65,3	jarmusz
	48,8	szpinak
	46,2	brokuły
	44,6	kalarepa
	42,1	kapusta czerwona
	42,1	kapusta włoska
	36,6	kalafiory
	35,0	kapusta biała
	35,0	szczaw
	21,2	pomidory
	5,9	kabaczek
	4,8	dynia
	4,7	sałata zielona
	2,5	marchew

Rys. 2. Zawartość wit. C w 100 g różnych warzyw (w miligramach)



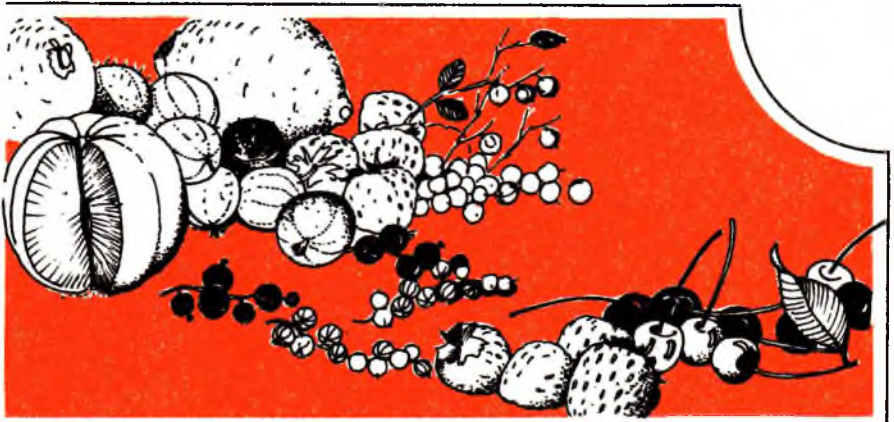
pietruska nać	11204	
jarmusz	9037	
marchew	9020	
szczaw	6414	
szpinak	4033	
dynia	2974	
koper zielony	2000	
sałata zielona	1441	
pomidory	1164	
kabaczek	1040	
papryka	769	
brokuły	757	
kalarepa	360	
kapusta włoska	350	
kapusta brukselska	304	
kapusta biała	64	
kapusta czerwona	57	
kalafiory	48	

Zawartość wit. A (karotenu) w 100 g różnych owoców (w jednostkach międzynarodowych)



	177,1	porzeczki czarne
	63,4	truskawki
	44,7	porzeczki białe
	44,4	porzeczki czerwone
	35,3	pomarańcze
	31,4	maliny
	31,0	cytryny
	25,7	agrest
	25,6	grejpfruity
	22,8	żurawiny
	21,0	jeżyny
	14,7	czarne jagody
	11,7	borówki czerwone
	7,1	wiśnie
	6,1	morele
	4,9	śliwki
	4,5	czereśnie

Rys. 2. Zawartość wit. C w 100 g różnych owoców (w miligramach)



morele	2311	
wiśnie	504	
czereśnie	462	
śliwki	422	
agrest	265	
czarne jagody	258	
porzeczki czarne	243	
jeżyny	200	
borówki czerwone	140	
pomarańcze	137	
porzeczki białe	128	
porzeczki czerwone	116	
maliny	114	
truskawki	54	
żurawiny	38	
grejpfruty	21	
cytryny	18	

Zawartość wit. A (karotenu) w 100 g różnych warzyw (w jednostkach międzynarodowych)

w witaminę C, np. pomidory, papryka, jarmuż, nać pietruszki, zielony koper i szczypior.

Grupę III stanowią warzywa i owoce inne, nie wymienione w poprzednich grupach. Zawierają one znacznie mniejsze ilości witaminy C i karotenu, ale są źródłem składników mineralnych, błonnika, kwasów organicznych oraz odznaczają się wartością smakową, aromatem i kolorystyką podnoszącą estetykę posiłków. Do tej grupy zalicza się: kuraki, cukinię, cebulę, czosnek, ogórki, pory, selery, skorzonere, szparagi, rzodkiewkę, rzodkiew czarną i białą, rzepe, fasolkę szparagową, groszek zielony i salsefię. Z owoców do tej grupy zalicza się: jabłka, gruszki, wiśnie, winogrona i arbuzy.

W codziennym żywieniu nieodzowne jest podawanie warzyw i owoców wymienionych w grupie I i II, w ilościach podanych w tabeli 2.

Nie znaczy to, że codziennie trzeba spożywać wszystkie z wymienionych produktów; ponieważ mogą się one wzajemnie zastępować, wystarczy podawać jeden lub dwa z nich. Nie można natomiast bez szkody dla organizmu zastąpić warzyw i owoców z tych grup warzywami i owocami z grupy III, np. burakami, ogórkami, a z owoców — wiśniami czy śliwkami.

Ilościowy udział warzyw i owoców w codziennym żywieniu

Znając wartość odżywczą poszczególnych warzyw i owoców można je właściwie dobierać w codziennych posiłkach. Posługując się tabelą 1 możemy obliczyć, ile warzyw i owoców dziennie powinno się spożywać w rodzinie. W tabeli 2 obliczono te ilości dla rodziny składającej się z dwojga dzieci w wieku 5 i 8 lat oraz rodziców wykonujących ciężką pracę. Na podstawie zalecanych norm można również wyliczyć ilości warzyw i owoców potrzebnych dla rodziny na cały rok. Będzie to pomocne również w zaplanowaniu uprawy warzyw we własnym ogrodzie. Wielkość zbiorów powinna wystarczyć zarówno na bieżące spożycie, jak i na zapasy w stanie świeżym czy przerobione i utrwalone. Należy bowiem pamiętać, że tylko równomierne spożycie warzyw i owoców w ciągu całego roku jest gwa-

Tabela 1. Proponowane dzienne racje pokarmowe wyrażone w gramach dla grup ludności — poziom ekonomiczny B
(wg A. Szczygła, J. Siczek, L. Nowickiej, Warszawa 1970)

Nazwa produktu	Dzieci				Młodzież				Mężczyźni				Kobiety					
	1—3 lat	4—6 lat	7—9 lat	10—12 lat	chłopcy 13—15 lat	chłopcy 16—20 lat	dziewczeta 13—15 lat	dziewczeta 16—20 lat	zajęcia siedzące	umiarkowanie czynni	ciężko pracujący	bardzo ciężko pracujący	zajęcia siedzące	umiarkowanie czynne	ciężko pracujące	ciężarne — druga połowa ciąży	karmiące	osoby starsze ponad 60 lat
Warzywa i owoce bogate w wit. C	160	170	200	200	220	240	220	200	200	210	250	250	190	200	230	240	250	120
	60	70	90	90	100	100	100	90	90	100	110	110	80	90	100	90	100	50
Warzywa kapustne pomidory	70	80	90	90	100	120	100	100	100	100	130	130	100	100	120	130	130	60
	30	20	20	20	20	20	20	20	15	15	15	15	15	15	15	20	20	30
Warzywa bogate w karoten	130	130	130	130	140	140	140	130	130	130	140	130	130	130	140	140	140	100
	235	265	300	310	330	330	330	310	300	310	350	350	280	280	300	310	350	140
Inne warzywa i owoce	130	150	200	210	230	230	230	210	230	240	240	240	210	210	230	210	230	75
	100	100	80	80	80	80	80	80	50	50	50	60	50	50	50	80	100	50
owoce suszone	1	3	4	4	5	5	5	4	4	4	5	10	4	4	5	5	5	4

Tabela 2. Dzielne zapotrzebowanie na warzywa i owoce dla rodziny

Grupa produktów	Ilość dla poszczególnych członków rodziny (g)				Razem spożycie	
	dzieci		rodzice		dzielne g	roczne kg
	5 lat	8 lat	ojciec	matka		
Warzywa i owoców bogatych w wit. C	170	200	250	230	850	310
Warzywa i owoców bogatych w karoten	130	130	140	120	520	190
Inne warzywa i owoce	265	300	310	300	1175	429
					2545	929

rancją zdrowia, ponieważ niektóre składniki pokarmowe dostarczane przez te produkty nie występują w innych produktach. W szczególności dotyczy to witaminy C.

Spożywanie dostatecznej ilości warzyw i owoców latem i jesienią nie sprawia trudności. Zima, przedwiosnie i wiosna są pod tym względem znacznie trudniejsze, ponieważ nie wszystkie warzywa i owoce można przechować w stanie świeżym. Niektóre z nich muszą być przetworzone i utrwalone.

Z grupy warzyw i owoców bogatych w witaminę C wczesne odmiany warzyw kapustnych zaczyna się już zbierać w końcu czerwca. Jest to głównie kalarepa, kapusta biała i kalafior. Ze zbioru jesiennego część kapusty białej i czerwonej można przechować w piwnicach lub w kopcach, a znaczną ilość kapusty białej trzeba zakwasić. Okres konsumpcji świeżych pomidorów trwa około 6 miesięcy, na pozostałą część roku należy przygotować przetwory z tych cennych warzyw. Owoce bogate w witaminę C, licząc od wczesnego zbioru truskawek, są dostępne do połowy września, czyli około 3 miesięcy. W pozostałych miesiącach świeże owoce jagodowe zastępuje się przetworami lub mrożonkami. Częściowo można je zastąpić przetworami pomidorowymi lub warzywami kapustnymi i przetworami z tych warzyw. Uzupełnieniem tej grupy będą przetwory i mrożonki z papryki, która choć nie uprawiana na szeroką skalę, zyskuje sobie coraz większe uznanie polskich konsumentów.

W grupie warzyw i owoców bogatych w karoten na uwagę zasługuje marchew, ale warzywo to łatwo można przechować w piwnicach lub w kopcach. Godne polecenia są przetwory z dyni. Z owoców zali-

czanych do tej grupy na przetwory nadają się czereśnie i morele, natomiast brzoskwinie ze względu na ograniczoną uprawę stanowią w codziennym żywieniu znikomą pozycję.

W trzeciej grupie owoców przeważają produkty trwałe, dające się łatwo przechować we właściwych warunkach. Wyjątkiem są owoce pestkowe, np. wiśnie, śliwki, mniej trwałe odmiany jabłek i gruszek. Wszystkie te owoce mają dużą przydatność przetwórczą. Z warzyw zaliczanych do tej grupy przetwarza się zielony groszek i fasolę szparagową oraz ogórki. Jeżeli brak warunków do przechowywania warzyw i owoców z tej grupy w stanie świeżym, można przygotować z nich susze lub kwaszonki czy solonki.

Cele domowego przetwórstwa

Sezonowość występowania warzyw i owoców powoduje, że ich spożycie w ciągu roku jest nierównomierne. Ogromna większość rodzin dysponuje warzywami i owocami wyprodukowanymi w ogrodach przydomowych lub w pracowniczych ogródkach działkowych. Część plonów przeznaczana się na bieżące spożycie, a pozostałe nadwyżki przechowuje się lub przeznaczają na przetwory. Wiele produktów spożywczych, między innymi niektórych warzyw i owoców nie można w warunkach domowych przechować dłużej w stanie świeżym. W produktach tych pod wpływem drobnoustrojów i enzymów szybko zachodzą niekorzystne zmiany, powodujące psucie się ich. Z tych produktów warto przygotować przetwory.

Utrwalone warzywa i owoce w formie przetworów pasteryzowanych, kiszonych itp. można przechowywać dłużej, przez co wyrównane jest spożycie tych produktów w ciągu całego roku, a szczególnie w miesiącach zimowych i wczesną wiosną, aż do uzyskania nowych zbiorów. Wyróżniamy szereg metod przetwórczych, z których w warunkach domowych można stosować pasteryzację, utrwalanie cukrem, zagęszczanie, suszenie, kwaszenie i inne.

Duży wpływ na trwałość przetworów ma czystość opakowań i szczelność ich zamknięcia, umiejętności i higiena produkcji przetworów oraz wysoka jakość surowców. Niemniej ważne jest prawidłowe przechowywanie przetworów, a mianowicie w suchych zaciemnionych, wietrzonych i bezwonnych pomieszczeniach.

Metody przetwórcze

Pasteryzacja

Pasteryzacja jest najprostszą metodą utrwalania za pomocą wysokiej temperatury. Stosuje się ją tylko do utrwalania owoców i warzyw kwaśnych lub zakwaszonych. Podczas pasteryzacji napełnione przetworem opakowania ogrzewa się w temperaturze nie przekraczającej 100°C. Czas ogrzewania zależy od kwasowości przetworu, a także od pojemności opakowania. Przetwory kwaśne w opakowaniach 1-litrowych pasteryzuje się 30 min, w mniejszych wystarczy ogrzewać 20 do 25 min.

Przetwory pasteryzowane w większości dobrze zachowują wartość odżywczą oraz walory smakowe i kolorystyczne surowców, z których zostały wykonane. Na ich trwałość ma wpływ świeżość i czystość surowców, czystość wykonania przetworów, czystość opakowań oraz właściwe warunki przechowywania. Pasteryzować można owoce w całości, w postaci miazgi, przecieru czy soku. Owoce całe pasteryzuje się zwykle w zalewie. Może być to zalewa z wody i cukru, gorącego soku bądź przecieru. Napełnione słoje po zamknięciu ustawia się w kotle lub dużym garnku napełnionym wodą o ciepłocie podobnej jak zawartość słoików. Czas pasteryzacji liczy się od momentu, gdy temperatura w kotle wyniesie około 95°C. Temperaturę mierzy się termometrem do wody. Jeżeli brak jest termometru, czas pasteryzacji liczy się od momentu, gdy woda osiągnie ciepłość bliską wrzenia.

Po zakończeniu pasteryzacji opakowania z przetworami należy możliwie szybko schłodzić. Można to zrobić przez dolewanie zimnej wody do kotła, uważając aby nie spowodować pęknięcia opakowań. Pasteryzować można również w dużym garnku. Opakowania należy izolować od dna garnka wkładką lub układając na dnie kilka warstw czystego papieru. Izolacja chroni słoje przed przegrzaniem i pękaniem. Po całkowitym schłodzeniu należy sprawdzić szczelność opakowań.

Tyndalizacja

Tyndalizacja jest to metoda polegająca na pasteryzacji kilkakrotnie powtarzanej w odstępach jednej doby. Do utrwalania owoców i warzyw tyndalizacja nie jest stosowana, ponieważ wpływa na obniżenie wartości odżywczej i smakowej. W warunkach domowych może ona znaleźć zastosowanie w utrwalaniu mięsa lub wyrobów z mięsa. Po pierwszej pasteryzacji giną żywe drobnoustroje, a pozostają jeszcze formy przetrwalnikowe. W przetworach pozostawionych w temperaturze pokojowej na 24 godziny formy przetrwalnikowe przekształcają się w żywe bakterie, które giną podczas powtórnej pasteryzacji.

Sterylizacja

Sterylizacja jest to ogrzewanie przetworów w naczyniach hermetycznie zamkniętych w temperaturze od ponad 100°C do 120°C. W takiej temperaturze ulegają zniszczeniu nie tylko żywe formy drobnoustrojów, ale także ich przetrwalniki. Tak wysoką temperaturę można osiągnąć tylko w specjalnych kotłach zwanych autoklawami, dlatego zabieg ten nie jest możliwy do przeprowadzenia w warunkach domowych. W autoklawie wrzenie odbywa się pod podwyższonym ciśnieniem i dzięki temu możliwe jest osiągnięcie tak wysokiej temperatury. Sterylizacja jest zabiegiem koniecznym do utrwalania warzyw niekwaśnych i nie zakwaszonych, np. zielonego groszku, fasoli szparagowej, kalafiorów. Natomiast te same warzywa z dodatkiem kwasu można utrwalić przez pasteryzację.

Suszenie

Suszenie jest to jedna z najstarszych metod utrwalania żywności, stosowana szczególnie do utrwalania owoców i warzyw. Suszenie polega na poddawaniu odpowiednio przygotowanego surowca działaniu ogrzanego powietrza, które powoduje parowanie wody. Susze zachowują skoncentrowane składniki mineralne, cukry, kwasy, przy czym niekiedy mają nawet korzystne cechy smakowe i aromatyczne.

Jednak ze względu na duże straty witamin podczas suszenia oraz duże zmiany cech organoleptycznych w stosunku do surowca ta metoda utrwalania owoców i warzyw jest stosowana w niewielu przypadkach.

Zagęszczanie

Zagęszczanie jest to metoda polegająca na usuwaniu wody przez odparowanie. Na skutek odparowania zwiększa się stężenie suchej substancji. Metodę tę stosuje się do wyrobu powideł, marmolad, dżemów i galaretek gotowanych. Produkt zagęszczany w warunkach domowych narażony jest na duże straty witamin, a szczególnie witaminy C na skutek utleniania. Owoce należy zagęszczać małymi porcjami (około 2 kg, ponieważ wtedy skraca się czas odparowywania) w otwartym naczyniu, szerokim i płaskim, emaliowanym, lecz nieobitym, z grubym dnem, zabezpieczającym przed przypaleniem.

Utrwalanie cukrem

Zwiększenie koncentracji cukru jest metodą znaną i stosowaną do wielu przetworów owocowych. Utrwalające właściwości cukru polegają na wytwarzaniu wysokiego ciśnienia osmotycznego w środowisku, działającego odwadniająco na komórki bakterii, co uniemożliwia ich rozwój. W wyniku zróżnicowanego ciśnienia następuje odwodnienie. Przetwory utrwalane cukrem nie psują się przy zawartości 60—65% cukru.

Utrwalanie solą

Utrwalanie solą jest to sposób stosowany głównie do konserwowania mięsa. Solenie jest niekiedy stosowane do utrwalania grzybów. Solić można również niektóre warzywa dodawane w małych ilościach do potraw. Przetwory solone są trwałe, jeżeli zawierają co najmniej 16% soli. Przy tak wysokim stężeniu soli drobnoustroje nie mogą się rozwijać, co zapewnia trwałość przetworów solonych.

Utrwalanie octem

Rozpowszechnione dawniej sporządzanie ostrych marynat z dodatkiem kwasu octowego obecnie już nie jest stosowane, ponieważ są one szkodliwe dla zdrowia. Obecnie marynaty z warzyw, grzybów lub owoców zakwasza się tylko do smaku octem, a następnie pasteryzuje. Stężenie octu w takich przetworach nie powinno przekraczać 2⁰%, nadaje on marynatom właściwy smak i zapach oraz stwarza środowisko kwaśne zapewniające trwałość przetworu po pasteryzacji. Przetwory te ze względu na zawartość octu nie mogą być podawane dzieciom i osobom ze schorzeniami przewodu pokarmowego.

Utrwalanie alkoholem

Przykładem zastosowania tej metody jest wyrób win owocowych. Alkohol hamuje rozwój drobnoustrojów, gdyż ścina on białko zawarte w ich komórkach. Aby wino było trwałe, musi zawierać co najmniej 12⁰% alkoholu.

Utrwalanie przez kwaszenie

Jest to jedna z najstarszych metod utrwalania warzyw, a w mniejszym stopniu owoców i grzybów. Konserwująco działa kwas mlekowy, wytworzony przez bakterie fermentacji mlekowej z cukru zawartego w kwaszonym produkcie. Bakterie te są rozpowszechnione w przyrodzie, bytują także na owocach i warzywach. Ponieważ są beztlenowcami należy odciąć dostęp tlenu do produktów kwaszonych np. kapustę podczas układania szczelnie ubić i przykryć, a ogórki po ułożeniu w beczce zalać zalewą.

Wraz z zapoczątkowaną fermentacją mlekową w przygotowanej kwaszonke również i inne fermentacje, w wyniku których wytwarza się oprócz kwasu mlekowego pewna ilość kwasu octowego, alkoholu oraz innych związków. Jeżeli fermentacja przebiega prawidłowo powstają one we właściwych proporcjach i nadają kwaszonkom charakterystyczny przyjemny smak i aromat.

Niedokładnie umyte naczynia na kwaszonki czy też niedość ściśle

ułożenie produktów czy niedostateczne odcięcie dostępu powietrza może spowodować przewagę innej fermentacji nad fermentacją mlekową i wówczas kwaszonka jest niesmaczna i szybko ulega zepsuciu. Aby kwaszony produkt był trwały, stężenie wytworzonego podczas fermentacji kwasu mlekowego nie może być niższe od 1,5%.

Kalendarz przetwórstwa domowego z owoców i warzyw

Sezon przetwórstwa domowego wiąże się ściśle z okresem dojrzewania i zbioru poszczególnych owoców i warzyw. Trwa on od czerwca do października włącznie. W poszczególnych miesiącach, w zależności od pogody, trzeba wykonać przetwory z dojrzewających właśnie owoców i dlatego niżej zamieszczony wykaz należy traktować jako przypomnienie, a nie zalecenie. Aby wygospodarować czas na przetwórstwo, gospodyni aktywnie uczestnicząca w pracach produkcyjnych musi wcześniej przygotować i uporządkować piwnicę i spiżarnię, zgromadzić opakowania i skompletować inny sprzęt. Dlatego proponowany kalendarz obejmuje i te przygotowania.

Miesiąc	Czynności i przetwory
Kwiecień	Gruntowne porządki w piwnicy i spiżarni.
Maj	Gromadzenie i kompletowanie opakowań szklanych. Obliczenie zapotrzebowania na przetwory dla rodziny.
Czerwiec	Przetwory z niedojrzałego agrestu i truskawek. Przetwory z pierwszych poziomek leśnych i ogrodowych. Przetwory ze szczawiu.
Lipiec	Przetwory z dojrzałego agrestu, porzeczek czarnych i czerwonych, czereśni, wiśni, czarnych jagód, malin oraz moreli. Przetwory z zielonego groszku.
Sierpień	Przetwory z jeżyn, czarnego bzu, borówek brusznic, śliwek mirabelek lub wczesnych rengłodów oraz gruszek. Kwaszenie ogórków w słojach.

Miesiąc	Czynności i przetwory
Wrzesień	Kwaszenie ogórków w słojach. Przetwory z pomidorów, jabłek i śliwek, borówek czerwonych, grzybów oraz fasoli szparagowej. Kwaszenie ogórków w beczkach.
Październik	Przetwory ze śliwek, jabłek, owoców róży, z dyni, zielonych pomidorów oraz korniszonów. Kwaszonki różne. Przetwory warzywne pasteryzowane. Kwaszenie kapusty.

Ile przetwarzać owoców i warzyw

Pomocą w obliczeniu ilości owoców i warzyw koniecznych w prawidłowym żywieniu rodziny są przede wszystkim wyliczenia wynikające z dziennej racji pokarmowej. Z ilości, którą trzeba zapewnić na cały rok, część przeznaczamy na przetwory, aby w okresie, kiedy brak świeżych warzyw i owoców (około 7 miesięcy, czyli 30 tygodni), można je było również spożywać, choć w innej formie. Jeśli przyjmujemy, że dwa razy w tygodniu podamy kompot, potrzebne będą dwa półlitrowe słoiki na tydzień, a na cały okres — 60 słoików. Do przygotowania tej ilości kompotów potrzeba około 30 kg owoców oraz 6—8 kg cukru. Jeśli podamy raz w tygodniu zupełną owocową lub napój mleczno-owocowy z dodatkiem owoców pasteryzowanych, trzeba przygotować 30 opakowań półlitrowych, na co zużyje się około 15 kg owoców. Podając 3 razy w tygodniu dżem zużyjemy około 15 dag na 1 raz, a zatem na cały okres należy przygotować około 15 kg tego typu przetworu. Przyjmując średnią wydajność owoców, na przygotowanie tej ilości dżemu potrzeba około 12 kg owoców i około 9 kg cukru.

Warto również przygotować soki, które mogą być wykorzystane jako dodatek do napojów mlecznych, a rozcieńczone mogą być podawane zamiast herbaty do posiłków. Na przygotowanie potrzebnej ilości soku (1/2 l na tydzień) potrzeba około 15 kg owoców i 5 kg cukru. Podobne wyliczenie każda gospodyni powinna przygotować przed

Tabela 3. Przydatność przetwórcza owoców

Nazwy owoców	Soki	Owoce w soku własnym	Przeciery pasteryzowane	Galaretki surowe	Dżemy	Marmolady	Powidla	Konfitury	Kompoty	Słodkie marynaty	Kwaszonki	Galaretki gotowe
Truskawki	x		x		x			x	x			
Porzeczki czarne i czerwone	x	x	x	x	x	x		x	x			x
Agrest			x		x	x	x	x	x			x
Poziomki				x								
Maliny	x				x			x	x			
Jagody czernice	x	x	x		x				x			
Jagody brusznice				x	x							x
Jeżyny	x											
Czereśnie								x				
Wiśnie	x	x	x		x			x	x			
Śliwki renglody												
Morele			x		x			x	x			
Brzoskwinie					x			x	x			
Śliwki węgierki			x		x		x	x	x	x		
Jabłka			x		x	x	x	x	x		x	x
Gruszki			x						x	x		
Owoce dzikiej róży					x		x					

rozpoczęciem sezonu przetwórstwa. Nie uwzględniono w tych przeliczeniach konfitur, słodkich marynat owocowych i marmoladek, które są raczej dodatkiem smakowym. Wyliczenia dotyczą przetworów takich, jakie powinny znaleźć się na każdym stole. Są to wyliczenia orientacyjne dla wskazania, jak należy obliczać ilości przetworów. Pierwszeństwo nie tylko ze względu na sezon dojrzewania, ale przede wszystkim ze względu na wartość odżywczą i przydatność przetwórczą, należy dać owocom jagodowym. W szczegółowych przepisach znajdują się wskazania dotyczące samej techniki przygotowania poszczególnych przetworów, a zamieszczona tabela 3, określająca wartość odżywczą pomoże zdecydować, jakiego rodzaju przetwory wykonać z poszczególnych owoców.

Sprzęt i opakowania w przetwórstwie domowym

Gwarancją sprawnego przeprowadzenia trwających co rok kilka miesięcy prac związanych z przetwórstwem domowym jest staranne zgromadzenie właściwego sprzętu, naczyń i narzędzi pracy potrzebnych do wykonania tych czynności. Najczęściej używa się do tych celów naczyń i narzędzi ogólnoużytkowych i jest to słuszne pod warunkiem, że odpowiadają wymaganiom stawianym w przetwórstwie.

Sprzęt i narzędzia

Do koniecznego sprzętu i narzędzi trzeba zaliczyć różnej wielkości miski emaliowane nieobite. Służą one do przebierania, mycia i drylowania owoców oraz do zasypywania cukrem, a także do innych czynności. W emaliowanej, nieobitej misce z grubym dnem można także gotować dżemy, powidła, galaretki i marmolady. Ze względu na dużą powierzchnię parowania czas gotowania przetworów w misce jest krótszy.

Do gotowania dżemów i innych przetworów zagęszczanych zamiast miski można używać szerokiego płaskiego garnka z grubym dnem. Garnek powinien mieć pojemność 7—8 litrów, a średnicę co najmniej 40 cm. Najlepszym naczyniem do tego celu jest garnek żeliwny emaliowany. Taki garnek trzeba starannie konserwować, aby uchronić naczynie przed odpryskami emalii, bo obity nie nadaje się już do przygotowania przetworów ani do gotowania potraw. Podczas ogrzewania łatwo przypalających się przetworów wskazane jest nakładać na palnik lub płytę kuchenną metalowy krążek lub siatkę azbestową. Garnek węższy, z wyższym obrzeżem, także emaliowany lub aluminiowy, konieczny jest do rozparowywania niektórych owoców na przeciery.

Urządzeniem bardzo przydatnym jest specjalny garnek wieloczęściowy i wielofunkcyjny do otrzymywania soków przez parowanie. Garnek składa się z 4 części. Dolną część stanowi zbiornik na wodę. Następną częścią jest zbiornik na sok, zaopatrzony w otwór do zlewania gotowego soku. Część trzecia o perforowanym dnie jest zbior-



Rys. 4. Sokownik do wyrobu soków pasteryzowanych

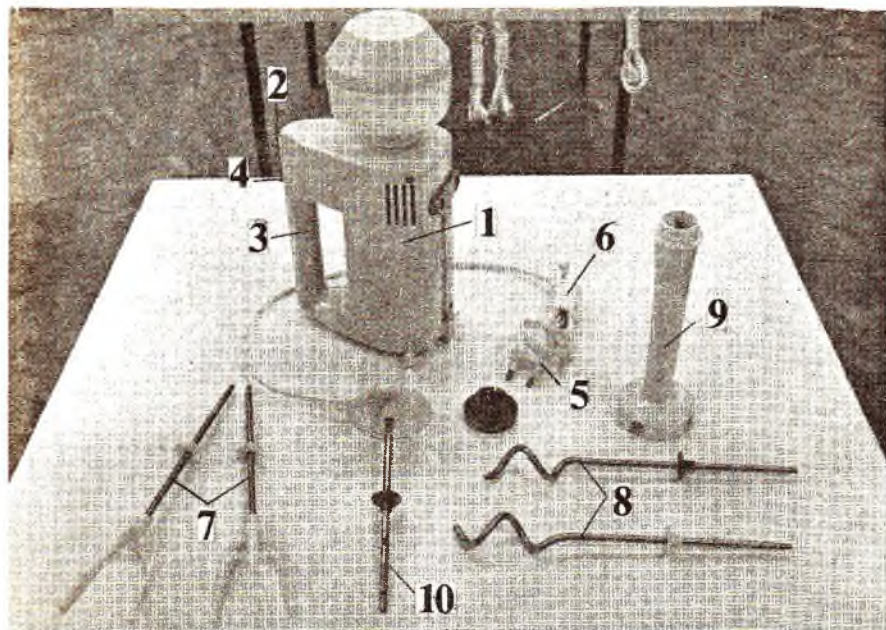
i wstawia do niej płaski, szeroki garnek kamienny, który będzie stanowił zbiornik na sok. Otwór dużego kotła zawiązuje się podwójnie złożoną gazą, na którą nasypuje się owoce wymieszane z cukrem. Całość nakrywa się szczelnie dopasowaną pokrywą i ogrzewa. Sok czerpie się wyparzoną łyżką wazową.

Do wyciskania soków z owoców służy ręczna maszynka Alfa. Maszynkę przykręca się do mocnej krawędzi stołu, tak jak maszynkę do mielenia mięsa. Śruba umieszczona wewnątrz maszynki miażdży owoce i wyciska sok, a odpady usuwane są na zewnątrz. Wyciśnięty sok nie jest jednak całkowicie klarowny. Elektryczne sokowirówki typu Eda lub Malina ogromnie ułatwiają otrzymywanie soków i są już urządzeniami dość rozpowszechnionymi. Jednakże soki wyciskane sokowirówkami nie nadają się do sporządzania surowych galaretek, ponieważ w czasie wyciskania sok bardzo nasycy się powietrzem, co powoduje rozwarstwienie galaretki. Z urządzeń mechanicznych przydatny jest mini-mikser z końcówką przecierającą. To urządzenie umożliwia znaczne skrócenie czasu przygotowania wszelkiego rodzaju przecierów.

W przetwórstwie bardzo przydatne są różnego rodzaju cedzaki do osączania owoców po myciu i gęste sita perlonowe do przygotowy-

nikiem na owoce. Czwartą część stanowi szczelna przykrywa z otworem pośrodku, w którym można zainstalować termometr do mierzenia temperatury w czasie użytkowania garnka. Część dolna tylko z pokrywą może być także wykorzystana do pasteryzowania przetworów w słojach lub butelkach.

Jeśli brak specjalnego garnka, można zastosować urządzenie zastępcze, składające się z dużego garnka (np. dokładnie wyszorowany kocioł do bielizny), do którego na dno nalewa się trochę wody



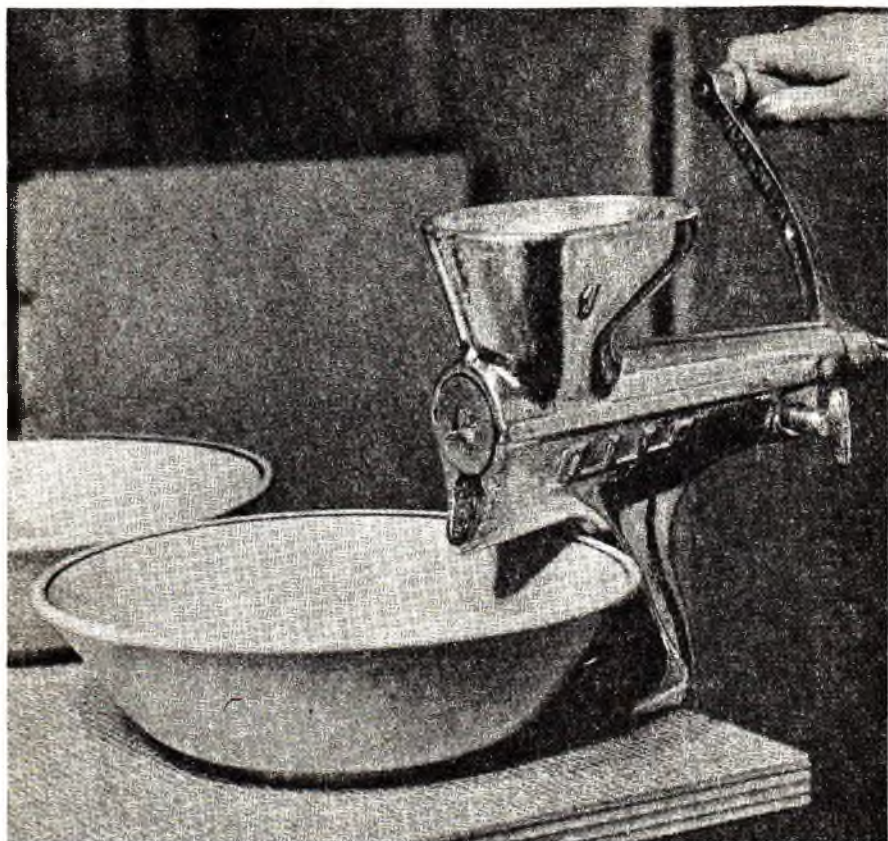
Rys. 5. Mini-mikser: 1 — korpus, 2 — wyłącznik, 3 — uchwyt, 4 — przełącznik szybkości obrotów, 5 — wtyczka, 6 — sznur, 7 — końcówka do ubijania piany, 8 — końcówki do wyrabiania ciasta, 9 — mikser, 10 — przecierak,

wania przecierów. Bardzo przydatnym sprzętem jest przecieraczka (wykonana z blachy cynkowej) składająca się z sita i korbki zakończonej drewnianą kulką.

Koniecznym uzupełnieniem jest drobny sprzęt: tarka ocynowana czworoboczna do rozdrabniania oraz komplet noży nierdzewnych do obierania i rozdrabniania, łyżeczki do drążenia, noże faliste do ozdobnego wykrawania, różnej wielkości drewniane łyżki, pałka z twardego drewna do przeciera-

Rys. 6. Maszynka do odciągania soków EDA





Rys. 7. Ręczna maszyna do otrzymywania soku ALFA

nia, łyżki wazowe o różnej pojemności, lejki (najlepiej szklane) itd. Do koniecznych drobiazgów należą dwa kawałki jałowej gazy, kilka arkuszy celofanu, gumki zamiast sznurków do podtrzymywania celofanu.

Opakowania na przetwory

Opakowania trzeba gromadzić stale i nie używać ich do innych celów. Z opakowań szklanych najbardziej rozpowszechnione są słoje weki. Słoje składają się ze szklanego pojemnika i przykrywki, a koniecznym uzupełnieniem opakowania jest płaska, równej grubości

gumka uszczelniająca oraz zacisk — sprężynka metalowa. W sprzedaży są słoje o pojemności 0,5 l, 0,75 l, 1 l i 2 l. Szeroki otwór słoja ułatwia jego mycie, napełnianie oraz wyjmowanie przetworów. Możliwość hermetycznego zamknięcia przemawia za stosowaniem tych opakowań w przetwórstwie domowym. Opakowania te są dość drogie, ale przy starannym użytkowaniu mogą służyć przez wiele lat i wtedy całkowicie się amortyzują.

Przed napełnieniem trzeba sprawdzić szczelność zamknięcia słoików, a więc należy dokładnie obejrzeć czy brzegi przykrywki i kołnierza słoja nie są wyszczerbione i czy nie mają wad fabrycznych. Słój z nierównym kołnierzem lub wieczkiem, mimo nałożenia gumki, nie zamknie się hermetycznie podczas pasteryzacji. Z nie zamkniętego słoja po wystudzeniu zawartości przykrywka łatwo się zdejmuje.

Drugim pewniejszym sposobem sprawdzenia jest tymczasowe zamknięcie hermetyczne opakowania. W tym celu na obrzeże słoja należy położyć czystą i suchą gumkę, do słoja wstawić zapaloną niską świeczkę lub włożyć kawałek zapalonego papierka (co jest mniej wygodne, gdyż zakopci się słój), natychmiast nałożyć przykrywkę i przycisnąć ją ręką. Po zgaśnięciu płomienia przykrywka powinna się trzymać, co oznacza, że słój jest szczelnie zamknięty. Sprawdza się to chwytając za przykrywkę i podnosząc słój do góry. Jeżeli słój nie zamknie się, trzeba wtedy jeszcze raz dokładnie sprawdzić czy gumka jest dostatecznie elastyczna i niepopękana, gdyż uszkodzenia gumki mogą być powodem niezamknięcia słoja.

Gumki do weków na ogół nie są trwałe i służą znacznie krócej niż



Rys. 8. Rodzaje słoików

same słoje, dlatego trzeba mieć w rezerwie pewną ich ilość. Przed użyciem gumki trzeba dokładnie umyć, najlepiej zanurzyć je w misce z ciepłym roztworem mydła i po namoczeniu dokładnie wypłukać, używając do ostatniego płukania przegotowanej, gorącej wody. Gumki należy przechowywać w czystym słoju i dokładnie wysuszone nakładać na wytarty brzeg kołnierza słoja.

Drugim typem opakowań są słoje z zamknięciem Twist-off. Ze względu na zróżnicowaną pojemność (0,25 l, 0,45 l, 1 l) słoje te należy stale gromadzić, gdyż ułatwiają porcjowanie przetworów. Opakowania te składają się ze słoja z gładkimi występami na obrzeżu w górnej części, na które nakłada się przykrywkę z blachy pokrytej specjalną emalią i dociska zakręcając. Pokrywki mają wewnątrz uszczelkę z tworzywa, która w czasie ogrzewania uszczelnia słoje, tak jak gumka w słoju weka, czyniąc zamknięcie hermetycznym.

Na tej samej zasadzie co słoje weka zamykają się hermetycznie butelki z korkiem patentowym. Korki te składają się z części porcelanowej i okrągłej gumki. Korek przymocowany jest do butelki za pomocą uchwyty z grubego drutu. Najczęściej pojemność tych butelek wynosi 0,3 l. Ze względu na stosunkowo mały otwór nadają się one przede wszystkim do przecierów lub soków. Gumki uszczelniające korek przygotowuje się tak samo, jak gumki do weków. Butelki po winie i po innych napojach alkoholowych znacznie trudniej hermetycznie zamknąć. Nowe korki do tych butelek powinny mieć kształt walca (o jednakowej średnicy na całej długości) i powinny być nieco szersze od otworu butelek, do których są przeznaczone. Przed użyciem korki należy odkazić w specjalnym roztworze, który sporządza się w następujący sposób. Ażeby otrzymać 0,5 l roztworu należy do 1/2 szklanki gorącej wody dodać 10 g benzoesu sodowego, 1/3 szklanki 60% octu i dopełnić wodą do 0,5 l. Korki trzyma się w roztworze przez 1 dobę, a czyste przechowuje się w zamkniętym naczyniu. Przed użyciem korki należy zmiękczyć przez włożenie na krótko do gorącej wody. Butelki zakorkowane zwykłymi korkami, po pasteryzacji i wystudzeniu, trzeba zalakować lub oblać parafiną. Zamiast korków zwykłych można używać dobrze dopasowane korki gumowe, które ze względu na nieprzepuszczalne tworzywo nie muszą być lakowane. Butelki z zakrętkami mogą być również wykorzystane do pasteryzacji. Przed wstawieniem butelek do pasteryzacji trzeba zakrętkę tylko lekko nałożyć i natychmiast po

ukończeniu ogrzewania docisnąć. Zakrętki te na ogół służą do jednorazowego użycia.

Przydatne do przechowywania kwaszonek są różnej wielkości garnki kamienne polewane. Można w nich również przechowywać powidłła, dżemy czy wytapiany tłuszcz. Duże garnki kamienne mogą być także wykorzystane do przygotowania i przechowywania kapusty kwaszonej.

Z opakowań drewnianych najczęściej stosuje się beczki na kwaszonki. Przed użyciem powinno się sprawdzić czy są one szczelne i czy mają dostatecznie mocne obręcze. Niedokładność sprawdzenia może doprowadzić do strat surowca zakonserwowanego w nieszczelnym opakowaniu.

Mycie opakowań szklanych w dużym stopniu wpływa na trwałość przetworów. Wprawdzie po zużyciu przetworów myje się słoje i butelki i odstawia czyste, jednak gromadzi się w nich kurz, a wraz z nim bogata mikroflora, którą trzeba usunąć. Przed przygotowaniem przetworów opakowania szklane należy na kilka godzin zanurzyć w ciepłej wodzie ze środkiem myjącym, aby wszystkie zanieczyszczenia ściśle przylegające do boków i dna naczynia odmiękły i dały się łatwo usunąć. Nie należy myć razem opakowań po tłuszczu z opakowaniami o przykrym zapachu (np. po benzynie czy nafcie). Dobrze odmoczone opakowania przełożyć do miski z ciepłą wodą i środkiem myjącym i starannie wyszorować je wewnątrz i z zewnątrz. Dokładnie wymyte butelki i słoje ustawić dnem do góry w koszu wyłożonym czystą, wyprasowaną ściereczką, aby całkowicie wyschły w środku. Nie należy opakowań wycierać ściereczką, aby nie wprowadzić dodatkowo drobnoustrojów.

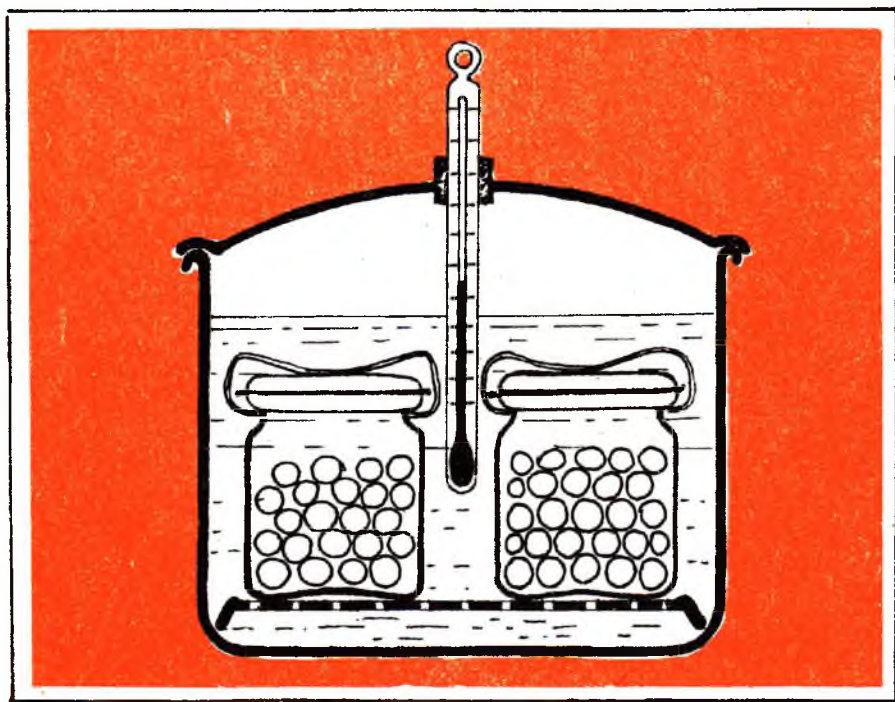


Rys. 9. Butelki do soków i przecierów

Jak pasteryzować przetwory

Pasteryzowanie polega na ogrzewaniu przetworów w opakowaniach wstawionych do naczynia z wodą i całkowicie lub częściowo zanurzonych. Napełniając weki należy pozostawić wolną przestrzeń około 2 cm od góry słoja. Podczas tej czynności łatwo oblać brzeg (kołnierz) słoja i dlatego należy go zawsze wytrzeć do sucha czystą ściereczką i dopiero wtedy nałożyć gumkę. Na gumkę nakłada się przykrywkę (zwracając uwagę, aby gumka nie przesunęła się) i zaciska sprężynką tak, aby obejmowała spód kołnierza słoja. Tak przygotowane weki o jednakowej pojemności ustawia się w naczyniu na wkładce izolującej słoje od dna, w taki sposób, aby nie stykały się ze sobą i z bocznymi ścianami garnka.

Następnie wlewa się tyle wody, aby pokryła słoje. Temperatura nalewanej wody powinna być zbliżona do ciepłoty zawartości słoików.



Rys. 10. Kocioł do pasteryzowania przetworów

Naczynie trzeba postawić na ogniu, doprowadzić zawartość do temperatury właściwej dla danego przetworu i wyregulować dostęp ciepła. Czas pasteryzowania liczy się od chwili uzyskania właściwej dla przetworu temperatury pasteryzowania.

W czasie ogrzewania wytwarza się wewnątrz słoików pewna ilość pary wodnej, która uchodząc do góry wypycha powietrze znajdujące się w wolnej przestrzeni słoika. Powietrze to przeciska się pod wieczkiem na zewnątrz słoików. Przetwór zostaje pozbawiony powietrza, a zatem i tlenu, który powoduje rozkład witaminy C, sprzyja ciemnieniu produktów i umożliwia rozwój drobnoustrojów potrzebujących tlenu do życia.

Po pasteryzacji trzeba szybko oziębic słoje odlewając trochę wody gorącej i dolewając zimnej. Zimną wodę należy dolewać po brzegach naczynia, ponieważ gwałtowne zmiany temperatury mogą spowodować pęknięcie słoików. Podczas schładzania w słoikach wytwarza się ciśnienie niższe od ciśnienia atmosferycznego. Otaczające powietrze przyciska wieczko do gumki i kołnierza — słoik zostaje hermetycznie zamknięty. Szczelność zamknięcia słoików można sprawdzić dopiero po zupełnym wystudzeniu. W tym celu należy zdjąć sprężynkę, uchwycić za przykrywkę i podnieść słoik do góry. Słoje nie zamknięte trzeba jeszcze raz dokładnie sprawdzić, zmienić gumkę i powtórzyć pasteryzację w czasie krótszym od właściwego.

Pasteryzowanie w słoikach z zamknięciem Twist-off przebiega nieco inaczej. Ze względu na ich mniejszy otwór niż w wekach należy je napełniać przetworem ostrożnie, albo używać do tego celu ochronnych kołnierzy, aby nie oblewać brzegów słoika. W napełnianych słoikach pozostawia się około 1,5 cm wolnej przestrzeni od górnej krawędzi, a następnie nakłada się (dokładnie umyte i osączone z wody) pokrywkę niezupełnie dokręcając. Słoje o jednakowej pojemności ustawia się w naczyniu na ochronnej podkładce w taki sposób, aby nie stykały się ze sobą i ze ścianami naczynia.

Następnie zalewa się wodą o podobnej ciepłocie, jak zawartość słoików, do wysokości 1 cm poniżej pokrywek. Podczas pasteryzacji naczynie ze słoikami powinno być zakryte, aby wytwarzająca się para ogrzewała pokrywki. Po ukończeniu pasteryzacji słoje należy wystawić na drewnianą tacę i dokręcić pokrywki do oporu. W czasie ogrzewania, podobnie jak w wekach, wewnątrz słoików powstaje para wypychająca powietrze, które musi mieć ujście między niecałkowicie

dokręconą pokrywkę a brzegiem słoja. Tworzywo, którym powleczone są wewnątrz pokrywki, stykając się z obrzeżem słoika spełnia to samo zadanie co gumka w weku.

Jeżeli całkowicie zamknie się słoje przed pasteryzacją, powietrze nie może wydostać się i wtedy grozi powyginanie dość elastycznej blaszanej pokrywki lub nawet popękaniem słoików. Po całkowitym wystudzeniu słoików należy sprawdzić ich szczelność układając je na chwilę do góry dnem. Z niezamkniętych słoików wycieka sok. W takim wypadku należy sprawdzić słoik i ewentualnie zmienić pokrywkę, a następnie pasteryzować, ale już krócej.

Przetwory w butelkach pasteryzuje się dwoma sposobami.

Pierwszy sposób: gorącym przetworem napełnia się butelki i równo z brzegami wciska się korki tak, aby kilka kropel przetworu wylało się na zewnątrz. Korki trzeba obwiązać sznurkiem lub elastycznym drutem, aby uchronić je przed wypchnięciem przez znajdujące się wewnątrz powietrze. Tak przygotowane butelki wstawia się do wody o podobnej ciepłocie, jak zawartość butelek i pasteryzuje przez określony czas. Do naczynia można włożyć szablon z blachy czy drutu zabezpieczający przed stykaniem się butelek lub owinąć je w 2—3 miejscach dość grubym sznurkiem, czy też nałożyć na butelki opaski z gumy (np. ze starej dętki rowerowej).

Drugi sposób: do butelek nalewa się zimny przetwór do wysokości 2—3 cm poniżej otworu, następnie otwarte butelki wstawia się do zimnej wody. Woda powinna sięgać do wysokości przetworu w butelkach. Naczynie z butelkami ogrzewa się do uzyskania w butelce kontrolnej temperatury około 70°C, po czym butelki należy wyjąć i zakorkować, a następnie dokończyć pasteryzację.

Oceniając obydwa sposoby łatwo stwierdzić, że na pewno wygodniej przygotowany na zimno przetwór (np. sok pitny) podgrzać i dopiero gorącym napełnić butelki, od razu je zakorkować, a następnie pasteryzować. Po zakończeniu pasteryzacji butelki należy możliwie szybko schłodzić. Butelki zamknięte zwykłymi korkami trzeba dodatkowo uszczelnić lakiem lub pechem. Przed uszczelnianiem należy zdjąć zabezpieczenia korków z drutu lub sznurka, korki osuszyć ściereczką zmoczoną w spirytusie i dopiero zanurzyć główki butelek w rozgrzanym szczeliwie, a po zastygnięciu szczeliwa butelki położyć. Butelki są dobrze uszczelnione wtedy, gdy w pobliżu korka tworzą się pęcherzyki powietrza wędrujące w głąb butelki. Źle usz-

czelnione przetwory trzeba albo powtórnie uszczelnić, albo zużyć w pierwszej kolejności.

Wszystkie przetwory pasteryzowane należy opatrzyć etykietami z nazwą przetworu i datą jego wykonania, a następnie odstawić do spiżarni lub piwnicy.

Pomieszczenia do przechowywania żywności

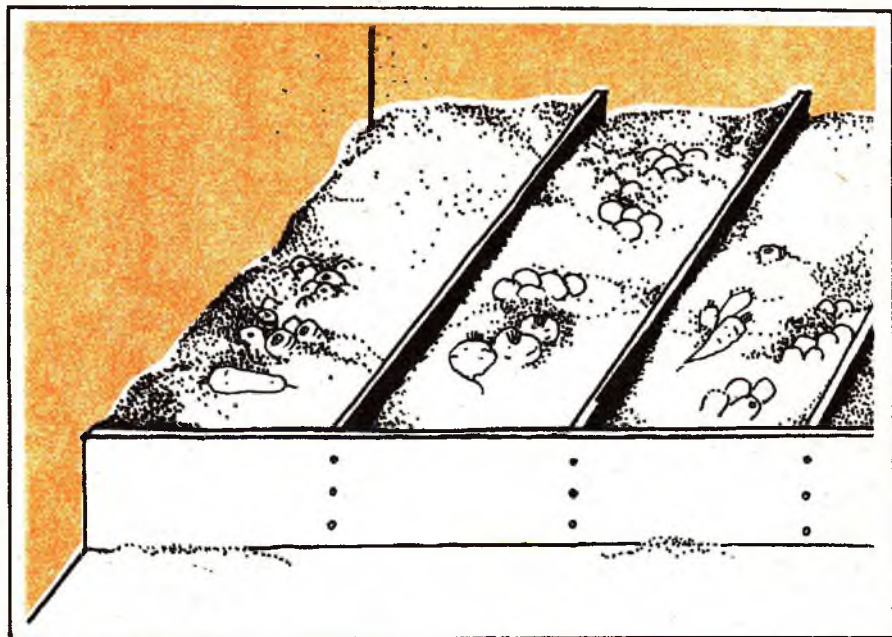
Głównymi miejscami do składowania zapasów żywności jest piwnica i spiżarnia. Dlatego szczególną uwagę trzeba zwrócić na te pomieszczenia, ich należyte wyposażenie i utrzymanie we właściwym porządku.

Piwnica

Piwnica najczęściej jest usytuowana pod domem mieszkalnym. Ważne jest, aby była dobrze wentylowana, chroniona przed dostępem gryzoni i aby zapewniała utrzymanie stałej, dość niskiej temperatury, szczególnie w okresie wiosenno-letnim. Należy dążyć do tego, aby ściany i posadzka w piwnicy były szczelne, a zauważone jakiegokolwiek szczeliny natychmiast uzupełnić. Okienko (czy tylko otwór wentylacyjny) powinno być usytuowane od strony północnej, na zimę uszczelniane, a latem opatrzone bardzo drobną siatką chroniącą przed muchami.

Do podstawowego wyposażenia piwnicy należą regały wykonane np. z niemalowanych, gładkich desek. Regały przeznaczone są do ustawiania słoików i butelek z przetworami, dlatego rozstęp między półkami powinien być dostosowany do wysokości opakowań. Aby można było swobodnie je ustawiać, odległość między półkami powinna wynosić tyle, ile wysokość opakowań plus 8—10 cm. Na regałach również ustawia się skrzynki lub wprost na półkach układa późne odmiany jabłek. Wówczas półki powinny być zrobione z listewek.

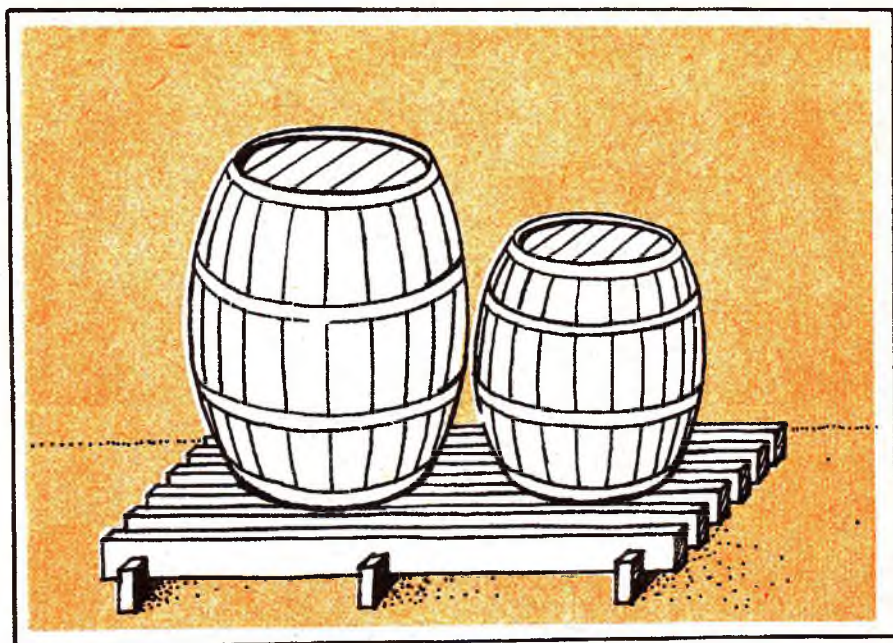
Do przechowywania warzyw korzeniowych należy przygotować oddzielone boksy z czystym piaskiem. W piwnicy można również przy-



Rys. 11. Sposób przechowywania warzyw okopowych

gotować ażurowe stojaki do przechowania kapusty w głowach, a także wydzielić kąt, w którym na niskich podestach ustawi się beczki z kwaszonkami.

Po wyczerpaniu zapasów przechowywanych w piwnicy trzeba dokładnie sprzątnąć pomieszczenie, wyszorować półki i regały, omieść nagromadzony na ścianach i suficie kurz. Przynajmniej raz na dwa lata piwnicę należy wybielić. Jeżeli zauważymy w piwnicy pleśń, należy dodatkowo przeprowadzić przed bieleniem dezynfekcję (siarkowanie). W tym celu po usunięciu wszystkich produktów spożywczych należy uszczelnić wywietrznik i przygotować uszczelnienie drzwi. Następnie na blaszanej płycie ułożyć rozżarzone kawałki węgla drzewnego, posypać je siarką i natychmiast opuścić pomieszczenie, zamykając szczelnie drzwi. Zamkniętą piwnicę otworzyć po upływie doby i wywietrzyć. Wynieść i wyszorować regały, podesty, beczki, a następnie wybielić piwnicę. Dopiero w tak przygotowanej piwnicy można gromadzić nowe zapasy żywności, pamiętając, że czystość jest jednym z warunków zachowania ich trwałości.

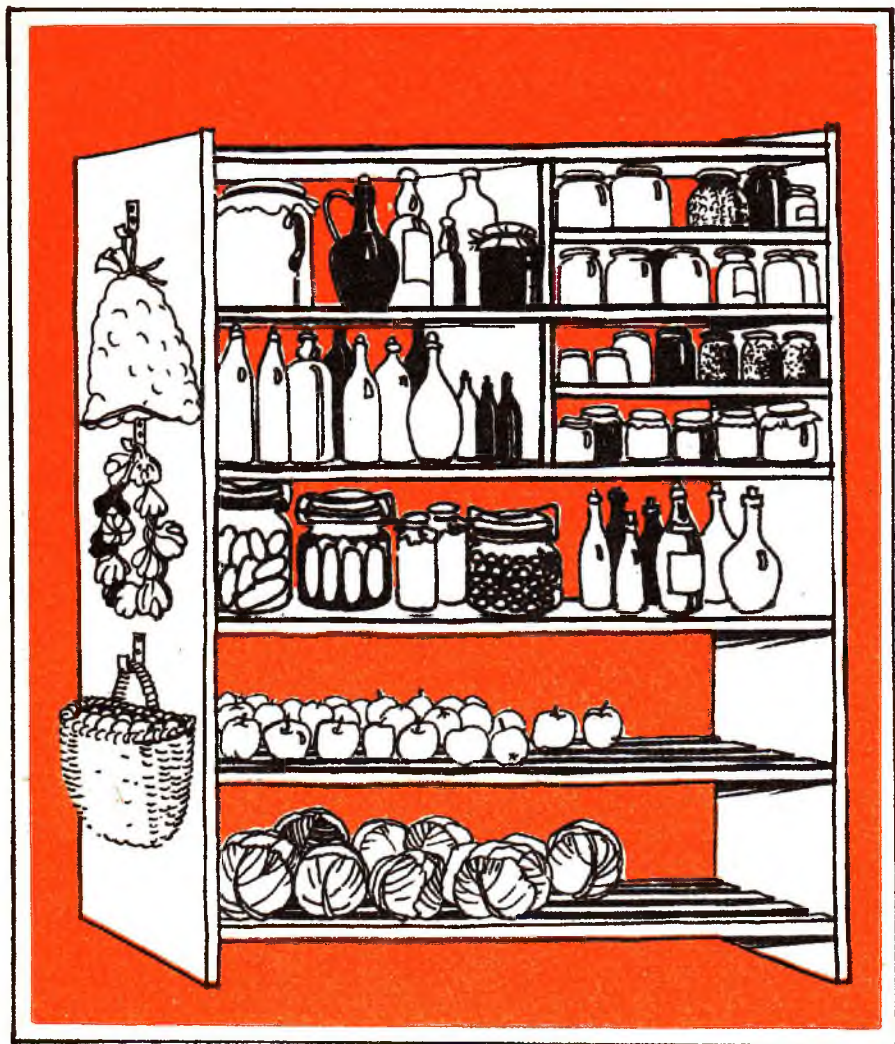


Rys. 12. Podest z listew do ustawiania beczek z kwaszonkami

Spizarnia

Spizarnia powinna być usytuowana w pobliżu kuchni, w północnej lub wschodniej części domu. To usytuowanie wpływa na utrzymanie w spizarni stosunkowo niskiej temperatury, która zimą powinna być bliska 0°C , a latem około 12°C . Okno w spizarni powinno się swobodnie otwierać, aby można było wietrzyć pomieszczenie. Ze względu na niekorzystne działanie światła na produkty okno powinno być nieduże, a szyby zamalowane na niebiesko lub przysłonięte ciemną tkaniną. Latem okno powinno być opatrzone siatką chroniącą przed dostępem owadów. Ściany spizarni powinny być gładko wyprawione, podłoga zimna, gładka i przede wszystkim szczelna, gdyż ułatwia to utrzymanie czystości. Raz w roku spizarnię należy wybielić świeżo gaszonym wapnem.

Podstawowym elementem wyposażenia spizarni jest regał. Głębokość półek w regale powinna wynosić około 40 cm, a odstęp między pół-



Rys. 13. Regał (dolne półki z listew mogą być do przechowywania np. jabłek lub głów kapusty)

kami powinien być dostosowany do wysokości przechowywanych tam opakowań. W innej części spiżarni można umieścić półki z hakami np. do zawieszania obsuszonych wędzonek i worków z suszami. Niezbędne są również podesty na worki z artykułami sypkimi, waga oraz stół z szufladą na drobny sprzęt, jak np. szufelki, noże, łyżki. W spiżarni powinna być również mocna składana drabina, która ułatwia dostęp do najwyższych półek. Przydatna w spiżarni jest siatkowa szafka do przechowania niektórych produktów. W spiżarni można również ustawić lodówkę.

Produkty szybko chłoneące obce zapachy (jak mleko, śmietana, jaja) trzeba ustawiać z daleka od produktów o silnym aromacie. Spiżarnia powinna służyć wyłącznie do przechowywania żywności i w żadnym razie nie wolno tam gromadzić innych przedmiotów, np. chemicznych środków piorących czy służących do ochrony roślin.

Przetwory pasteryzowane

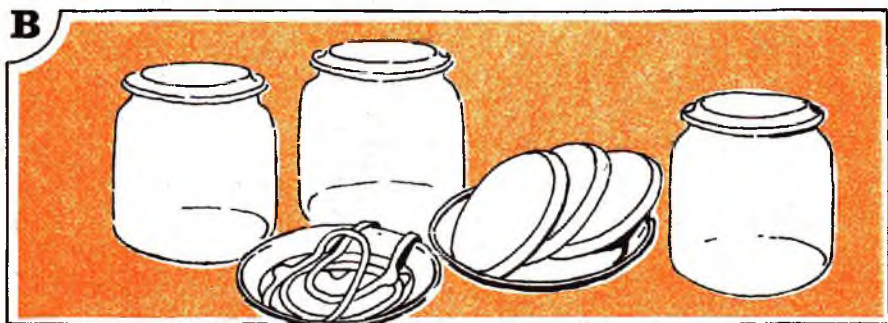
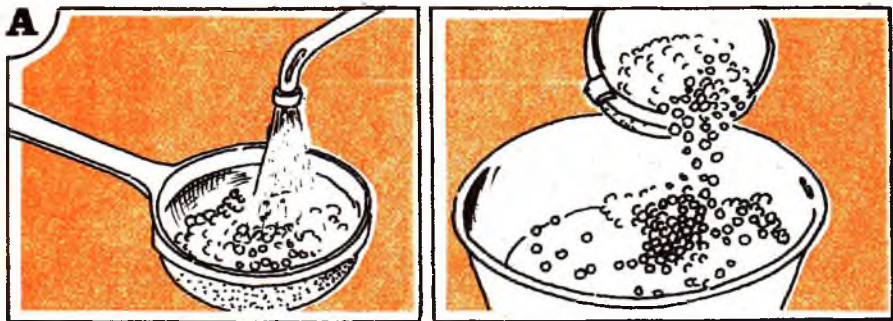
Owoce w soku własnym

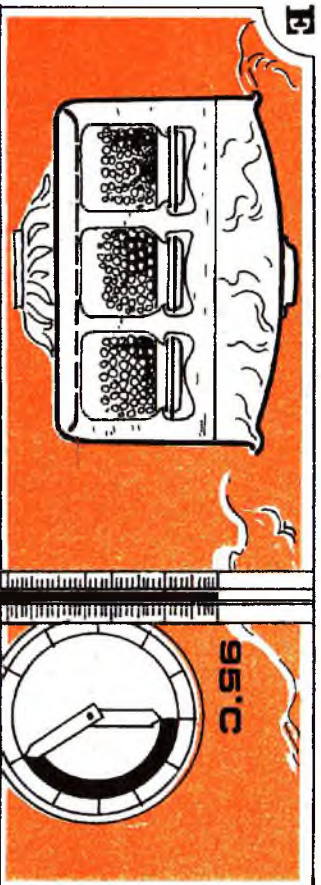
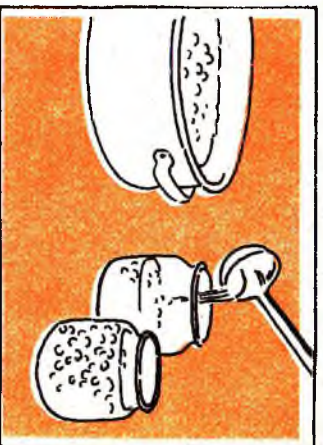
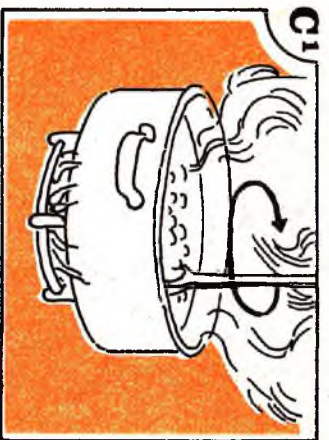
Są to przetwory bardzo mało rozpowszechnione, a zasługujące na uwagę ze względu na łatwość wykonania i niski koszt przygotowania. Owoce w soku własnym dobrze zachowują cechy surowca, jak wartość odżywczą, smak, zapach i zabarwienie. Przetwory te można przygotować z każdego rodzaju owoców.

Sposób przygotowania zależy od konsystencji owoców surowych. Owoce miękkie, soczyste trzeba nakładać do słoików uciskając je nieco, tak aby wyciśnięty sok wypełniał wolne przestrzenie. Opakowania napełnione owocami surowymi trzeba pasteryzować.

Drugi sposób jest szybszy i wygodniejszy. Owoce przeznaczone do utrwalenia w soku własnym należy podgrzewać tak długo, aż zmiękną i wydziela sok. Do ogrzewania owoców najlepsze są naczynia emaliowane (nieobite), szerokie i płaskie. Owoce ogrzewa się małymi porcjami mieszając stale drewnianą łyżką lub łopatką. Gorące owoce nakłada się do ogrzanych opakowań (słoików) i pasteryzuje. Aby przyspieszyć nakładanie do słoików, najpierw należy nałożyć gęściejszą masę lub połówki czy ćwiartki owoców, a następnie uzupełnić

Rys. 14. Schemat produkcji owoców w soku własnym





płynną masą. Bardzo przydatny do nakładania, bo chroniący przed oblewaniem słoików, jest szeroki płaski lejek z dużym otworem. Taki lejek można zrobić samemu, np. z folii aluminiowej.

Agrest

Duże owoce agrestu bez plam dokładnie umyć i opłukać czystą wodą. Z agrestu mniej dojrzałego oddzielić szypułki. Z agrestu dojrzałego szypułki odpadają podczas mycia. Na dno naczynia wlać niewielką ilość wody, aby owoce nie stykały się z suchym dnem, wsypać agrest i podgrzewać, od czasu do czasu mieszając, aż owoce zmiękną. Gorącym agrestem napełniać opakowania zwracając uwagę, aby nie pozostawały wolne przestrzenie w słoju. Zamknięte opakowania pasteryzować w temp. około 95°C; półlitrowe 20 min., większe 25 min.

Borówki

Borówki czerwone (brusznice) przebrać, odrzucić listki i owoce zielone lub żółte. Owoce dokładnie umyć, osączyć z wody. Na dno naczynia przeznaczonego do podgrzewania owoców wlać trochę wody, aby się nie przypaliły. Podgrzewać do momentu, aż owoce zmiękną. Gorące borówki nakładać do słoików i pasteryzować w temp. 95°C; opakowania półlitrowe 15 min., większe 20 min.

Czarne jagody (czernice)

Czarne jagody przebrać, oddzielając listki i okazy niedojrzałe. Owoce umyć w następujący sposób: jagody wsypać na sito i zanurzać w misce z dużą ilością wody, następnie kilkakrotnie sitem poruszyć i zostawić jagody na sicie do osączenia. Osączone jagody podgrzać. Można również część surowych jagód ułożyć do słoików i zalać resztą jagód podgrzanych. Słoje zamknąć i pasteryzować w temp. 95°C: opakowania półlitrowe 15 min., większe 20 min.

Brzoskwinie

Dojrzałe brzoskwinie umyć, włożyć na chwilę do wrzącej wody, następnie przelać zimną wodą i podważając skórkę nożykiem zdjąć ją z owoców. Każdą brzoskwinie przepołować lub pokroić na ćwiartki, ułożyć ciasno w słojach i lekko ucisnąć. Pasteryzować w temp. 95°C: opakowania półlitrowe 20 min., większe 25 min.

Czereśnie

Duże czereśnie z odmian późniejszych obrać z szypulek, umyć, a nas-

teżnie usunąć z nich pestki. Można również utrwalić czereśnie razem z pestkami, ale są mniej smaczne. Umyte owoce ułożone w emaliowanym garnku z dodatkiem bardzo małej ilości wody, chroniącej owoce przed przypaleniem, mocno podgrzać, aż owoce wydzieli sok. Gorące układać do słoików i zamykać. Pasteryzować w temp. 95°C: opakowania półlitrowe 20 min., większe 25 min.

Jabłka

Jabłka z odmian aromatycznych (np. Antonówka) umyć, bardzo cienko obrać, pokroić na ćwiartki i wykroić gniazda nasienne. Na dno emaliowanego naczynia nalać trochę wody, włożyć jabłka i mieszając częściowo je rozparować. Gorące jabłka nakładać do słoików i zamykać. Pasteryzować w temp. 95°C: opakowania półlitrowe 15 min., większe 20 min.

Maliny lub jeżyny

Maliny przebrać odrzucając szypułki oraz owoce niecałkowicie dojrzałe czy uszkodzone. Maliny leśne i jeżyny po przebraniu wsypać na szerokie sito i umyć wkładając sito do miski z wodą i poruszając nim oraz osączyć. Owoce mocno podgrzać i nakładać do słoików uzupełniając sokiem wydzielonym w czasie podgrzewania. Słoje zamknąć i pasteryzować w temp. około 95°C: opakowania półlitrowe 15 min., większe 20 min.

Morele

Bardzo dojrzałe morele dokładnie umyć, przekroić na połówki. Połówki można ułożyć ciasno w stojach kładąc je przekrojem do dołu. Można także połówki moreli z minimalnym dodatkiem wody doprowadzić prawie do wrzenia i takimi owocami napełnić opakowania. Opakowania półlitrowe pasteryzować 20 min. w temp. 95°C, większe 25 min.

Porzeczki czarne lub czerwone

Porzeczki włożyć do miski z wodą, umyć i opłukać, a następnie na sicie osączyć. Owoce oberwać z szypulek i mocno podgrzać. Gorące nakładać do opakowań i zamykać. Pasteryzować w temp. 95°C: opakowania półlitrowe 15 min., większe 20 min.

Śliwki renklody

Dojrzałe, duże owoce dokładnie umyć, przepołować i oddzielić pestki. Połówki śliwek układać ciasno w stojach i lekko przyciskać. Można także połówki śliwek mocno podgrzać i gorące nakładać do opakowań. Pasteryzować w temp. 95°C: opakowania półlitrowe 15 min., większe 20 min.

Śliwki węgierki

Do utrwalania w soku własnym przeznacza się śliwki bardzo dojrzałe. Śliwki umyć w gorącej wodzie, a następnie przepołować i oddzielić pestki. Podgrzewać z niewielką ilością wody, stale mieszając. Gorącą masą napełniać słoje lub butelki z dość szerokimi otworami, zamykać i od razu wstawić do pasteryzacji. Pasteryzować w temp. około 95°C: opakowania półlitrowe 15 min., większe 20 min.

Truskawki

Na przetwory przeznacza się truskawki dojrzałe, raczej odmian o owocach ciemnych i drobnych. Truskawki dokładnie umyć i ober-

wać szypułki. Ogrzewać prawie do wrzenia, a następnie nakładać gorące do opakowań. Pasteryzować w temp. 95°C: opakowania półlitrowe 15 min., większe 20 min.

Wiśnie

Dojrzałe wiśnie oberwać z szypulek i umyć, a następnie usunąć z nich pestki. Nie należy utrzymywać wiśni z pestkami, ponieważ w czasie przechowywania do przetworów przenika powstający w pestkach kwas cyjanowodorowy, związek szkodliwy dla zdrowia. Wiśnie pozbawione pestek mocno podgrzać, a następnie gorące nakładać do opakowań i zamykać. Pasteryzować w temp. około 95°C: opakowania półlitrowe 15 min., większe 20 min.

Zastosowanie owoców pasteryzowanych w soku własnym

Wszystkie owoce pasteryzowane w soku własnym mogą być wykorzystane do dalszego przerobu na innego rodzaju przetwory. Na przykład agrest w soku własnym jest bardzo dobrym dodatkiem do jeziennego dżemu wieloowocowego — ze względu na zawartość związków galaretyzujących, podobnie jak maliny — ze względu na ich niepowtarzalny aromat. Dużą zaletą tego rodzaju przetworów jest również to, że nie wymagają one dodatku cukru.

Owoce pasteryzowane w soku własnym można podawać jako deser lub ugotować z nich zupę owocową. Prawie wszystkie te przetwory są doskonałym dodatkiem do napojów mleczno-owocowych zimą i wiosną. Z czarnych jagód, wiśni i czereśni można przygotować piezogi, knedle czy ciasta z owocami. Tego rodzaju przetwory mają więc zastosowanie wszechstronne, dlatego warto przygotować spory

ich zapas. Jeśli przygotowujemy je z myślą o wykorzystaniu w przetwórstwie, lepiej pasteryzować w dużych opakowaniach, jeśli natomiast przeznaczamy je do bezpośredniego spożycia, lepiej pasteryzować w małych opakowaniach do jednorazowego zużycia.

Owoce w przecierach pasteryzowane

Niektóre owoce nadają się do łączenia z innymi ze względu na ich wartość witaminową lub smak czy aromat. Przygotowując owoce dobieramy je tak, aby wzajemnie się uzupełniały. Niektóre z tych owoców pozostawia się surowe w całości lub w cząstkach, z innych przygotowuje się przecier.

Agrest w przecierze truskawkowym

Agrest niedojrzały, ale gładki, bez plam, oczyścić z szypułek, dokładnie umyć i nasypać do słoików. Truskawki dojrzałe umyć, oddzielić szypułki, rozgotować i przetrzeć. Przecier ostudzić do smaku i gorącym napełnić słoje z agrestem. Pasteryzować w temp. 95°C: opakowania półlitrowe 20 min. większe 25 min.

Czereśnie w przecierze agrestowym

Duże czereśnie obrać z szypułek, umyć, oddzielić pestki oraz nałożyć do słoików. Agrest zielony lub dojrzały umyć i rozgotować z dodatkiem niewielkiej ilości wody, a następnie przetrzeć przez perlonowe sito. Do przecieru dodać cukru do smaku

i gorącym napełnić słoje z czereśniami. Pasteryzować w temp. 95°C: opakowania półlitrowe 20 min., opakowania większe 25 min.

Brzoskwinie, morele i śliwki w przecierze jabłkowym

Brzoskwinie umyć, potem zanurzyć na chwilę do wrzącej wody i przelać zimną, a następnie zdjąć skórkę oraz pokroić na połówki lub ćwiartki. Morele lub śliwki umyć i przekroić na połówki, oddzielić pestki. Jabłka umyć, pokroić na ćwiartki rozgotować z dodatkiem niewielkiej ilości wody. Rozgotowane jabłka przetrzeć przez sito perlonowe i przecier ostudzić do smaku. Gorący przecier rozlać do słoików i włożyć do niego brzoskwinie lub morele. Gęsty przecier jabłkowy dość trudno wypełnia wolne przestrzenie między owocami, dlatego wygodniej jest włożyć owo-

ce do przecieru. Słoje zamknąć i pasteryzować w temp. 95°C: opakowania półlitrowe 20 min.; większe 25 min.

Morele w przecierze agrestowym

Morele umyć, przekroić na połówki i oddzielić pestki. Połówki moreli ułożyć w słojach. Umyty agrest rozgotować z dodatkiem małej ilości wody, przetrzeć i przecier osłodzić do smaku. Gorącym przecierem powoli napełniać słoiki z połówkami moreli. Pasteryzować w temp. 95°C: opakowania półlitrowe 20 min.

Gruszki w przecierze śliwkowym

Gruszki umyć, obrać bardzo cienko, przekroić na połówki i wykroić gniazda nasienne. Połówki gruszek włożyć do wrzącej wody bardzo

krótko obgotować i ułożyć w słojach. Śliwki umyć, przekroić i wyjąć pestki. Połówki śliwek rozgotować z dodatkiem małej ilości wody, a następnie przetrzeć. Gorącym przecierem napełnić słoje z gruszkami. Pasteryzować w temp. 95°C: opakowania półlitrowe 20 min., większe 25 min.

Dynia w przecierze żurawinowym

Dynię obrać i pokroić w kostkę lub słupki. Pokrojoną dynię na kilka minut zanurzyć na cedzaku we wrzącej wodzie, a następnie nakładać do słoików. Żurawiny umyć, przebrać, a następnie zalać je małą ilością wody i pod przykryciem zagotować. Gorące żurawiny od razu przetrzeć przez sito. Przecier z żurawin zagotować z cukrem (do smaku) i gorącym napełnić słoiki z dynią. Słoje zamknąć i pasteryzować około 25 min. Tak przygotowaną dynię można podawać jako dodatek do mięsa i drobiu.

Zastosowanie owoców w przecierze

Do przygotowania owoców w przecierach można wykorzystywać owoce mniej dorodne, szczególnie na przecier. Tego rodzaju przetwory najlepiej przygotowywać w opakowaniach małych do podania na jeden raz. Przetwory te wykorzystuje się głównie jako deser i podaje się same lub z dodatkiem bitej śmietanki.

Kompoty

Do przetworów najczęściej sporządzanych należą kompoty. Można je przygotować z jednego rodzaju owoców lub łączyć owoce różnych gatunków, przez co uzyskujemy różne kompozycje smakowo-zapachowe. Kompoty otrzymuje się pasteryzując surowe owoce zalane syropem lub sokiem z owoców.

Wyróżnia się następujące etapy przygotowania kompotów:

- segregowanie i mycie słoików,
- sortowanie, mycie, osączenie i oczyszczanie owoców,
- gotowanie syropu,
- napełnianie słoików owocami,
- zalewanie owoców syropem do wysokości 2 cm od brzegów słoika,
- zamykanie słoików i pasteryzowanie,
- ochładzanie słoików,
- sprawdzanie szczelności zamknięcia.

Kompot z niedojrzałego agrestu

1 kg agrestu, 20–30 dag¹ cukru, 0,4 l wody.

Dorodny, wyrośnięty, lecz niedojrzały agrest, bez plam i uszkodzeń oczyścić z szypulek, umyć i osączyć. Aby agrest nie pękał w czasie pasteryzacji można owoce nakłuć nierdzewną szpilką. Agrest nakładać do słoików. Zagotować wodę z cukrem. Gorącym syropem zalać agrest i pasteryzować w temp. 95°C: opakowania półlitrowe 20 min., większe 25 min.

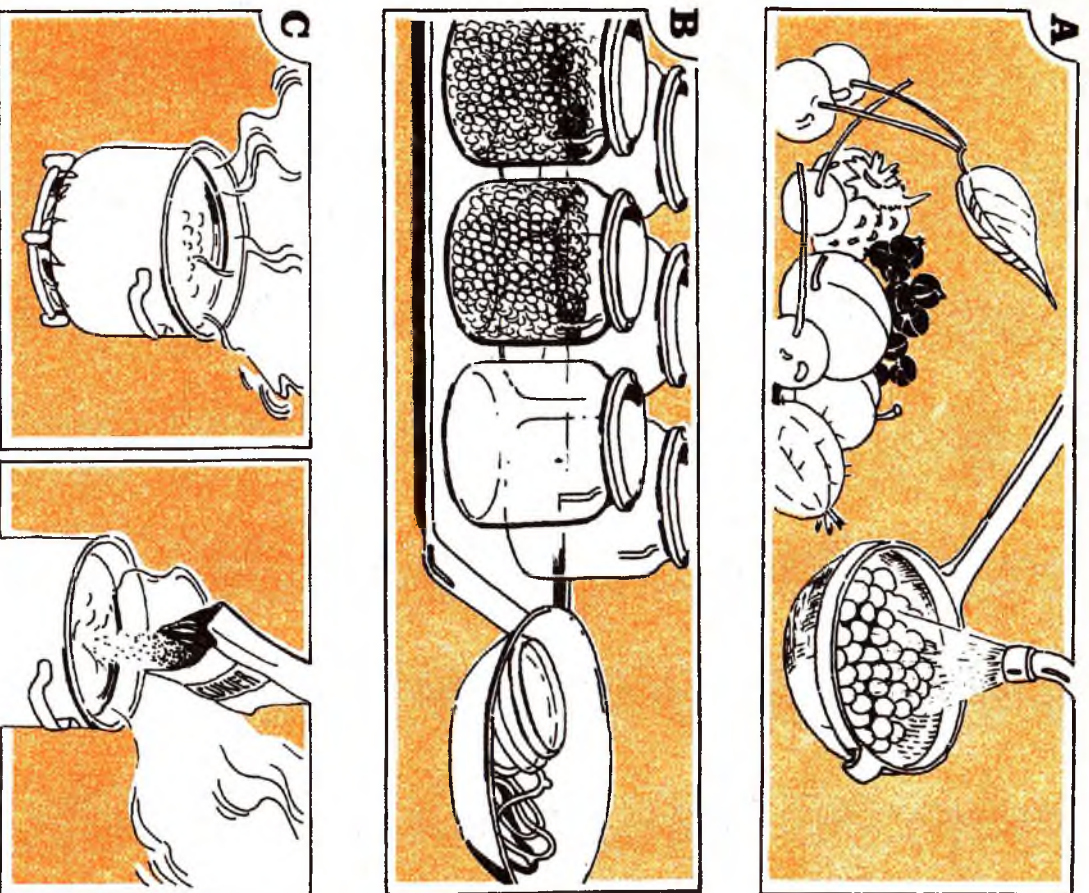
Kompot z dojrzałego agrestu

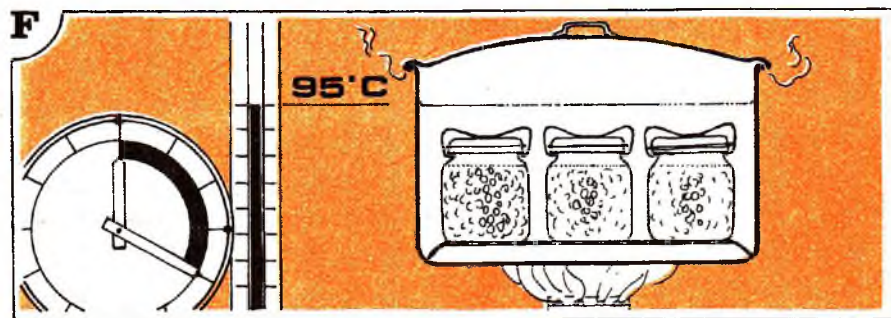
1 kg agrestu dojrzałego, 15–20 dag cukru, 0,4 l wody.

Dojrzały agrest bez plam i uszkodzeń obrać z szypulek, a następnie umyć i osączyć. Nie trzeba go nakłuwać. Agrest nakładać do słoików. Owoce w stojach zalać gorącym syropem, słoje zamknąć. Pasteryzować w temp. 95°C: opakowania półlitrowe 20 min., większe 25 min.

¹ Według obowiązującego Międzynarodowego Układu Jednostek Miar (SI) zamiast dawnej jednostki dkg używa się dag.

Рис. 15. Схемат при выюлованнн коропотів





Kompot z czarnych jagód (czernic)

1 kg czarnych jagód, 50 dag cukru, 0,5 l wody.

Czarne jagody przebrać, umyć na sicie wkładając sito z owocami do miski z wodą i osączyć. Owoce nasypać do opakowań. Zagotować wodę z cukrem. Gorącym syropem zalać owoce, a następnie zamknąć słoje. Pasteryzować w temp. 95°C: opakowania półlitrowe 20 min., większe 25 min.

Kompot z borówek czerwonych (brusznic)

1 kg borówek czerwonych, 50 dag cukru, 0,5 l wody.

Owoce czerwonych borówek przebrać, odrzucić owoce niedojrzałe czy zbrązowiałe wykazujące oznaki zepsucia, co się często wśród borówek spotyka. Do miski z wodą wsypać borówki, umyć, osączyć na sicie i rozłożyć do opakowań. Słoje napełnić owocami do wysokości 2 cm od brzegu. Zagotować wodę z cukrem. Gorącym syropem zalać owoce i zamknąć słoje. Pasteryzować w temp. 90°C: 20 min. słoje półlitrowe, a 25 min. słoje większe.

Kompot z brzoskwiń

1 kg brzoskwiń, 30–35 dag cukru, 0,4 l wody.

Brzoskwinie zależnie od wielkości można wkładać do stojów całe lub

połówki. Brzoskwinie umyć, przekroić, wyjąć pestki i układać w słojach. Jeśli chcemy brzoskwinie obrać to, aby skórka dobrze się oddzielała należy owoce przelać gorącą, a następnie zimną wodą. Zagotować wodę z cukrem. Gorącym syropem zalać owoce. Pasteryzować w temp. 95°C: opakowania półlitrowe 20 min., większe 25 min.

Kompot z czereśni

1 kg czereśni, 15–20 dag cukru, 0,5 l wody.

Na kompot należy przeznaczyć czereśnie wielkoowocowe ciemnoczerwone lub jasne. Owoce umyć, oddzielić szypułki i ułożyć w słojach. Zalać gorącym syropem. Pasteryzować w temp. 95°C: opakowania półlitrowe 20 min., większe 25 min.

Kompot z gruszek

1 kg gruszek, 20–25 dag cukru, 0,75 l wody.

Na kompoty można przeznaczyć wszystkie odmiany gruszek – zarówno jesienne, jak i zimowe pod warunkiem, że owoce będą dojrzałe, lecz twarde. Gruszki zbyt wczesnie zerwane, niedojrzałe marszczą się w syropie, są twarde i niesmaczne, natomiast zbyt miękkie powodują zmętnienie syropu i są też niesmaczne. Gruszki umyć, bardzo cienko obrać i układać do stojów. Sztuki małe można pozostawić w całości, większe przekroić na połówki i wydrążyć łyżeczką gniazda nasienne. Obrane gruszki szybko ciemnieją,

dlatego po napełnieniu słoja trzeba od razu zalać je syropem. Można również obrane gruszki zblanszować czyli obgotować krótko w małej ilości wody, a następnie układać do słoików i zalewać gorącym syropem. Do kompotu z gruszek można również przygotować syrop z dodatkiem małego kawałka żółtej części skórki cytrynowej. Po napełnieniu i zamknięciu słoje pasteryzować w temp. 95°C: opakowania półlitrowe 20 min., większe 25 min.

Kompot z jabłek

1 kg jabłek, 35–40 dag cukru, 0,5 l wody.

Na kompoty wybiera się kwaśne jabłka odmian późno dojrzewających — jesiennych lub zimowych. Można też do tego celu wykorzystać wyrośnięte spady. Jabłka należy bardzo dokładnie umyć, cienko obrać, oddzielić części robaczywe, obite, a następnie wydrążyć gniazda nasienne. Ażeby jabłka nie ściemniały, należy je po obraniu włożyć do wody z małą ilością kwasu cytrynowego. Jednak unikać trzeba zbyt długiego moczenia i w miarę obierania, po uzyskaniu ilości wystarczającej do wypełnienia jednego opakowania, przekładać do słoików i od razu zalać gorącym syropem. Syrop przygotować z wody i cukru z dodatkiem kilku goździków czy też kawałka cynamonu. Pasteryzuje się w temp. 95°C: 20 min. opakowania półlitrowe, większe 25 min.

Kompot z malin

1 kg malin, 30–40 dag cukru, 0,4 l wody.

Świeżo zebrane, dojrzałe maliny należy przebrać oddzielając owoce uszkodzone lub robaczywe oraz odrzucić szypułki i resztki kielichów. Nasypać maliny do opakowań, potrząsając nimi dla ściślejszego ułożenia się owoców, lecz nie uciskać. Zagotować wodę z cukrem. Gorącym syropem zalać owoce, zamknąć słoje i pasteryzować w temp. 95°C: 20 min., opakowania półlitrowe, większe 25 min.

Kompot z bardzo dojrzałych malin można przygotować inaczej. Nasypywać czyste maliny do słoja warstwami i przesypywać cukrem. Słoje odstawić na kilka godzin, a gdy maliny wydziela sok i nieco opadną, dopełnić je świeżymi malinami. Słoiki zamknąć i pasteryzować tak jak kompot zalany syropem.

Kompot z moreli

1 kg moreli, 60 dag cukru, 0,4 l wody.

Na kompot wybieramy morele dojrzałe, lecz jeszcze dość twarde. Umyte wkładać do opakowań: małe w całości, duże przepołowić, oddzielić pestkę i połówki ciasno układać jedną na drugiej. Im owoce są starszej ułożone, tym więcej można zmieścić ich w słoju. Wodę zagotować, dodać cukier, gorącym syropem zalać owoce. Pasteryzować w temp. 95°C: opakowania półlitrowe 20 min., większe 25 min.

Kompot z porzeczek

1 kg porzeczek czerwonych, 40 dag cukru, 0,6 l wody.

1 kg porzeczek czarnych, 50 dag cukru, 0,5 l wody.

Owoce dokładnie umyć, oczyścić z szypulek i napęlić nimi słoje. Zagotować wodę z cukrem. Gorącym syropem zalać owoce i pasteryzować w temp. 95°C: opakowania półlitrowe 15 min., większe 20 min.

Kompot ze śliwek mirabelek

1 kg śliwek mirabelek, 50 dag cukru, 0,5 l wody.

Śliwki dokładnie umyć w ciepłej wodzie, układać do słoików. Zagotować wodę z cukrem i gorącym syropem zalać owoce. Pasteryzować w temp. 95°C: opakowania półlitrowe 20 min., większe 25 min.

Kompot z renklodów wielkoowocowych

1 kg śliwek renklodów, 30–40 dag cukru, 0,6 l wody.

Na kompot wybieramy dojrzałe, jędrne śliwki. Dokładnie umyte owoce nakuwa się, aby skórka nie pękała, i układa się w słojach. Można je również zanurzyć we wrzącej wodzie, przelać zimną i obrać ze skórki, a także usunąć pestki. Zagotować wodę z cukrem. Gorącym syropem zalać owoce i pasteryzować w temp. 95°C: opakowania półlitrowe 20 min., większe 25 min.

Kompot ze śliwek węgierek

1 kg śliwek węgierek, 50 dag cukru, 0,5 l wody.

Wybrać zdrowe, dojrzałe i jędrne śliwki węgierki, umyć w ciepłej wodzie w celu zmycia woskowego nalotu, usunąć pestki (naciąć śliwkę z boku i wyjąć pestkę). Można również śliwki sparzyć gorącą wodą, przelać zimną wodą, a następnie zdjąć skórkę. Przygotowane owoce całe lub połówki układać ciasno w słojach. Zagotować wodę z cukrem i gorącym syropem zalać owoce. Pasteryzować w temp. 95°C: opakowania półlitrowe 20 min., większe 25 min.

Kompot z truskawek

1 kg truskawek, 40–50 dag cukru, 0,5 l wody lub soku z porzeczek.

Mniej więcej jednakowej wielkości truskawki z odmian ciemnozabarwionych oczyścić z szypulek, umyć i osączyć. Nakładać do słoików, lecz nie ugniatać. Wodę na syrop lub sok zagotować z cukrem. Gorącym syropem zalać owoce i pasteryzować w temp. 95°C: opakowania półlitrowe 20 min., większe 25 min.

Kompot z wiśni

1 kg wiśni, 40–50 dag cukru, 0,5 l wody.

Wiśnie wielkoowocowe umyć i usunąć szypułki. Kompot z wiśni z pestkami po pewnym czasie staje się gorzkawy i dlatego trzeba na wstę-

pie usunąć pestki, np. zgietym drutem. Owoce nakładać do słoików, zagotować wodę z cukrem. Gorącym

syropem zalać owoce i pasteryzować w temp. 95°C: opakowania półlitrowe około 15 min., większe 20 min.

Kompoty z owoców mieszanych

Oprócz kompotów z jednego gatunku owoców warto również przygotowywać kompoty z owoców mieszanych. Dobieramy zwykle owoce różniące się smakiem lub uzupełniające się pod względem wartości odżywczej. Dobrze uzupełniają się pod względem smaku owoce mniej kwaśne z kwaśnymi, np. zielony agrest (niedojrzały) i truskawki. Ponadto truskawki uzupełniają swoim aromatem na ogół mało aromatyczny agrest. Można również łączyć np. czereśnie lub gruszki zawierające stosunkowo mało wit. C z owocami zasobnymi w ten składnik, np. z czarnymi lub czerwonymi porzeczkami czy owoce dzikiej róży. Owoce na kompoty mieszane przygotowuje się tak samo, jak na kompoty jednoowocowe. W słojach można układać owoce warstwami lub mieszać je. Syrop do kompotów mieszanych dwu- lub wieloowocowych przygotowuje się według średnich ilości wynikających z użytych na kompot owoców. Pasteryzacja nie odbiega od zasad ogólnie przyjętych.

Tabela 4. Orientacyjne ilości cukru i wody na 1 kg owoców potrzebne do przygotowania kompotu wg T. Cymera i praktyki własnej autorki

Nazwa owocu	cukier kg	woda l	uwagi
Agrest niedojrzały	0,20—0,30	0,4	
Agrest dojrzały	0,15—0,20	0,4	
Czarne jagody	0,40—0,50	0,5	
Borówki czerwone	0,50—0,60	0,5	
Brzoskwinie	0,30—0,35	0,4	
Czereśnie	0,15—0,20	0,5	
Gruszki	0,20—0,25	0,75	
Jabłka	0,35—0,40	0,5	
Maliny	0,30—0,40	0,4	
Morele	0,40—0,50	0,4	
Śliwki mirabelki	0,40—0,50	0,5	
Renklody	0,30—0,40	0,6	
Węgierki	0,40—0,50	0,5	
Truskawki	0,40—0,50	0,5	
Wiśnie	0,40—0,50	0,4	

W tabeli 4 zamieszczono ilości cukru i wody potrzebne do przygotowania kompotów z 1 kg owoców różnych gatunków. Mając te dane łatwo już obliczyć potrzebną ilość tych składników na syrop do kompotu z owoców mieszanych.

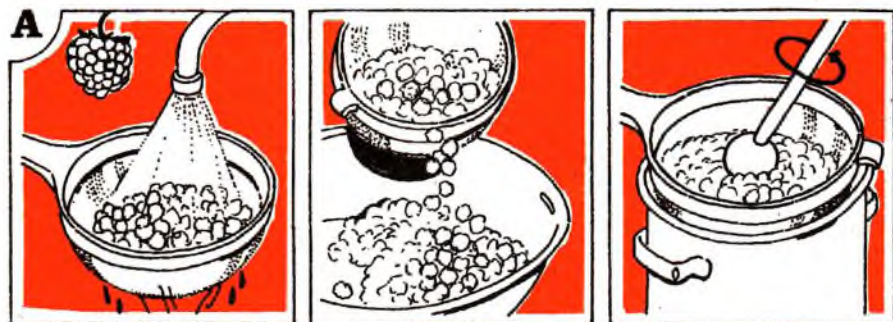
Zastosowanie kompotów

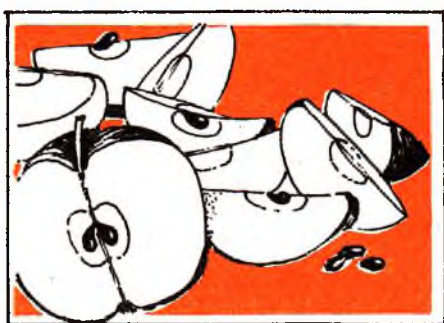
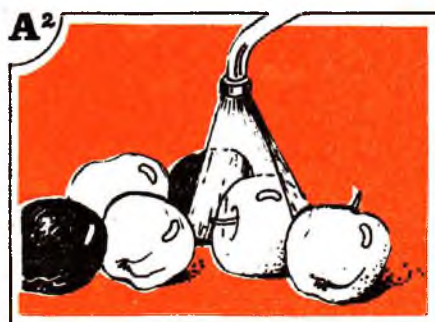
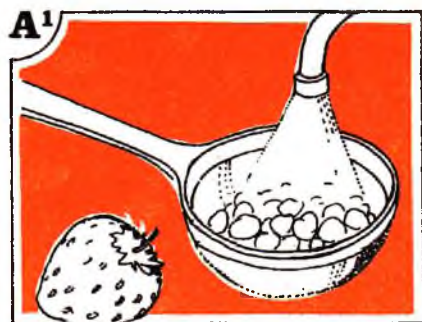
Kompoty podaje się najczęściej na deser (po posiłku głównym). Można z nich również przygotować zupy owocowe, napoje lub po dodaniu żelatyny — galaretki z owocami. Owoce po osączeniu z kompotu można wykorzystać do przygotowania pierogów, knedli, ciast z owocami czy do dekorowania tortów. Zapas kompotów na zimę ogromnie upraszcza przygotowanie codziennych posiłków dla rodziny, bo znacznie łatwiej sięgnąć do spiżarni po przetwór gotowy do podania, niż każdorazowo przygotować deser.

Przeciery owocowe

Jednym ze sposobów szybkiego utrwalania owoców oraz wykorzystania owoców gorszej jakości jest sporządzanie przecierów. Przeciery owocowe są to przetwory na ogół dosyć gęste, o konsystencji papkowatej lub półpłynnej, utrwalone przez pasteryzację. Przetwory te można sporządzać z owoców miękkich surowych lub z owoców twardszych po ich rozgotowaniu lub upieczeniu.

Rys. 16. Schemat przygotowania przecierów owocowych









Owoce trzeba najpierw dokładnie umyć oraz oddzielić części niejadalne, robaczywe i obite.

Owoce surowe, rozgotowane czy pieczone przeciera się na sicie perlonowym ręcznie — drewnianą pałką, lub mechanicznie — końcówką przecierającą mini-miksera. Owoce rozgotowane czy pieczone należy przecierać na gorąco. Otrzymany przecier powinien być gładki, czyli miąższ owoców powinien być dokładnie rozdrobniony. Gładkość przecieru uzyskuje się przecierając owoce przez sito z drobnymi otworami, a tym warunkom odpowiadają sita perlonowe. Przecier są to więc przetwory całkowicie pozbawione części niejadalnych, a nawet drobnych pestek, np. z truskawek, porzeczek czy malin. Przetwory te można utrwalać bez cukru, można dodawać do nich cukier w ilości dowolnej, do smaku, ponieważ spełnia on tu rolę dodatku smakowego, a czynnikiem utrwalającym jest pasteryzacja.

W zależności od konsystencji przecieru można go utrwalać w wekach, szczególnie przecier z pieczonych jabłek lub w słoikach z zamknięciem Twist-off, przecier o konsystencji płynnej można utrwalać w butelkach. Opakowania napełnione gorącym przecierem pasteryzuje się tak, jak inne przetwory w temp. 95°C , licząc średnio czas dla opakowań półlitrowych 20 min, a większych 25 min.

Przecier z owoców surowych

Takie owoce jak maliny, truskawki, jeżyny, poziomki, jagody czarne, a nawet bardzo dojrzałe owoce morwy nadają się do przygotowania przecierów surowych. Owoce te powinny być bardzo dojrzałe, gdyż

z owoców niecałkowicie dojrzałych uzyskuje się małą wydajność przecieru. Rozgniecione owoce przetrzeć przez gęste, perlonowe sito. Uzyskany przecier podgrzać i ewentualnie osłodzić do smaku. Gorącym przecierem napełniać opakowania i od razu pasteryzować. Z pozostałych po przetarciu surowych owoców można przygotować napój.

Przeciery z owoców rozgotowanych w soku własnym

Do przetwarzania tym sposobem wybieramy owoce soczyste, np. maliny, jeżyny, truskawki, poziomki, wiśnie, jagody czarne, porzeczki, morele i brzoskwinie. Owoce umyć, rozgnieść drewnianą pałką i rozgotować dodając minimalną ilość wody na dno garnka, żeby owoce się nie przypaliły. Następnie gorące owoce przetrzeć przez sito. Dla uzyskania lepszej wydajności przecieru z owoców pestkowych i ułatwienia przecierania należy przed rozgotowywaniem wyjąć z nich pestki. Otrzymany przecier osłodzić do smaku i gorącym napełniać opakowania. Bezpośrednio po tym przecier pasteryzować: półlitrowe 20 min., większe 25 min.

Przeciery rozgotowywane w małej ilości wody

Sposób ten stosuje się do przygotowania przecieru z takich owoców, jak jabłka, gruszki i agrest. Owoce umyć i zalać wrzącą wodą w ilości około 1 szklanki na 1 kg owoców oraz gotować pod przykryciem na niezbyt silnym ogniu. Z chwilą, gdy owoce są już mocno podgrzane należy je zamieszać, aby się nie przypaliły. Miękkie, gorące owoce przetrzeć. Przecier osłodzić do smaku i gorącym napełniać opakowania. Zamknięte opakowania od razu pasteryzować: półlitrowe 20 min., większe 25 min.

Przecier z owoców róży

Owoce róży zawierają znacznie więcej wit. C od wszystkich innych

owoców. Ponadto znajduje się w nich sporo karotenu i składników mineralnych. Jednakże mimo tych niewątpliwych zalet owoce te nie nadają się do bezpośredniego spożycia, natomiast bardzo przydatny

może być przygotowany z nich przecier, jako witaminowy dodatek do innych przetworów, np. do dżemów z owoców nieobfitujących w witaminę C. Dojrzałe owoce róży umyć, a następnie po przekrojeniu usunąć nasiona wraz z miąższem. Połówki owoców wymyć pod bieżącą wodą. Włożyć do wrzącej wody w ilości 1 kg owoców na 1 litr i gotować do zmiękczenia, następnie szybko owoce przetrzeć. Gorącym przecierem napełnić małe opakowania i pasteryzować 20 min.

Przecier z dyni i jabłek

1 kg jabłek, 0,7 kg dyni, 10–15 dag cukru.

Jabłka upiec, w piekarniku i zaraz po upieczeniu przetrzeć przez sito. Dynię obrać ze skórki i włóknistego miękkiszu z pestkami i rozgotować z dodatkiem bardzo małej ilości wody. Do przecieru z dyni dodać cukier, kilka minut gotować, a nas-

ępnie dodać przecier z jabłek i jeszcze razem zagotować. Przecier nakładać do słoików, zamknąć je i pasteryzować około 20 minut. Przecier z dyni i jabłek doskonale nadaje się na szarlotkę lub do naleśników, czy też jako dodatek do napojów mlecznych.

Przecier z jabłek pieczonych

Przecier uzyskany z jabłek pieczonych charakteryzuje się bardzo dobrym smakiem, ładnym jasnym zabarwieniem, gęstą konsystencją, która umożliwia jego różne wykorzystanie. Jabłka umyć, ułożyć na blachach wyłożonych papierem lub w prodiżu i upiec do miękkości. Bezpośrednio po wyjęciu z pieca gorące jabłka przetrzeć. Przecierem napełnić opakowania. Nakładając przecier do słoików trzeba upychać go łyżką lub potrząsać słoikiem, aby nie zostały wolne przestrzenie. Pasteryzować 20 min.

Zastosowanie przecierów

Przeciery owocowe pasteryzowane bez cukru wykorzystuje się przede wszystkim do dalszego przerobu na marmolady, ponieważ w okresie dojrzewania owoców nie zawsze wystarcza czasu na zagęszczanie przecierów do konsystencji marmolady. Przeciery słodzone mogą być podawane jako deser, czy też wykorzystywane do przygotowania zup, kisielu i musów. Gęste przeciery owocowe, np. z pieczonych jabłek, doskonale nadają się do przygotowania szarlotek.

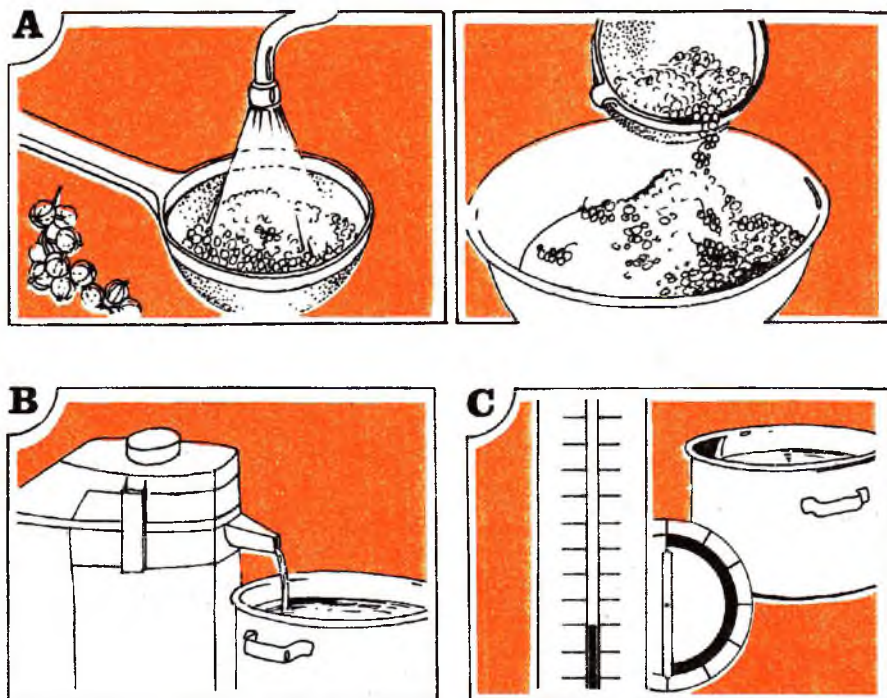
Soki owocowe

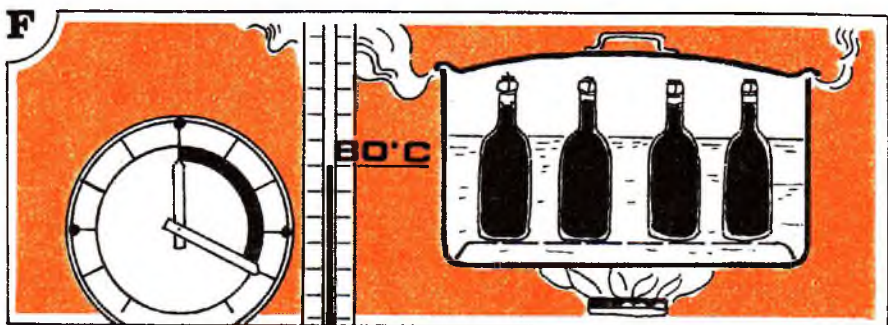
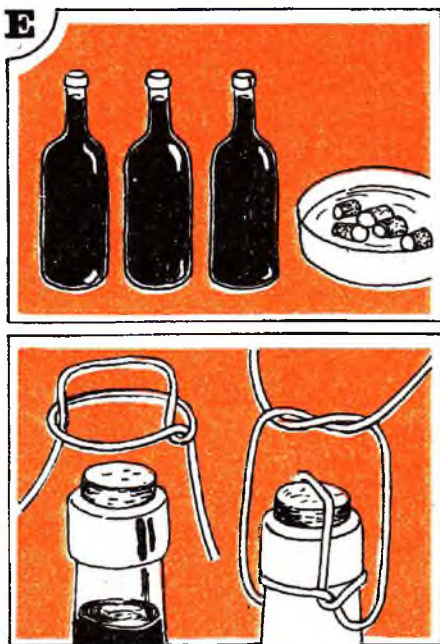
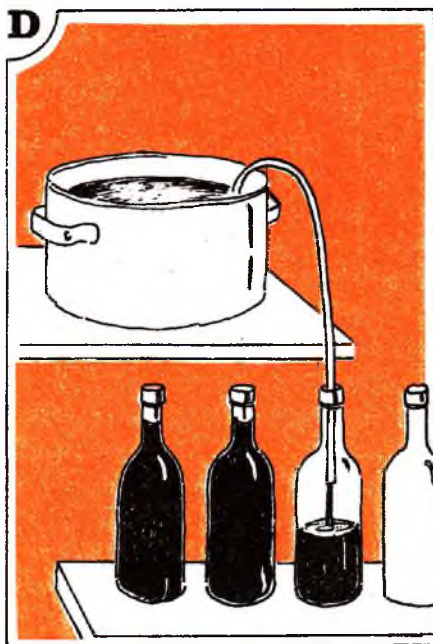
Soki owocowe ze względu na ich wartość odżywczą i smakową zyskują sobie wielu zwolenników. Ze względu na sposób przygotowania i skład soki owocowe dzieli się na:

- soki owocowe pitne,
- soki owocowe galaretujące,
- syropy.

Soki owocowe galaretujące służą do przygotowania galaretek. Syropy są to soki otrzymywane różnymi sposobami i utrwalone cukrem. Sposób przygotowania tych soków podano w dalszej części książki. Przez pasteryzację utrwalane są tylko soki owocowe pitne.

Rys. 17. Schemat przygotowania soków owocowych





Pitne soki owocowe

Pitne soki z bardzo kwaśnych owoców można rozcieńczać wodą lub dosładzać. W zasadzie pitne soki owocowe można przygotowywać z wszystkich gatunków owoców. Wybiera się owoce dojrzałe, zdrowe, bez plam i uszkodzeń. Przejrzałe owoce zawierają już nieco mniej

witamin i ponadto szybciej ulegają, nawet w czasie przerobu, procesom fermentacyjnym. Natomiast z owoców niedojrzałych bardzo trudno jest oddzielić sok, wydajność owoców jest mała, a ponadto owoce niezupełnie dojrzałe nie mają właściwego smaku.

Owoce do przerobu należy przebrać (odrzucając niedojrzałe, robaczywe i nadpsute), następnie umyć i wypłukać. Owoce miękkie, łatwo puszczające sok trzeba myć bardzo ostrożnie i szybko, aby nie wypłukiwać cennych składników rozpuszczalnych w wodzie. Następną czynnością jest rozdrabnianie owoców i wyciskanie soku. Można to uzyskać różnymi sposobami.

Wyciskanie soków z owoców surowych

Najwygodniej i najszybciej uzyskuje się soki elektryczną sokowirówką typu Eda, jednak tylko z takich owoców, jak jabłka, gruszki, śliwki i agrest. Wyciskanie soku z owoców jagodowych (truskawki, porzeczki czy maliny) jest kłopotliwe, ponieważ drobne pestki dość szybko zatykają oczka sita odcedzającego części stałe od części płynnych. Zupełnie nie nadaje się do tego celu sokowirówka Malina, którą z tych względów trzeba czyścić bardzo często. Stałe części owoców oddzielone w czasie wyciskania w sokowirówce zawierają jeszcze dość dużo części rozpuszczalnych i dlatego należy je zalewać wrzącą wodą w takiej ilości, aby pokryła wytłoczyny. Po przestudzeniu wytłoczyny z wodą wymieszać i odcedzić w worku. Po ścieknięciu soku można jeszcze dodatkowo wycisnąć masę skręcając woreczek.

Drugim sposobem otrzymywania soku jest wyciskanie owoców maszynką ręczną Alfa. Przygotowane owoce nakłada się do zbiornika maszynki, która miażdży je i jednocześnie oddziela sok usuwając na zewnątrz wytłoczyny. Z wytłoczynami postępujemy podobnie, jak poprzednio.

Łatwiej wyciska się sok z owoców zawierających mało związków galaretyzujących, np. z porzeczek białych, malin, wiśni, jeżyn czy owoców czarnego bzu. Trudności powstają przy wyciskaniu soku z jabłek, czarnych porzeczek i agrestu, które charakteryzują się znaczną zawartością związków pektynowych. Miazga owoców jest gęsta, a sok lepki. Zapobiec temu można dodając preparat pektolityczny w ilości 3—4 g na 1 kg miazgi, który wprowadza do miazgi

enzymy rozkładające pektyny, a tym samym ułatwia oddzielanie się soku. Przygotowując niewielkie ilości soków, zamiast tego preparatu można przed wyciskaniem soku dodać na 1 kg miazgi 1 szklanę wrzącej wody.

Sok otrzymany jednym z podanych sposobów należy połączyć z sokiem uzyskanym z przepłukiwania wytlóków. Jeśli sok nie jest jeszcze zupełnie klarowny, gdyż w całej masie są zawieszane drobne cząsteczki miazgi owocowej, należy odstawić go na kilka godzin do chłodnej piwnicy, a wtedy części stałe opadną na dno naczynia. Po takim samoczynnym sklarowaniu sok ściąga się węzłem gumowym, uprzednio dokładnie umyтым i odkażonym. W tym celu naczynie z sokiem ustawia się na stole, a naczynie do którego zlewa się sok, niżej, np. na taborecie. Wąż zanurza się do takiej głębokości soku, aby go nie zmącić. Wystający koniec węża należy zawinąć celofanem, pozostawiając odsłonięty otwór i ściągnąć z węża powietrze ustami, po czym zdjąć celofan i skierować końcówkę węża do naczynia na klarowny sok. Innych zabiegów klarujących sok raczej nie stosuje się w warunkach domowych, bo sok pitny mniej czy bardziej klarowny przechowuje się jednakowo dobrze.

Samoczynnie sklarowany sok doprawia się do smaku cukrem lub sokiem z innych owoców, a soki bardzo kwaśne można rozcieńczać wodą. Ilości wody i cukru dodawanych do soków pitnych z owoców różnych gatunków podano w tabeli 5.

Cukier rozpuszcza się w wodzie i łączy z sokiem. Mieszając soki z różnych gatunków owoców zgodnie z własnymi upodobaniami należy kierować się następującymi wskazaniem:

— soki z owoców mniej kwaśnych łączyć z bardziej kwaśnymi,

Tabela 5. Ilości wody i cukru dodawane do soków pitnych z owoców różnych gatunków (wg T. Cymera)

Rodzaj soku owocowego	Ilość wody na 1 litr soku	Ilość cukru na 1 litr rozcieńczonego soku
Agrestowy	0,3—0,5	8—12
Z jagód czarnych	0,3—0,6	8—14
Jeżynowy	0,4—0,7	8—15
Jabłkowy	0,2—0,3	1—4
Malinowy	0,3—0,6	8—12
Z porzeczek czerwonych i białych	0,8—1,0	10—15
Wiśniowy	0,2—0,6	8—12

- soki z owoców aromatycznych łączyć z sokami o nikiłym aromacie,
- soki z owoców silnie zabarwionych łączyć z sokami o zabarwieniu mniej intensywnym.

Sklarowane i doprawione soki należy od razu rozlać do wymytych i wygotowanych butelek. Między korkiem i powierzchnią soku powinna pozostać wolna przestrzeń, bowiem sok w czasie pasteryzacji ogrzewany zwiększa swoją objętość. Soki pitne pasteryzuje się w temp. 80°C: opakowania półlitrowe 20 min., większe 25 min. Soki można również utrzymywać w słojach hermetycznie zamkniętych.

Zасыpywanie owoców cukrem

Bardzo rozpowszechnionym, choć niewłaściwym i nieoszczędnym sposobem otrzymywania soków jest przesypywanie soczystych owoców warstwami cukru w szklanych opakowaniach i ustawianie ich w nasłonecznionych oknach. Wady tego sposobu są następujące: cukier bardzo powoli rozpuszcza się, a nim przeniknie do soku zwykle w owocach rozpoczyna się już fermentacja. Bardzo niekorzystnie działa na owoce światło, powodując szybszy rozkład witamin i zmiany zabarwienia. Słoje nie są szczelnie zamknięte, przez co następuje szybsze utlenianie witamin. Często powstaje w tak przygotowywanym soku fermentacja alkoholowa, niekiedy nawet octowa. Sok zawiera spore ilości alkoholu, jego zastosowanie jest ograniczone.

Zalewanie owoców wrzącą wodą

Owoce przebiera się, myje, usuwa części niejadalne i umieszcza się w emaliowanym garnku, i zalewa wrzącą wodą w takiej ilości, aby pokryła owoce. Naczynie z owocami należy ustawić na bardzo małym ogniu i podgrzać, lecz nie gotować. Następnie owoce razem z sokiem wlewa się na podwójną gazę umocowaną np. na dużym garnku i pozostawia tak długo, jak długo ścieka nawet kroplami sok. Następnie do soku dodaje się cukier w ilości od 25 do 50 dag na 1 litr soku i podgrzewa.

Gorący sok rozlewa się do naczyń i pasteryzuje opakowania półli-

trawie 20 min, większe 25 min. Owoce pozostałe po odciedzeniu soku należy przetrzeć i utrwalić w postaci przecieru z dodatkiem cukru lub bez jego dodatku.

Otrzymywanie soków z parowanych owoców

Soki uzyskane przez parowanie dobrze zachowują wartość witaminową, smak, aromat i zabarwienie surowca. W sprzedaży znajdują się specjalne naczynia wieloczęściowe — sokowniki, które ogromnie ułatwiają otrzymywanie soków tym sposobem. Ponieważ są one dość drogie i używane tylko sezonowo, powinny być dostępne za niską odpłatnością w każdej wypożyczalni sprzętu gospodarstwa domowego.

Soki parowane można otrzymywać w zasadzie ze wszystkich owoców jagodowych, natomiast nie nadają się do tego celu jabłka, gruszki i agrest jako owoce o zbyt zwartym miąższu i trudno oddzielającym się soku. Parowanie tych owoców trwałoby zbyt długo, co niekorzystnie wpływa na jakość soku.

Owoce jagodowe należy umyć, przebrać i oddzielić szypułki. Z owoców pestkowych np. z wiśni lub czereśni czy śliwek trzeba usunąć pestki. Wszystkie owoce przygotowane na sok parowany wymieszać z cukrem w ilości 15—25 dag na 1 kg owoców przynajmniej na 1 godzinę przed parowaniem, co przyspiesza wydzielenie się soku.

Owoce wymieszane z cukrem należy przechować przykryte w chłodnej piwnicy lub spiżarni albo na dolnej półce w domowej chłodziarni. Do naczynia stanowiącego podstawę garnka nalewa się wodę do wysokości $\frac{3}{4}$ naczynia. Na naczyniu z wodą ustawia się pojemnik na sok (sprawdzić szczelność zamknięcia otworu spustowego), a na nim część stanowiącą pojemnik na owoce, przykryć pokrywą, ustawić na ogniu i doprowadzić wodę do wrzenia. Przez chwilę garnek ogrzewać. Po zmniejszeniu dopływu ciepła zdjąć przykrywę i włożyć owoce do perforowanego zbiornika, przykryć i ogrzewać. Jednorazowo można nałożyć do pojemnika 2 kg owoców przesypanych cukrem. Nakładanie większych ilości nie jest wskazane, bo przedłuży to czas parowania i obniży wartość soku.

Para wytwarzająca się z wody znajdującej się w zbiorniku przedostaje się specjalnym otworem do naczynia z owocami i powoduje



Rys. 18. Parowanie owoców na płótnie w kotle

wydzielanie soku, który ścieka przez dziurkowane dno do zbiornika na sok. Czas parowania uzależniony jest od twardości owoców i waha się w granicach od 45 minut do 1 godziny. Otrzymany sok zlewa się otworem spustowym wprost do butelek, do pełna, po czym butelki natychmiast się korkuje. Sok po wystudzeniu kurczy się i w butelce wytwarza się pusta przestrzeń między korkiem a poziomem soku. Pozostałe po parowaniu resztki owoców należy jeszcze przetrzeć przez sito. Przecier można pasteryzować lub zagęścić z dodatkiem cukru i zużyć na bieżące potrzeby.

Sok parowany można z braku specjalnego naczynia otrzymywać w urządzeniu zastępczym, prostym i łatwym do wykonania. W tym celu trzeba przygotować duży garnek (np. kocioł), dość szeroki gar-

nek kamienny polewany, podwójną gazę lub płótno takiej wielkości, aby można było przymocować je sznurkiem do kotła oraz szczelną przykrywą. Przed przystąpieniem do montowania urządzenia kocioł należy wyszorować, a garnek kamienny dokładnie umyć i wyparzyć. Do kotła wlać taką ilość wody, aby sięgała przynajmniej do połowy garnka kamiennego stojącego na dnie kotła. Na otwór kotła nałożyć podwójnie złożoną gazę i obwiązać sznurkiem. Na gazę wyłożyć owoce wymieszane z cukrem, przykryć pokrywą lub dopasowaną szczelnie miską. Rogi gazy zawiązać na pokrywie na krzyż, aby nie zwisały wokół garnka i aby gaza nie wysunęła się spod przytrzymującego ją sznurka. Kocioł ogrzewa się i prowadzi parowanie od 45 minut do 1 godziny. Po skończonym parowaniu odwiązuje się sznurek oraz zdejmuje przykrywą wraz z gazą. Sok przelewa się z garnka kamiennego wyparzoną łyżką wazową do butelek i natychmiast uszczelnia. Do powtórnego parowania można nałożyć nową gazę lub tę samą, ale wypłukaną w gorącej wodzie i wyprasowaną. W tabeli 6 podano orientacyjną wydajność soku uzyskaną przez pa-

Tabela 6. Orientacyjna wydajność soku uzyskanego przez parowanie z owoców różnych gatunków

Owoce	Ilość		Przybliżona ilość otrzymanego soku (l)	Sposób przygotowania
	owoców (kg)	cukru (kg)		
Porzeczki czarne	5	1,50—1,80	4,5—4,75	Owoce obrać z gron, przesytać cukrem, zgnieść, pozostawić przykryte na 2 godz., następnie parować
Porzeczki czerwone	5	1,30—1,50	4,75	Owoce obrać z gron, przesytać cukrem, zgnieść i parować
Maliny	5	1,80	5	Owoce wymieszać z cukrem, od razu parować
Wiśnie	5	1,80	4,5—5	Owoce odpestkować, przesytać cukrem, pozostawić na 3—4 godziny, następnie parować
Owoce czarnego bzu	5	1	3,5	Dojrzałe owoce zasypać cukrem, lekko zgnieść, pozostawić na 3—4 godz., następnie parować
Czarne jagody	5	1,25—1,50	4,5	Owoce przesytać cukrem, lekko zgnieść, pozostawić na godzinę, następnie parować

rowanie owoców różnych gatunków obliczoną na podstawie doświadczeń autorki oraz sposób przygotowania tych owoców do parowania.

Zastosowanie soków

Soki owocowe przede wszystkim powinny się znaleźć na każdym stole jako napój uzupełniający codzienne posiłki w witaminy i składniki mineralne. Soki owocowe mogą również zastąpić napoje o dużej zawartości alkoholu przy wznoszeniu toastów. Bardziej rozcieńczone pitne soki owocowe doskonale gaszą pragnienie, a zatem mogą być podawane podczas uciążliwych prac żniwnych, omlotach itp. Szczególne zastosowanie mają soki pitne w żywieniu dzieci, chorych i ludzi starszych, którzy niejednokrotnie ze względu na upośledzone trawienie i braki uzębienia w ogóle nie jadają owoców czy warzyw.

Przetwory pasteryzowane z pomidorów i z dodatkiem pomidorów

W warunkach domowych można przygotować wiele różnorodnych przetworów z warzyw pamiętając jednak o ogólnej zasadzie, że pasteryzacja jest skuteczną metodą utrwalania tylko produktów kwaśnych lub zakwaszonych. Na warzywach występują w większej ilości niż na owocach różne drobnoustroje trudniejsze do zniszczenia, gdyż wytwarzają przetrwalniki odporne na ogrzewanie. Warzywa zawierają więcej białka niż owoce, co również utrudnia utrwalenie przez pasteryzację.

Spośród warzyw tylko nieliczne są dostatecznie kwaśne. Do nich należą pomidory, szczaw i rabarbar. Wszystkie pozostałe warzywa mają odczyn prawie obojętny i dlatego skuteczność pasteryzacji, jako czynnika utrwalającego, jest dla nich mniejsza. W związku z tym, że skuteczność pasteryzacji zwiększa się w miarę wzrostu kwasowości surowca, do przetworów z warzyw niekwaśnych dodaje się np. kwas cytrynowy czy też łączy się warzywa niekwaśne z kwaśnymi albo pasteryzuje się warzywa kwaszone np. kwaszone ogórki i kapustę. Przygotowując przetwory pasteryzowane z warzyw przede

wszystkim należy dążyć do zapewnienia właściwej ilości przetworów z pomidorów, czy z dużym ich dodatkiem.

Pomidory ze względu na znaczną zawartość karotenu i witaminy C oraz składników mineralnych i kwasów organicznych są jednym z najwartościowszych warzyw i powinny być spożywane przez cały rok, a nie tylko w okresie ich dojrzewania. Korzystną właściwością pomidorów jest ich duża przydatność przetwórcza oraz możliwość wykorzystywania do przyrządzania wielu potraw. Dlatego też przetwory z pomidorów zasługują na szczególną uwagę.

Na przetwory najlepszy jest surowiec ze zbiorów wcześniejszych. Wybiera się owoce całkowicie dojrzałe, zdrowe i świeże. Owoce drobne oraz o nieprawidłowym kształcie czy też z plamami można użyć na przecier po odkrojeniu części chorych, aż do zdrowego miąższu. Jeżeli owoce mają tzw. zieloną piętę, należy ją odkroić, ponieważ pogarsza smak i kolor przetworu.

Przecier z pomidorów

Umyte pomidory pokroić nożem nierdzewnym w ćwiartki, włożyć do głębokiego garnka i lekko rozgnieść czystą drewnianą pałką oraz niezwłocznie rozgotować we własnym soku (bez dodatku wody). Gorącą masę przetrzeć przez sito, na którym razem ze skórkami pozostają również nasiona. Obecność nasion w przecierze jest niewskazana. Gorący przecier można nieco osolić do smaku i od razu nalewać do butelek lub słoików. Zamknięte opakowania wstawić do wody o podobnej temperaturze, by nie popękały i ogrzewać, nie dopuszczając do wrzenia wody. Pasteryzować opakowania półlitrowe 15 min., większe 20 min. Butelki zamknięte zwykłymi korkami, po skończonej pasteryzacji i ochłodzeniu należy zalać lakiem lub pechem, czy nawet stearyną.

Pomidory nieobierane w całości w przecierze

Wybiera się pomidory zdrowe, nieprzejrzałe, bez plam i zielonkawych piątek, ale niezbyt duże — o średnicy od 4 do 6 cm. Pomidory dokładnie umyć, a następnie nakłuwać nierdzewną szpilką i układać w słojach dość ciasno, uważać jednak, aby nie były zgniecione. Następnie zalać przecierem pomidorowym i zamknąć słoje. Pasteryzować opakowania półlitrowe 30 min., litrowe 35 min.

Pomidory obierane w przecierze

Pomidory umyte zanurzyć na chwilę do wrzącej wody, a następnie prze-

łać zimną wodą i zdjąć skórkę. Ułożyć w słojach i zalać gorącym przecierem, następnie zamknąć słoje i pasteryzować opakowania półlitrowe 30 min., litrowe 35 min.

Pomidory w całości w przecierze aromatyzowanym

Jędrne, dojrzałe, małe pomidory umyć, obrać ze skórki i ułożyć w słojach. Przygotować przecier z pomidorów. W oddzielnym naczyniu ugotować seler w bardzo małej ilości wody, zmiksować go lub przetrzeć przez sito i dołożyć do przecieru pomidorowego. Można zamiast przecieru dodać sok z selera surowego. Dodajemy na 3 części przecieru pomidorowego 1 część soku lub przecieru z selerów. Przecier należy posolić i ewentualnie przyprawić do smaku pieprzem. Pomidory zalać przecierem i pasteryzować opakowania półlitrowe 30 min., litrowe 35 min.

Tym sposobem można również utrwać duże pomidory po pokrojeniu w ćwiartki lub w połówki. Należy jednak wybierać owoce o małej zawartości nasion i absolutnie zdrowe, bo tylko wtedy uzyskuje się dobrej jakości przetwory.

Ostry sos pomidorowy

5 kg pomidorów, 50 dag cebuli, 0,2 l octu 6%, 15 dag cukru, 20 dag ostrej musztardy, gałka muszkatołowa, sól, pieprz, gorczyca, mielona papryka.

ziele angielskie (przyprawy w ilościach minimalnych – do smaku).

Pomidory umyć i pokroić. Cebulę obrać, opłukać i pokroić w plastry. Pomidory z cebulą rozgotować i przetrzeć przez sito. W płaskim szerokim naczyniu odparowywać przecier stale mieszając, aż jego ilość zmniejszy się do połowy. Następnie dodać do przecieru cukier, ocet i sól do smaku. Pod koniec odparowywania dodać do przecieru bardzo drobno zmielone przyprawy. Można też pieprz, ziele angielskie, gorczycę i gałkę muszkatołową włożyć do małego woreczka z gazy i dodać do przecieru na początku odparowywania, a pod koniec usunąć je. Mieloną paprykę i musztardę dodać pod koniec ogrzewania przecieru. Gotowy sos powinien mieć gęstość śmietany. Po zestawieniu z ognia gorący sos nakładać do ogrzanych słoików i mocno zakręcić przykrywką. Po otwarciu słoików sos jest nietrwały i dość szybko psuje się, dlatego należy składać go do małych opakowań. Zamiast octu można sos przyprawić kwasem cytrynowym.

Jabłka w przecierze pomidorowym

Z pomidorów przygotować przecier, a następnie przyprawić go do smaku cukrem, solą, pieprzem i gorczycą. Przecier powinien być dość ostry. Antonówki umyć, obrać cienko, pokroić w ćwiartki i wyciąć gniazda nasienne. Jabłka w miarę obierania wkładać do wody z odrobiną octu, aby nie ściemniały. Po obraniu wszystkich jabłek wyłożyć je na sito

i przelać wrzącą wodą. Jabłka układać w słojach i zalać gorącym przecierem. Słoje zamknąć i pasteryzować opakowania półlitrowe 25 min., większe 30 min. Jabłka są doskonałym dodatkiem do mięsa, a z przecieru przygotowuje się napój.

Fasola szparagowa w zalewie pomidorowej

Młode strączki fasoli szparagowej umyć, usunąć włókno (jeśli jest) i obgotować w dużej ilości wody około 10 min. Następnie odcedzić i pokroić na mniejsze kawałki. Przygotować przecier z pomidorów i osolić do smaku. Gorącym napełnić słoje do 1/3 wysokości, następnie włożyć fasolkę i słoje zamknąć. Paster-

yzować około 30 min., po czym słoje wyjąć, ochłodzić i sprawdzić szczelność zamknięcia.

Cukinia w zalewie pomidorowej

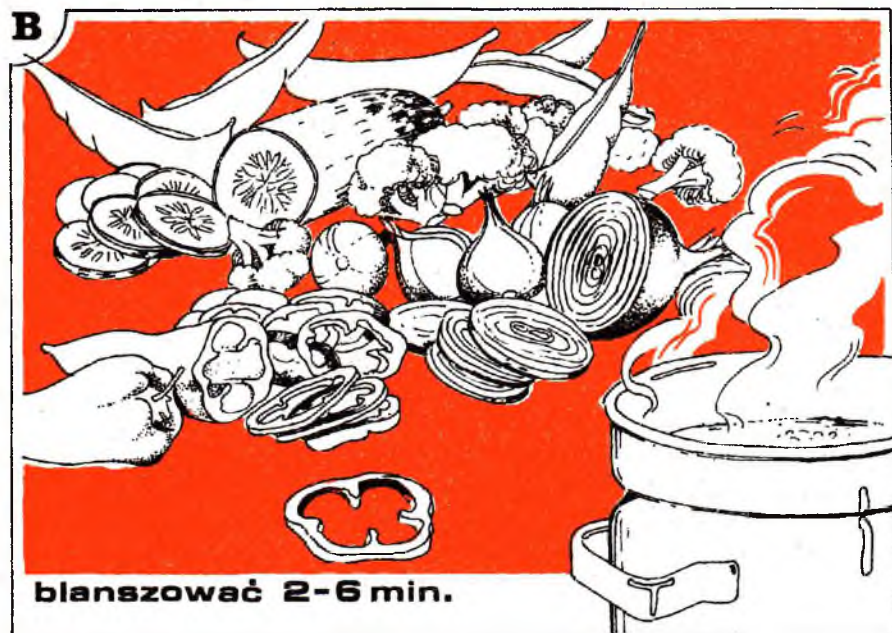
Młode cukinie dokładnie umyć, a następnie pokroić ze skórką w 1,5 cm kostkę. Pokrojoną cukinię gotować około 3 min., w dużej ilości osolonej do smaku wody, a następnie wyjąć i osączyć. Przygotować przecier pomidorowy i przyprawić do smaku cukrem, solą, odrobiną pieprzu lub ostrą, mieloną papryką. Napełnić przecierem słoje do 1/3 wysokości i dodać pokrojoną w kostkę cukinię (cukinia powinna być pokryta przecierem). Słoje zamknąć i pasteryzować półlitrowe opakowania około 30 min.

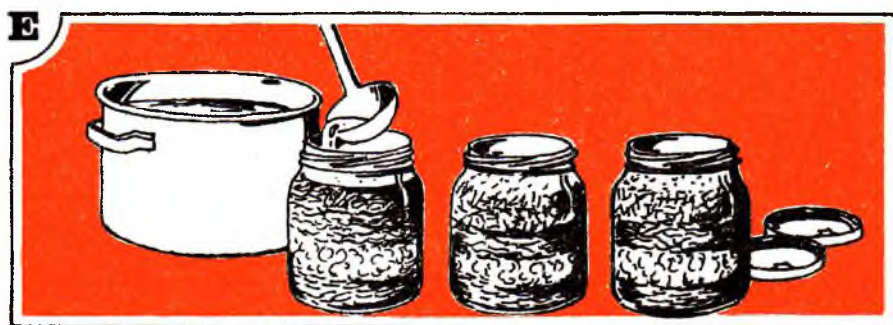
Przetwory pasteryzowane z innych warzyw kwaśnych lub zakwaszanych

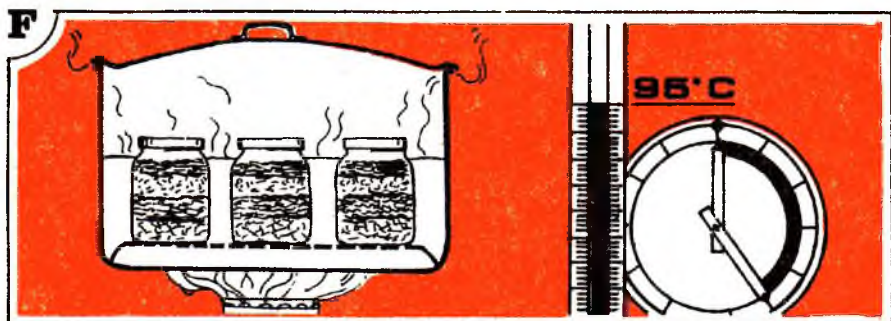
Wszystkie warzywa niekwaśne przed pasteryzacją poddaje się blanszowaniu, czyli obgotowywaniu w dużej ilości wody. Blanszowanie niszczy znaczne ilości drobnoustrojów na powierzchni warzyw, a także unieczynnia enzymy. Blanszowanie ma jednak wady, a główną z nich jest przechodzenie do wody składników rozpuszczalnych. Mimo że woda po blanszowaniu jest wzbogacona w rozpuszczalne składniki, nie należy używać jej do przygotowywania zalewy, ze względu na pozostające w niej drobnoustroje i ich przetrwalniki.

Drugim czynnikiem zwiększającym skuteczność pasteryzacji warzyw niekwaśnych jest zakwaszenie zalewy octem lub kwasem cytrynowym. Groszek zielony, fasola szparagowa i kalafiory pasteryzowane w lekko zakwaszonej zalewie przechowują się doskonale i są smaczne. Jednakże nawet niewielkie zakwaszenie zalewy ogranicza zasto-

Rys. 19. Schemat przygotowania warzyw pasteryzowanych zakwaszanych







sowanie tych warzyw. Można je stosować tylko do sałatek czy do potraw gorących przyprawianych na ostro. Pasteryzowane w zakwaszonej zalewie groszek zielony, fasola szparagowa, kalafior i papryka powinny być przechowywane w najchłodniejszej części piwnicy. Utrwalać je należy w opakowaniach małych, aby po otwarciu mogły być zużyte na jeden raz.

Szczaw pasteryzowany

Świeżo zerwane liście szczawiu dokładnie umyć i oddzielić ogonki. Szczaw przekręcić przez umytą i wyparzoną maszynkę do mielenia mięsa. Otrzymałą miążgę podgrzać prawie do wrzenia, rozlać do słoików lub butelek o pojemności dostosowanej do jednorazowego zużycia. Pasteryzować około 20 min.

Ogórki kwaszone pasteryzowane

Znacznie dłużej można przechowywać ogórki kwaszone, jeżeli po prawidłowym zakwaszeniu poddane

zostaną pasteryzacji. W tym celu ogórki do kwaszenia układa się w litrowych, a nawet 2-litrowych wawkach. Prawidłowe wykonanie zawiera przepis zamieszczony na str. 37. Gdy ogórki są już kwaśne należy słoje sprawdzić pod względem czystości i szczelności gumek, nałożyć sprężynki i pasteryzować w temp. 95°C 20 min.

Kapusta kwaszona pasteryzowana

Kapustę białą dobrze ukwaszoną w beczce w końcu grudnia lub w styczniu nakładać do słoików niezbyt ciasno, a następnie zalać kapustę sokiem z beczki. Słoje zamknąć

i pasteryzować litrowe opakowania 30 min.

W ten sam sposób można utrwalić wszystkie inne kwaszonki.

Groszek zielony pasteryzowany

Do utrwalenia groszku przez pasteryzację należy wybierać strąki młode, o ziarnach miękkich. Groszek wyłuskać i zaraz po tym obgotować (około 4 min.) w lekko osolonej wodzie, następnie odcedzić, przelać zimną wodą i nakładać do słoików. Przygotować zalewę, biorąc 1,5 dag soli na 1 litr wody i płaską łyżeczkę (od herbaty) kwasu cytrynowego. Gorącą zalewą napełnić słoje z groszkiem i zamknąć. Pasteryzować słoje półlitrowe około 60 min., litrowe 70 min. Po skończonej pasteryzacji słoje wyjąć i możliwie szybko ochłodzić.

Fasola szparagowa pasteryzowana

Młode strąki fasoli szparagowej bezpośrednio po zerwaniu oczyścić, umyć i obgotować w dużej ilości wody około 6 min., a następnie odcedzić. Ułożyć dość luźno fasolę w słojach. Przygotować zalewę z przygotowanej lekko osolonej wody, dodając na 1 litr łyżeczkę (od herbaty) kwasu cytrynowego. Gorącą zalewą napełniać słoje z fasolą, pozostawiając około 2 cm wolnej przestrzeni od góry słoja. Słoje zamknąć i pasteryzować: półlitrowe około 30 min., litrowe 40 min.

Kalafiory pasteryzowane

Młode, zdrowe, świeżo wycięte kalafiory umyć, podzielić na mniejsze części i obgotować (3-4 min.), a następnie odcedzić i ułożyć w słojach. Przygotować zalewę z przygotowanej i osolonej wody, dodając na 1 litr płaską łyżeczkę (od herbaty) kwasu cytrynowego. Gorącą zalewą napełnić słoje z ułożonym kalafiozem, zamknąć i pasteryzować.

Mizeria z ogórków pasteryzowana

Młode ogórki umyć, cienko obrać i pokrajać w niezbyt cienkie krawki. Przygotować roztwór kwasu cytrynowego biorąc na 1/2 szklanki przygotowanej wody 1 łyżeczkę kwasu cytrynowego. Pokrojone ogórki posolić (na 1 kg ogórków 15 g soli), skropić upłynionym kwasem cytrynowym i oprószyć mielonym pieprzem. Po godzinie ogórki nakładać do słoików i zalewą wytworzonym sokiem. Pasteryzować opakowania półlitrowe 20 min.

Papryka w kwaśnej zalewie pasteryzowana

Owoce papryki czerwonej lub zielonej dokładnie umyć, zbłanszować i usunąć gniazda nasienne. W słojach układać owoce w całości lub pokrojone na mniejsze części. Ugotować

zalewę biorąc na 1 litr wody 20 g soli, 50 g cukru i płaską łyżeczkę (od herbaty) kwasu cytrynowego. Dodać do każdego słoja ząbek czosnku, kilka nasion pieprzu i ziela angielskiego, liść laurowy oraz kawałek korzenia chrzanu. Gorącą zalewą nappełnić słoje z papryką i do każdego słoja wlać 1 łyżeczkę oleju sojowego lub słonecznikowego. Słoje zamknąć i pasteryzować opakowania półlitrowe 25 min.

Sałatka I z warzyw mieszanych pasteryzowana

Warzywa: 1/2 kg fasoli szparagowej, 1/2 kg cebuli, 1/2 kg papryki, 1/2 kg cukini, 1/2 kg ogórków kwaszonych, 1/2 kg pomidorów.

Zalewa: 1 l wody, 2 dag soli, 2 łyżki cukru, 1 łyżeczka (od herbaty) kwasu cytrynowego

Przyprawy: pieprz, ziele angielskie, suchy koper, czosnek. Warzywa umyć. Fasolkę i cebulę obrać i oplukać. Fasolę szparagową i paprykę w całości, a cebulę i cukinię pokrojoną w krążki zblanszować i odcedzić. Fasolę pokroić na mniejsze kawałki, paprykę oczyścić z nasion i pokroić w paski. Ogórki kwaszone pokroić w półkrążki, a pomidory w krążki lub w cząstki. Przygotować zalewę. Gorącą zalewą nappełnić słoje do 1/3 wysokości, następnie układać warstwami przygotowane uprzednio warzywa (nie uciskać), w takiej ilości, aby były przykryte zalewą. Do każdego słoja dodać ząbek obranego czosnku, 2–3 ziarenka pieprzu i ziela

angielskiego oraz małą gałązkę suchego kopru. Słoje zamknąć i pasteryzować: opakowania półlitrowe 25 min.

Sałatka II z warzyw mieszanych pasteryzowana

1/2 kg kalafiorów, 1/2 kg pomidorów, 1/2 kg cebuli, 1/2 kg marchwi, 1/2 kg papryki, 1/2 kg ogórków kwaszonych.

Kalafiony, paprykę i pomidory umyć. Cebulę i marchew umyć, obrać i oplukać. Zblanszować kalafiony podzielone na małe różyczki, cebulę i marchew pokrojoną w krążki oraz paprykę w całości i odcedzić. Potem z papryki usunąć gniazda nasienne, owoce pokroić w paski. Ogórki i pomidory pokroić w krążki. Przygotować zalewę wg proporcji podanych w sałatce I. Słoje nappełnić zalewą, nałożyć warzyw, dodać przyprawę (jak w sałatce I) i zamknąć. Pasteryzować opakowania półlitrowe 25 min.

Sałatka III z warzyw mieszanych pasteryzowana

1/2 kg kapusty czerwonej, 1/2 kg cebuli, 1/2 kg papryki, 1/2 kg jabłek
Warzywa umyć. Paprykę w całości i cebulę pokrojoną w ćwierćkrążki zblanszować i odcedzić. Paprykę oczyścić z nasion i pokroić w paski. Kapustę czerwoną poszatковать, ja-

blika obrać i zetrzeć na tarce z dużymi otworami. Przygotować zalewę jak do sałatki I i rozlać do słoików. Warzywa układać warstwami. Do

każdego słoja dodać suche nasiona kopru i po 1–2 goździki. Pasteryzować w opakowaniach półlitrowych 30 min.

Zastosowanie przetworów z warzyw pasteryzowanych

Zastosowanie przetworów z pomidorów jest wielorakie. Przecier można wykorzystać do sporządzania zup, sosów i jako dodatek do wielu różnych potraw. Po przyprawieniu do smaku solą można przecier podawać jako zdrowy i smaczny napój.

Z pomidorów utrwalonych w całości można sporządzać sałatki.

Pomidory w przecierze aromatyzowanym można podawać jako dodatek do potraw lub do pieczywa. Ostry sos pomidorowy jest świetnym dodatkiem do jaj na twardo, zimnych mięs czy wędlin, a jabłko w przecierze pomidorowym do dań mięsnych. Fasolkę szparagową w przecierze pomidorowym z dodatkiem np. kiełbasy można podać na obiad czy kolację.

Groszek zielony i fasola szparagowa pasteryzowane w zakwaszonej zalewie można wykorzystać do sporządzania sałatek i wielu potraw gorących na kwaśno.

Przetwory z ogórków, papryki oraz sałatki wielowarzywne są świetnymi dodatkami do dań mięsnych, rybnych i z jaj lub uzupełnieniem np. kolacji składającej się z pieczywa z dodatkami.

Przetwory z dodatkiem cukru

Jedną z metod utrwalania przetworów owocowych jest duży dodatek cukru. Cukier jest czynnikiem utrwalającym dlatego, że wiąże wodę i czyni ją niedostępną dla drobnoustrojów. Im większe jest stężenie cukru w przetworze, tym większa ilość wody jest z nim związana. Najtrwalsze są przetwory zawierające 60–65% cukru. Tak duży dodatek cukru stwarza w przetwarzanych produktach warunki podobne do tych, w których pewna ilość wody z przetworu zostaje odparowana. Dlatego niektóre przetwory utrwała się samym dodatkiem cukru, np. syropy, galaretki surowe i sorbety.

W przetworach z mniejszą ilością cukru dodatkowo odparowuje się wodę np. w konfiturach, dżemach i marmoladach. Przetwory z dużą zawartością cukru przygotowuje się z owoców całych lub kawałków owoców, z soków lub przecierów, albo łącząc owoce całe z sokiem lub przecierem. Do przetworów przygotowywanych z całych owoców należą konfitury i często dżemy. Z soków owocowych przygotowuje się syropy i galaretki owocowe. Natomiast z przecierów sporządza się marmolady.

Przetwory z dużym dodatkiem cukru mają wysoką wartość energetyczną i na ogół zastosowanie ich w codziennym żywieniu jest ograniczone. Dlatego każda gospodyni przygotowując plan przetworów dla rodziny powinna uwzględniać w nim przede wszystkim dostatecznie dużą ilość tych przetworów, które nie tylko są lubiane, ale i przydatne. Natomiast mniej przydatne, wykwentne, stosowane jako dodatki do ciast czy deserów powinna zaplanować w małych ilościach. Na szczególną uwagę zasługują dżemy zarówno ze względu na ich codzienną przydatność, jak również stosunkowo krótki czas wykonania.

Syropy owocowe

Syropy owocowe ze względu na duży dodatek cukru sporządza się w małych ilościach. Charakterystyczną cechą tych przetworów jest ich dość duża gęstość i lepkość spowodowana dużym dodatkiem cukru, jako środka utrwalającego. Syropy można przygotowywać kilkoma sposobami, ale zawsze konieczne jest dodanie odpowiedniej ilości cukru.

Syrop otrzymywany na gorąco

Syrop

*1 l soku z owoców aromatycznych,
1 kg cukru.*

Sok wyciśnięty z owoców zawierających małe ilości związków galaretызujących, np. z malin, truskawek, wiśni, czereśni ciemnych czy jeżyn,

przecedzić przez gęste sito. Cukier rozpuścić w części soku, a następnie połączyć z resztą soku i doprowadzić do wrzenia. Z wrzącego soku łyżką zdjąć powstającą na powierzchni pianę. Gorący sok nalewać do wymytych i wyparzonych butelek i natychmiast korkować. Butelki ze zwykłymi korkami po wystudzeniu załakować.

Syrop parowany

1 kg owoców (maliny, porzeczki czarne lub czerwone, truskawki, jeżyny lub wiśnie), 1 kg cukru.

Owoce przebrać, umyć (z wiśni lub czereśni usunąć pestki), wymieszać z cukrem i pozostawić na 2–3 godziny. Następnie owoce parować około 1 godziny. Gorący syrop wlewać do butelek pod sam korek i od razu zamykać. Pozostałe po oddzieleniu soku owoce przetrzeć i zużyć na marmoladę.

Syrop otrzymywany na zimno

1 kg owoców (malin, jagód, jeżyn, truskawek), 1 kg cukru.

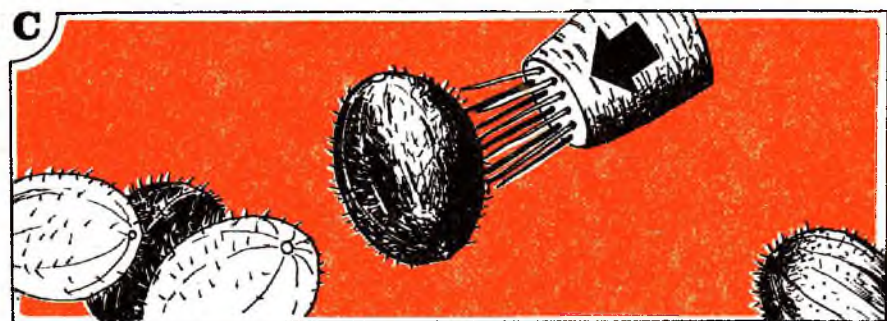
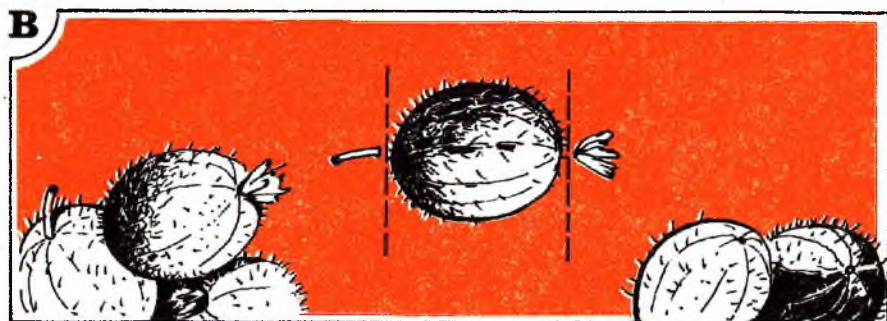
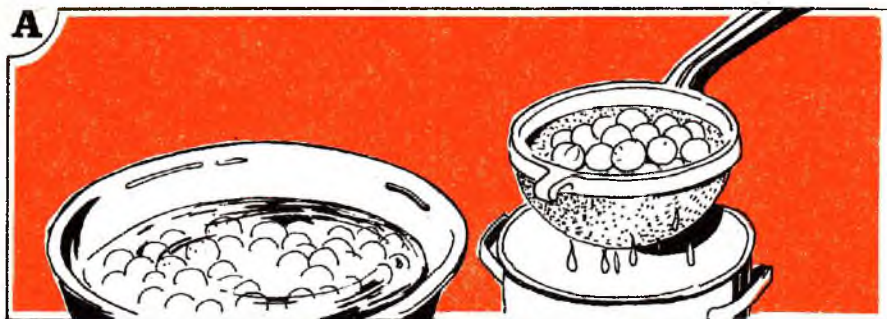
Do wyrobu syropu na zimno konieczne jest bardzo dokładne oddzielenie owoców z najmniejszymi objawami zepsucia, jak spleśnienie czy sfermentowanie. Starannie przebrane owoce zasypać cukrem, lekko zgnieść i pozostawić na kilka godzin. Następnie z sokiem przelać na sito czy gazę i pozostawić na całą dobę. Zimny sok wlać do butelek i pasteryzować około 15 min. W ten sposób przygotowany sok w pełni zachowuje aromat, barwę i smak owoców. Pozostałe owoce wykorzystać do przygotowania przecieru lub marmolady.

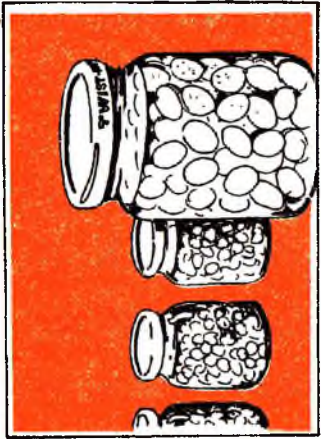
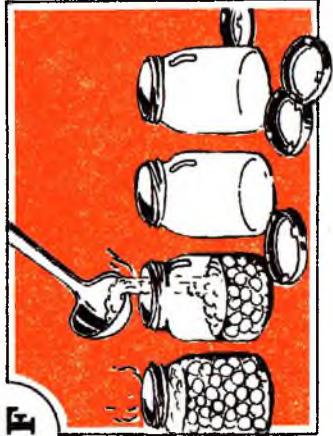
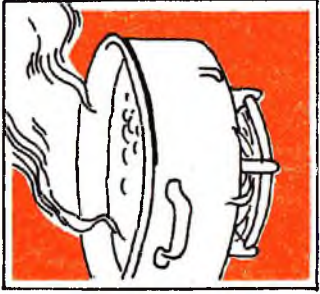
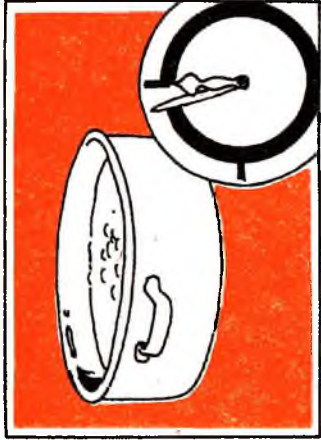
Konfitury

Prawidłowo przygotowane konfitury zawierają owoce równomiernie rozmieszczone w gęstym syropie. Owoce na konfiturę powinny być najwyższej jakości, zupełnie zdrowe, świeże, dojrzałe, lecz jędrne i nie uszkodzone. Owoce mogą być całe, w połówkach lub ćwiartkach. Syrop powinien być klarowny, czysty i nie może się scukrzyć. Ze względu na duży dodatek cukru (od 1 do 2 kg na 1 kg owoców) oraz dużą prącochłonność i ograniczone zastosowanie w przetwórstwie domowym przygotowuje się niewiele konfitur.

Konfitury można sporządzać prawie ze wszystkich gatunków owoców. Do najsmaczniejszych należą konfitury z agrestu zielonego, malin, poziomek, moreli, porzeczek, truskawek, wiśni i gruszek. Nadmiar cukru lub zbyt długie gotowanie konfitury doprowadza często do scukrzenia się przetworu i wtedy traci on swoje właściwości. Scukrzeniu zapobiega dodatek syropu ziemniaczanego w ilości około 10 dag na 1 kg cukru. Należy go dodawać na krótko przed zakończeniem gotowania konfitur, ale nie jest to dodatek konieczny.

Rys. 20. Schemat przygotowania konfitur





Owoce na konfiturę powinny być najwyższej jakości, zupełnie zdrowe, świeże, dojrzałe oraz jędrne i nie uszkodzone.

Sposób przygotowania owoców podany, jest w przepisach szczegółowych. Bardzo ważny jest sposób gotowania konfitur oraz dobór właściwego naczynia. W warunkach domowych do gotowania konfitur należy przeznaczyć płytki, szeroki garnek emaliowany lub dużą miskę emaliowaną z grubym dnem i nieuszkodzoną emalią. W garnku o pojemności 6—8 litrów najwygodniej jednorazowo gotować konfiturę z 2 kg owoców. Gotowanie większej ilości owoców w naczyniu o tej pojemności niepotrzebnie przedłuża czas gotowania i obniża jakość przetworu, owoce bowiem rozpadają się i zniekształcają.

Gotowanie konfitur ma na celu przesycenie owoców cukrem w taki sposób, aby nie pomarszczyły się i nie uległy rozgotowaniu. Dlatego cukier dodaje się porcjami, ponieważ w mniej stężonym syropie owoce najpierw zmiękną podczas pierwszego gotowania, a następnie przy powtórnym gotowaniu łatwiej nasycają się cukrem. Owoce drobne po włożeniu do syropu należy ogrzewać krócej nie doprowadzając do wrzenia. Nie należy wkładać wszystkich owoców na raz, ale partiami, w takiej ilości, aby swobodnie pływały w syropie, a gdy się w nim zanurzą, dołożyć następne. Podczas gotowania konfitury miesza się poruszając naczyniem (ruchem kolistym) i bardzo starannie zdejmuje się z powierzchni wytworzoną piankę.

Konfitura jest gotowa, gdy owoce są szkliste, błyszczące i równomiernie rozmieszczone w syropie, a na powierzchni po ostygnięciu wytwarza się cienka powłoka. Dobrym sposobem sprawdzenia, czy konfitura jest już gotowa, jest kontrolowanie temperatury wrzącego syropu termometrem o skali do 120°C. Temperatura wrzenia gotowej konfitury wynosi 106°C.

Do składania konfitur mogą być wykorzystane różne słoje, jednak najwygodniejsze są opakowania małe. Ugotowane konfitury składa się na gorąco do wygrzanych opakowań i uszczelnia celofanem lub zamyka w inny sposób.

Konfitura z niedojrzałego agrestu

1 kg agrestu, 0,5 l wody, 1,5 kg cukru.
Niedojrzały agrest zdrowy i gładki oczyścić z działek kielicha i szypułek oraz nakłuć nierdzewną szpilką każdej owoc w kilku miejscach lub zanurzyć agrest w sicie w bardzo gorącej wodzie na 2 min. Ugotować wodę i rozpuścić cukier. Agrest włożyć do gorącego syropu, lekko podgrzać nie dopuszczając do wrzenia i odstawić na kilka godzin, a następnie doprowadzić do wrzenia i natychmiast znów odstawić na 10–12 godzin. Po upływie tego czasu podgotować na bardzo małym ogniu do uzyskania właściwej szklistości owoców. Gorącą konfiturą napełniać słoiki i zaraz je uszczelniać.

Konfitura z czereśni

1 kg czereśni ciemnych, 1,75 szklanki wody, 1 kg cukru.

Całkowicie zdrowe, jędrne, świeże owoce umyć, usunąć szypułki i pestki. Ugotować wodę i rozpuścić cukier. Do gorącego syropu wsypać owoce, wolno doprowadzić do wrzenia i gotować 3–5 min., a następnie odstawić na 10–12 godzin. Po upływie tego czasu, ponownie ogrzewając, doprowadzić konfiturę do wrzenia i gotować do uzyskania szklistości owoców. Można drugie gotowanie skrócić do kilku minut, konfiturę wystudzić i powtórzyć gotowanie po raz trzeci, uzyskuje się wówczas przetwór wyższej jakości.

Ponieważ czereśnie są mało kwaśne dla poprawienia smaku konfitury można dodać pod koniec ostatniego gotowania 3 g (1 łyżeczka od herbaty) kwasu cytrynowego. Bardzo niły aromat konfitury podnosi dodanie kawałka łaski wanilii. Zszumowaną gorącą konfiturę nakładać do czystych opakowań i uszczelniać.

Konfitura z jarzębiny

1 kg owoców jarzębiny, 0,5 l wody, 1,5 kg cukru.

Dojrzałe owoce jarzębiny, mogą być zbierane po pierwszych przymrozkach (są wtedy mniej cierpkie), umyć, opłukać, obgotować (5 min.) w dużej ilości wody i odcedzić. Obgotowane grona jarzębiny zalać gorącym syropem i pozostawić na kilka godzin. Następnie doprowadzić konfiturę do wrzenia i znów pozostawić na 2–3 godziny. Tak postępować, aż konfitura będzie gotowa. Gotową konfiturę nakładać do słoików od razu i uszczelniać.

Konfitura z malin

1 kg malin, 2 szklanki wody lub soku z malin, 1,25 kg cukru.

Dojrzałe lecz jędrne, czyste i nieuszkodzone owoce przebrać. Cukier rozpuścić w soku z malin lub wodzie. Do gorącego syropu wkładać maliny partiami, a gdy wszystkie się zanurzą naczynie odstawić do przestudzenia i po godzinie znów wolno podgrzać do wrzenia. Przynajmniej trzykrotnie należy maliny podgrzewać i studzić. W czasie studzenia

zdejmować starannie zbierając się na powierzchni pianę. Gotową konfiturę nakładać do opakowań i od razu uszczelnić.

Konfitura z czarnych porzeczek

1 kg czarnych porzeczek, 1,40 kg cukru, 1,75 szklanki wody.

Owoce duże, dojrzałe lecz twarde przebrać, usunąć szypułki, umyć i osączyć z wody. Czarne porzeczki mają dość twardą skórkę i aby przyspieszyć przygotowanie konfitury można owoce zanurzyć na 1 min. we wrzącej wodzie, a następnie odcedzić. Do wrzącego syropu włożyć owoce i odstawić do przestudzenia. Konfiturę gotować dwa, trzy razy w odstępach kilkugodzinnych, doprowadzając tylko do wrzenia i zdejmować łyżką zbierając się na powierzchni pianę. Zbyt długie gotowanie powoduje, że owoce porzeczki tracą nadmiar soku, stają się twarde i niesmaczne. Gotową, gorącą konfiturę złożyć do opakowań i natychmiast uszczelnić.

Konfitura z moreli

1kg moreli, 0,4 l wody, 1,5 kg cukru.

Morele dojrzałe lecz jędrne sparzyć, zdjąć skórkę i oddzielić pestki (połówki moreli można pozostawić ze skórką). Połowę ilości cukru zagotować z 2 szklankami wody. Do wrzącego syropu włożyć połówki moreli i doprowadzić do wrzenia, odstawić na co najmniej 12 godz. Następnie

dodać połowę pozostałego cukru, ponownie konfiturę doprowadzić do wrzenia i odstawić. Trzeci raz konfiturę podgrzać, dodać resztę cukru i bardzo powoli podgotować. Zebrać pianę oraz gorącą nakładać do opakowań i od razu uszczelniać.

Konfitura ze śliwek węgierek

1 kg śliwek węgierek, 0,4 l wody, 1,5 kg cukru.

Dojrzałe lecz jędrne śliwki umyć w gorącej wodzie z dodatkiem sody oczyszczonej, oddzielić pestki i ewentualnie obrać ze skórki. Ugotować wodę i rozpuścić 1/3 cukru. Do syropu włożyć połówki śliwek, doprowadzić do wrzenia i odstawić na co najmniej 12 godz. Następnie dodać połowę pozostałego cukru, ponownie doprowadzić konfiturę do wrzenia, odstawić i dokładnie zszumować. Po paru godzinach dodać resztę cukru i dogotować konfiturę na bardzo małym ogniu. Aby podnieść aromat konfitury można dodać do ostatniego gotowania mały kawałek skórki z cytryny, kilka goździków, kawałek cynamonu lub tylko jeden z tych dodatków. Gotową, gorącą konfiturę nakładać do słoików i od razu uszczelniać.

Konfitura z truskawek

1 kg truskawek, 0,5 l soku z truskawek lub wody, 1,5 kg cukru.

Truskawki dojrzałe lecz jędrne, cał-

kowiec zdrowe, raczej mniejsze (z odmian o ciemnym zabarwieniu) przebrać, oczyścić i jeśli to konieczne – opłukać, zanurzając na chwilę w dużej ilości wody, oraz osączyć. Z truskawek bardziej dojrzałych wycisnąć sok. W soku lub wodzie rozpuścić cukier. Wrzącym syropem zalać truskawki i pozostawić do następnego dnia. Ponownie truskawki doprowadzić do wrzenia i odstawić na kilka godzin. Trzeci raz gotować konfiturę i dokładnie zszumować. Gorącą nakładać do słoików i od razu uszczelniać stoje.

Konfitura z wiśni

1 kg wiśni, 1,5 kg cukru.

Na konfiturę przeznacza się wiśnie wielkoowocowe lub szklanki. Wiśnie umyć, przebrać oraz usunąć szypułki i pestki. Odważyć 2/3 cukru, zasypać nim wiśnie i pozostawić na 2–3 godziny. Po upływie tego czasu konfiturę doprowadzić do wrzenia i odstawić do następnego dnia, po czym dodać pozostały cukier, po-

nownie doprowadzić do wrzenia, odstawić i dokładnie zszumować. Trzeciego dnia wiśnie dogotować i konfiturę gorącą nakładać do słoików i od razu uszczelniać.

Konfitura ze skórki pomarańczowej

1 kg skórki pomarańczowej, 1 kg cukru, 0,25 l wody.

Pomarańcze dokładnie umyć gorącą wodą, zdjąć skórkę razem z przylegającą do niej białą warstwą i namoczyć ją w dużej ilości zimnej wody na całą dobę. W tym czasie przynajmniej trzykrotnie wodę zmieniać. Następnie gotować skórkę w czystej wodzie do miękkości i odcedzić. Ugotować wodę, rozpuścić cukier. Skórkę włożyć do syropu, zagotować i odstawić do następnego dnia. Po upływie tego czasu ponownie doprowadzić konfiturę do wrzenia i gorącą nakładać do słoików oraz szczelnie zamykać.

Konfitury w galaretkach

Konfitury z owoców zawierających mało związków pektynowych (np. z wiśni, malin, czereśni, moreli) sporządza się równocześnie z przygotowaniem soku syropu z tych owoców. Odlany sok syrop uzupełnić galaretką z owoców o dużej zawartości związków galaretujących. Konfitury w galaretkach z innych owoców są bardziej urozmaicone pod względem smakowym, np. mało kwaśne czereśnie bardzo zyskują w połączeniu z sokiem z porzeczek czerwonych lub czarnych. Do wszystkich konfitur w ten sposób przygotowanych wykorzystuje się najczęściej sok z porzeczek czerwonych lub mieszany z porzeczek czerwonych i czarnych, bo są to soki zasobne w związki galaretujące.

Konfitura z czereśni w galaretkę porzeczkowej

Na konfiturę: 1 kg czereśni, 1 kg cukru, 1,75 szklanki wody.

Na galaretkę: 0,5 l soku mieszanego z porzeczek czerwonych i czarnych, 40 dag cukru.

Wielkoowocowe czereśnie umyć, usunąć szypułki i pestki. Przygotować syrop. Ugotować wodę i rozpuścić cukier. Do syropu dodać czereśnie i gotować konfiturę trzykrotnie z 12 godzinnymi przerwami, a następnie zszumować. Po trzecim zagotowaniu odlać sok z konfitury. Oddzielnie przygotować galaretkę z soku z porzeczek. Po odparowaniu, kiedy galaretka wykazuje oznaki krzepliwości, włożyć do niej czereśnie, zagotować razem, nakładać gorącą do słoików i uszczelnić.

Konfitura z malin w galaretkę porzeczkowej

Na konfiturę: 1 kg malin, 2 szklanki soku malinowego, 1,25 kg cukru.

Na galaretkę: 2 szklanki soku z porzeczek czerwonych, 40 dag cukru.

Maliny dojrzałe lecz nie przejrzałe przebrać. Przygotować syrop z soku malinowego i cukru. Owoce nakładać do syropu partiami, a gdy się wszystkie zanurzą odstawić naczynie do wystudzenia. Po godzinie doprowadzić konfiturę do wrzenia i jeszcze dwa razy cały proces powtórzyć. Po trzecim gotowaniu odlać

z konfitury syrop malinowy. Oddzielnie przygotować galaretkę z soku z porzeczek czerwonych. Gdy galaretka krzepnie włożyć do niej ostrożnie maliny i zagotować. Gorącą konfiturę nakładać do opakowań i uszczelnić.

Konfitura z moreli w galaretkę porzeczkowej

Na konfiturę: 1 kg moreli, 1,20 kg cukru, 0,4 l wody.

Na galaretkę: 0,5 l soku porzeczkowego, 40 dag cukru.

Niezbyt duże owoce moreli sparzyć, przelać zimną wodą i obrać ze skórki, a następnie przepołować i oddzielić pestki. Połowę cukru zagotować z wodą. Do wrzącego syropu włożyć połówki moreli i tylko raz zagotować, a następnie zszumować i odstawić. Następnego dnia dodać do konfitury resztę cukru i znowu gotować. Po trzecim gotowaniu odlać syrop z konfitury. Oddzielnie przygotować galaretkę. Gdy galaretka krzepnie włożyć do niej morele i zagotować. Gorącą konfiturę nakładać do słoików i uszczelnić.

Konfitura z truskawek w galaretkę porzeczkowej

Na konfiturę: 1 kg truskawek, 0,5 l soku z truskawek, 1,5 kg cukru.

Na galaretkę: 0,5 l soku z porzeczek, 40 dag cukru.

Truskawki niezbyt duże, dojrzałe lecz jędrne oczyścić i opłukać. Ugotować syrop z soku z truskawek i cukru. Wrzącym syropem zalać owoce i pozostawić do następnego dnia, po czym powoli ogrzewając doprowadzić konfiturę do wrzenia, zagotować i odstawić znowu na jedną dobę. Trzeciego dnia konfiturę zagotować i zlać syrop. Oddzielnie przygotować galaretkę z soku z porzeczek czerwonych i cukru. Gdy galaretka krzepnie włożyć do niej konfiturę i zagotować. Gorącą nakładać do opakowań i uszczelnić.

Konfitura z wiśni w galaretkce porzeczkowej

Na konfiturę: 1 kg wiśni, 1,25 kg cukru.

Na galaretkę: 0,5 l soku porzeczkowego, 40 dag cukru.

Wiśnie umyć, usunąć szypułki i pestki, zasypać 2/3 cukru i pozostawić na 2–3 godziny, a następnie bardzo powoli ogrzewać do wrzenia. Wrzącą konfiturę zszumować i odstawić do następnego dnia. Gotowanie powtórzyć następnego dnia dodając resztę cukru i znów odstawić na 1 dobę. Po trzecim gotowaniu zlać syrop z wiśni. Z soku z porzeczek ugotować galaretkę. W chwili, gdy galaretka będzie wykazywała oznaki krzepliwości, włożyć wiśnie i zagotować. Gorącą konfiturę nakładać do opakowań i uszczelnić.

Dżemy

Dżemy zasługują na specjalną uwagę zarówno ze względu na łatwy i prosty sposób przygotowania, jak i szerokie zastosowanie. Otrzymuje się je gotując owoce z cukrem. Owoce drobne i miękkie dodaje się do dżemu w całości, owoce większe i twardsze najczęściej kroi się na połówki lub ćwiartki. Dżemy z owoców soczystych przygotowuje się bez dodatku wody. Do owoców mniej soczystych dodaje się syrop sporządzony z wody i cukru lub soku owocowego i cukru. Dżemy sporządza się z mniejszym dodatkiem cukru niż konfitury, są więc mniej słodkie, dzięki czemu mają szersze zastosowanie w codziennym żywieniu. Dżemy z bardzo małym dodatkiem cukru są szczególnie zalecane dla osób, które muszą ograniczać wartość kaloryczną pożywienia. Dżemy tzw. niskocukrowe muszą być dodatkowo pasteryzowane.

Dżemy mogą być sporządzane z jednego lub wielu gatunków owoców.

Dżemy są przetworem pośrednim między galaretką i konfiturą, ponieważ w prawidłowo przygotowanym przetworze kawałki owoców powinny być zawieszane w rozgotowanej lub przetartej zgalaretowacianej masie owoców. Taką właśnie konsystencję dżemu można osiągnąć, jeżeli sporządzany jest z owoców zawierających związki pektynowe. W dżemach dwu- lub wieloowocowych przynajmniej jeden z gatunków powinien być bogaty w te związki. Na przykład wiśnie i truskawki zawierają mało pektyn i dżem przygotowany tylko z jednego z tych owoców prawie nigdy nie osiągnie prawidłowej konsystencji. Natomiast dodatek niewielkiej ilości soku czy przecieru porzeczkowego powoduje dostateczne zgalaretowanie przetworu. Owoce jagodowe na dżemy zrywa się w pierwszym okresie ich dojrzenia, gdyż wtedy zawierają najwięcej związków pektynowych, np. agrest można zrywać jeszcze niedojrzały, lecz wyrosnięty. Owoce pestkowe zrywa się wtedy, gdy ich miąższ przylega jeszcze do pestki. Owoce ziarnkowe np. jabłka i gruszki najlepiej zrywać wtedy, gdy ziarnka zaczynają brązowieć, można więc na dżem przeznaczyć spady tych owoców, po usunięciu części obitych czy robaczywych.

Istnieje kilka sposobów gotowania dżemów zależnie od użytego surowca. W warunkach domowych do gotowania dżemu najlepiej przeznaczyć duży, płaski rondel lub miskę z grubym dnem. Jedna porcja owoców powinna obejmować od 1,5 do 2 kg. Większa ilość przedłuża czas gotowania, co niekorzystnie wpływa na zawartość wit. C oraz na barwę, smak i aromat dżemu. Ponadto długie gotowanie może doprowadzić do rozłożenia pektyn i wtedy dżem nie będzie miał charakterystycznej, galaretowatej konsystencji, tylko mazistą, nie pożądaną w tego typu przetworach. Drobne, soczyste owoce można gotować bez dodatku wody.

Oczyszczone, umyte owoce, po wymieszaniu z cukrem należy ogrzewać powoli aż do wrzenia stale mieszając. Dopiero, gdy owoce wydzielą sok można zwiększyć ogrzewanie i doprowadzić dżem do wrzenia. W ten sposób można gotować dżemy z porzeczek czarnych, malin, jagód czarnych, borówek czerwonych, truskawek, jeżyn, poziomek, dojrzałego agrestu oraz wiśni i czereśni.

Drugi sposób to gotowanie w syropie z cukru i wody lub przecieru z owoców tego samego lub innego gatunku. W przecierze lub soku rozpuszcza się cukier. Do wrzącego przecieru (syropu) wkłada się owoce i ostrożnie mieszając gotuje. Na przygotowanie dżemu tą me-

tołą potrzeba: na 4/5 części owoców 1/5 część przecieru. Przecier trzeba zszumować przed włożeniem do niego owoców w całości. O tym czy dżem jest gotowy decyduje wygląd owoców i krzepliwość syropu. Kawałki owoców w dżemie powinny być szkliste i mieć połysk, a krople syropu powinny tężeć na zimnym talerzyku. Innym sposobem sprawdzania jest mierzenie temperatury. Dżem jest gotowy, gdy temperatura wrzenia wynosi 106°C.

Gotowe, gorące dżemy składa się do opakowań wymytych i wygotowanych lub wyparzonych w piekarniku. Po wytarciu brzegów słoików czystym kawałkiem gazy trzeba je natychmiast uszczelnić. Można także przykryć dżem krążkiem pergaminu zmoczonego w spirytusie i nałożyć nakrętkę zwykłą metalową lub bakielitową. Najwygodniejszymi opakowaniami dżemów są słoiki z zamknięciem Twist-off. Słoje z dżemami należy opatrzyć etykietami zawierającymi nazwę dżemu.

Dżem z zielonego agrestu

1 kg agrestu niedojrzałego, 3/4 szklanki wody, 60 dag cukru.

Zielony, ale wyrośnięty agrest, zdrowy bez plam i uszkodzeń umyć i osączyć. Zagotować wodę z cukrem. Do wrzącego syropu dodać agrest. Lekko wrzący dżem od czasu do czasu mieszać, a także zdejmować gromadzącą się na powierzchni pianę. Gorący dżem nakładać do opakowań i uszczelnić.

Dżem z agrestu prawie dojrzałego

1 kg agrestu prawie dojrzałego, 60 dag cukru.

Prawie dojrzały zdrowy agrest dokładnie umyć. Odsypać około 1/3

owoców, dodać cukier i zmiażdżyć drewnianą pałką. Mieszaninę powoli ogrzewać aż do wrzenia i zszumować. Dodać pozostały agrest i zagotować. Dżem można gotować od razu, można również zostawić go do przestudzenia i dogotować po kilku godzinach, wtedy owoce lepiej zachowują swój kształt. Gorący dżem nakładać do opakowań i uszczelnić.

Dżem z czarnych jagód

1 kg czarnych jagód, 50–60 dag cukru.

Świeżo zebrane czarne jagody (czernica) przebrać, umyć na sicie i osączyć. Dżem można przygotować dwoma sposobami:

1) owoce wsypać do naczynia, część z nich lekko zgnieść i bardzo powoli ogrzewać do wrzenia, stale miesza-

jąc, następnie dodać cukier i razem gotować, zdejmując powstającą pianę.

2) owoce wymieszać z cukrem, przykryć, a następnie przenieść do chłodnej spiżarni lub piwnicy, aby wydzielił się sok, co trwa około 10–12 godz., po tym czasie podgrzewać jagody powoli do wrzenia, a następnie dżem dogotować do właściwej gęstości. Gorący nakładać do opakowań i uszczelnić.

Dżem z czerwonych borówek

1 kg borówek czerwonych, 0,5 kg cukru, 3/4 szklanki wody.

Borówki czerwone przebrać, umyć i osączyć. Przygotować syrop z wody i cukru. Do wrzącego syropu wsypać borówki i powoli ogrzewając doprowadzić do wrzenia. Gotować aż owoce staną się szkliste i będą opadać na dno naczynia, a syrop będzie wykazywał oznaki krzepłości. Gorący dżem nakładać do opakowań i uszczelnić.

Dżem z czerwonych borówek z jabłkami i gruszkami

1 kg borówek czerwonych, 0,5 kg gruszek, 0,5 kg jabłek, 1 kg cukru, 1 szklanka wody.

Przebrane borówki umyć. Gruszki po umyciu cienko obrać, pokroić na ćwiartki lub ósemki i wydrążyć gniazda nasienne. Jabłka z odmian

kwaśnych (np. Antonówki), umyć, obrać, pokroić w ósemki i wydrążyć gniazda nasienne. Z cukru i wody przygotować syrop. Do wrzącego syropu włożyć gruszki i podgotować aż staną się prawie szkliste. Następnie dodać borówki i jabłka i dogotować dżem do uzyskania właściwej gęstości. Dżem ten jest bardzo smaczny, ale jego aromat można jeszcze poprawić, dodając do tej ilości około 10 dag skórki pomarańczowej gotowanej w syropie i pokrojonej w cienkie paski. Gorący dżem nakładać do opakowań i uszczelnić.

Dżem z borówek czerwonych z dynią

1 kg borówek czerwonych, 30 dag dyni, 65 dag cukru, 3/4 szklanki wody.

Obraną dynię o zwartym i żółtym miąższu zetrzeć na tarce z dużymi otworami. Przygotować syrop z cukru i wody. Do wrzącego syropu włożyć startą dynię, kilka minut zagotować, a następnie dodać borówki i razem dogotować. Do tego dżemu również wskazany jest dodatek około 10 dag skórki pomarańczowej gotowanej w syropie, pokrojonej w cienkie paski. Gorący dżem nakładać do opakowań i uszczelnić.

Dżem brzoskwiowy

1 kg dojrzałych brzoskwiń, 60 dag cukru, pół szklanki wody.

Brzoskwinie dokładnie umyć, a następnie sparzyć wrzącą wodą, przelać zimną i obrać owoce ze skórki. Owo-

ce pokroić w ćwiartki lub ósemki oddzielając jednocześnie pestki. Do naczynia wlać wodę, włożyć owoce i doprowadzić do wrzenia stale mieszając. Po kilku minutach gotowania dodać cukier i dogotować dżem do odpowiedniej gęstości. Gorący nakładać do opakowań i uszczelnić.

Dżem brzoskwiowy z jabłkami

1 kg brzoskwiń, 50 dag jabłek, 75 dag cukru, 1 szklanka wody.

Cukier zagotować z wodą i zszumować. Obrane jabłka zetrzeć na grubej tarce i włożyć natychmiast do syropu, aby nie ściemniały, krótko zagotować. Brzoskwinie obrać ze skórki, usunąć pestki i pokroić w paski. Do podgotowanych jabłek włożyć brzoskwinie i razem dżem dogotować. Gorący nakładać do opakowań i uszczelnić.

Dżem czereśniowy

1 kg czereśni, 1 szklanka soku z czerwonych porzeczek, 60 dag cukru.

Do przygotowania dżemu wybiera się owoce duże, o silnym czerwonym zabarwieniu. Czereśnie umyć, oddzielić szypułki i pestki. Sok z czerwonych porzeczek zagotować z cukrem. Syrop zszumować i dodać czereśnie. Po kilku minutach gotowania dżem odstawić na 2–3 godziny, a następnie gotować do właściwej gęstości. Gorący dżem nakładać do opakowań i uszczelnić.

Dżem z jabłek

2 kg jabłek, 1 kg cukru, skórka cytrynowa.

Dżem jabłkowy można przygotować 2 sposobami:

1) Połowę jabłek umyć, pokroić na ćwiartki. Do naczynia wlać pół szklanki wody, dodać jabłka i rozgotować oraz gorące przetrzeć przez sito. Do przecieru dodać cukier i skórkę z cytryny i mieszając doprowadzić do wrzenia. Drugą część jabłek umyć, obrać, wydrążyć gniazda nasienne, zetrzeć na tarce z dużymi otworami i dodać do wrzącego przecieru z cukrem, a następnie gotować do właściwej gęstości. Z gotowego dżemu trzeba wyjąć skórkę cytrynową i można wtedy dodać 10 dag pokrojonej skórki pomarańczowej gotowanej w syropie.

2) 1 kg niedojrzałych jabłek (spadów) umyć, wykroić części robaczywe i obite oraz zalać wodą w takiej ilości, aby zaledwie je pokryła. Gotować powoli około pół godziny, a następnie odcedzić sok i odparowywać tak długo, aż pozostanie 1 szklanka soku. Do soku dodać cukier i razem zagotować. Jeden kg jabłek (np. Antonówek) umyć, obrać, zetrzeć na tarce z dużymi otworami i dodać do syropu. Gotować do właściwej gęstości. Do dżemu można również dodać skórkę cytrynową lub pomarańczową. Gorący nakładać do opakowań i uszczelnić.

Dżem z jablek i owoców róży

30 dag owoców róży, 2 szklanki wody, 1 kg jablek, 60–70 dag cukru.

Dojrzałe owoce dzikiej róży umyć, przepołowić, usunąć nasiona i dokładnie wypłukać. Owoce zalać wrzącą wodą i gotować 10 min. pod przykryciem. Gorące owoce razem z wywarem przetrzeć przez sito. Do przecieru dodać cukier i zagotować. Jabłka umyć, obrać i zetrzeć na tarce z dużymi otworami, dodać do syropu i gotować do uzyskania właściwej gęstości. Gorący dżem nakładać do opakowań i uszczelnić.

Dżem morelowy

1 kg moreli, 1/2 szklanki wody, 60 dag cukru.

Niezbyt dojrzałe morele dokładnie umyć i oddzielić pestki. Do naczynia wlać wodę, dodać morele i mieszając doprowadzić do wrzenia, podgotować około 10 min. Następnie dodać cukier i dżem dogotować do właściwej gęstości. Gorący nakładać do opakowań i uszczelnić. Dżem z moreli można również przygotować innym sposobem. Do naczynia nalać odrobinę wody, dodać 1/4 przygotowanych moreli i rozgotować. Do rozgotowanych owoców dodać cukier i zagotować. Następnie dodać resztę moreli pokrojonych na ćwiartki, podgotować i odstawić na kilka godzin. Powtórnie doprowadzić dżem do wrzenia i dogotować do właściwej gęstości. Ze względu na małą zawartość w morelach związków galaretujących dżem ma

konsystencję mazistą, ale mimo to jest bardzo smaczny.

Dżem z malin

1 kg malin, 70 dag cukru.

Maliny przebrać, opłukać. Jedną trzecią część malin przetrzeć przez sito, otrzymany przecier połączyć z cukrem, zagotować i zszumować. Do syropu dodać pozostałe maliny, gotować powoli aż owoce staną się szkliste. Aby dżem miał galaretowatą konsystencję, syrop można przygotować z cukru i przecieru z czerwonych porzeczek (1 szklanka). Gorący dżem nakładać do opakowań i uszczelnić.

Dżem ze śliwek węgierek

1 kg śliwek węgierek, 60–70 dag cukru.

Dżem można przygotować trzema sposobami:

- 1) Śliwki węgierki dokładnie umyć i usunąć pestki. Następnie śliwki zasypać w naczyniu cukrem i pozostawić na kilka godzin. Potem ogrzewać na małym ogniu stale mieszając ponieważ śliwki łatwo się przypalają, i dogotować do właściwej gęstości.
- 2) 1/3 część śliwek rozgotować w małej ilości wody i gorące przetrzeć przez sito. Uzyskany przecier nieco odparować, dodać cukier i zagotować. Do syropu włożyć resztę śliwek, krótko podgotować i odstawić na kilka godzin. Następnie powoli do-

prowadzić dżem do wrzenia i dogotować.

3) Śliwki zanurzyć na chwilę we wrzącej wodzie, następnie przelać zimną wodą i obrać ze skórki, a następnie oddzielić pestki. Owoce zasypać cukrem i powoli ogrzewać. Po doprowadzeniu do wrzenia dżem gotować do uzyskania właściwej gęstości. Gorący nakładać do opakowań i uszczelnić.

Dżem ze śliwek węgierek i jabłek

1 kg śliwek węgierek, 1 kg cukru, 1 kg jabłek.

Jabłka umyć, pokroić na ćwiartki i rozgotować z dodatkiem około pół szklanki wody, a następnie gorące przetrzeć. Do przecieru dodać cukier i zagotować. Śliwki umyć, przepołować, wyjąć pestki i dodać do wrzącego przecieru. Dżem można ugotować do właściwej gęstości od razu, można także po krótkim gotowaniu, odstawić do wystudzenia i dogotować po kilku godzinach. Gorący nakładać do opakowań i uszczelnić.

Dżem truskawkowy

1 kg truskawek, 60–70 dag cukru, ewentualnie 1 szklanka soku z porzeczek czerwonych.

Niezbyt duże truskawki dokładnie umyć, oczyścić i osączyć. Następnie zasypać cukrem w szerokim, płaskim garnku i powoli ogrzewać, mieszając od czasu do czasu aż do za-

wrzenia przetworu. Gotować bardzo powoli do uzyskania właściwej gęstości. Dżem można również przygotować z dodatkiem soku z porzeczek czerwonych. W tym celu należy ugotować syrop z soku z porzeczek czerwonych, dodać truskawki i po zagotowaniu odstawić do następnego dnia, po czym dogotować dżem. Gorący nakładać do opakowań i uszczelnić.

Dżem z truskawek i agrestu

50 dag agrestu, 3/4 szklanki wody, 1 kg truskawek, 70 dag cukru.

Agrest umyć i oczyścić. Do naczynia wlać wodę, dodać agrest, rozgotować i przetrzeć przez sito. Truskawki zasypać cukrem i ogrzewać powoli, aż do wrzenia. Po krótkim gotowaniu dodać przecier z agrestu i dogotować do właściwej gęstości. Gorący nakładać do opakowań i uszczelnić.

Dżem z porzeczek czarnych

1 kg porzeczek czarnych, 70–80 dag cukru.

Porzeczki oczyścić i oplukać. Owoce przesypać cukrem i lekko zgnieść, aby szybciej wydzieliły sok. Gotować powoli do uzyskania właściwej gęstości. Dżem z porzeczek można również przygotować w inny sposób. Porzeczki oczyścić, wypłukać, oddzielić z nich 1/3 (mogą to być owoce mniej dorodne) i podgrzać aż do wydzielenia soku. Następnie dodać

cukier, zagotować i zszumować. Dopiero wtedy dodać pozostałe owoce i dżem dogotować. Ze względu na dużą zawartość związków galaretyzujących dżem z czarnej porzeczki gotuje się krótko. Gorący nakładać do opakowań i uszczelnić.

Dżem z poziomek

1 kg poziomek, 2 szklanki soku lub przecieru z porzeczek, 60 dag cukru. Najpierw ugotować syrop z soku (lub przecieru z porzeczek i cukru przecier zagęścić do 1/3 objętości i dopiero dodać cukier). Do gorącego syropu z porzeczek wsypać umyte i osączone z wody poziomek i gotować do uzyskania właściwej gęstości. Gorący nakładać do opakowań i uszczelnić.

Dżem z wiśni

1,25 kg wiśni, 80 dag cukru. Wiśnie umyć, wydrążyć pestki i za-

sypać cukrem, odstawić na kilka godzin. Gdy wiśnie wydzielą sok pozwoli ogrzewać do wrzenia, zszumować i przerwać gotowanie na kilka godzin. Następnie dżem dogotować do uzyskania właściwej gęstości. Gorący nakładać do opakowań i uszczelnić.

Dżem z żurawin

1 kg żurawin, 60 dag cukru. Żurawiny umyć i przebrać, następnie oddzielić 1/3 część owoców mniej wyrośniętych i przetrzeć je przez sito. Do przecieru dodać cukier i zagotować syrop. Do syropu dodać pozostałe owoce i dogotować dżem tak jak dżem z borówek — brusznic. Gorący nakładać do opakowań i uszczelnić. Dżem z żurawin jest doskonałym dodatkiem do potraw z drobiu, mięsa czy wędlin i dlatego można go przygotować dodając mniej cukru niż podano w przepisie.

Galaretki owocowe

Galaretki owocowe tworzą łącznie z dżemami i marmoladami grupę przetworów skrępyłych. Zjawisko krzepnięcia uzależnione jest od proporcji takich składników owoców, jak: związki pektynowe, kwasy, cukier i woda.

Galaretki owocowe przygotowuje się z soku lub przecieru z owoców o dużej zawartości pektyn. Do owoców najbogatszych w te składniki należą czarne porzeczki, skórki i gniazda nasienne jabłek, a także nierozpowszechniona u nas pigwa. Nieco mniej pektyn, ale wystarczająco do przygotowania galaretki, zawierają kwaśne jabłka, żurawiny, borówki czerwone (brusznice), jagody i porzeczki czerwone.

Do owoców o średniej zawartości pektyn zalicza się: wiśnie, jeżyny, maliny, truskawki i morele. Zupełnie nie galaretujące są soki z gruszek, poziomek i czereśni. Związki pektynowe decydujące o powstawaniu galaretek występują w owocach w postaci protopektyny i pektyny. Protopektyna nie jest rozpuszczalna w wodzie i nie powoduje krzepnięcia, jednak podczas ogrzewania czy dojrzewania owoców protopektyna przechodzi w pektynę nabierając tym samym zdolności do krzepnięcia.

Zdolność galaretowacenia soków można w bardzo prosty sposób sprawdzić w warunkach domowych. W tym celu do szklanki należy wlać łyżkę spirytusu, a potem łyżkę wyciśniętego soku owocowego. Spirytus wytrąca pektynę i powstaje skrzep. Jakość wytworzonego skrzepu określa zawartość pektyny w soku, a zatem określa zdolność galaretyzującą soku. Jeżeli wytworzy się zwarty galaretowaty skrzep w jednym kawałku, sok zawiera bardzo dużo pektyny. Z soku o mniejszej zawartości pektyny powstanie kilka kawałków skrzepu, natomiast jeśli wytworzą się rozproszone kawałki galarety świadczy to o małej zawartości pektyn. Zupełnie drobne, trudno dostrzegalne kawałki galarety świadczą o bardzo małej zawartości pektyn lub ich braku i taki sok nie nadaje się do przyrządzania galaretki. Zdolność do galaretowacenia soków można zwiększać przez dodanie do nich soku o bardzo dużej ilości pektyny, np. łącząc sok lub przecier z czarnej porzeczki i malin. Innym sposobem zwiększania zdolności galaretyzującej soku jest częściowe odparowanie z niego wody. Czynność tę należy przeprowadzać w naczyniu płaskim i szerokim, które stwarza możliwość szybkiego odparowania wody. Sok odparowuje się małymi porcjami (1,5 l), aby skracać czas ogrzewania, gdyż zapobiega to rozłożeniu się pektyny.

Dodatek cukru ustala się zależnie od zdolności galaretyzującej soku. Na 1—2 części soku dodaje się 1 część cukru. Na 1 litr bardzo dobrze galaretującego soku wystarcza 60—80 dag cukru. Ze względu na smak galaretki niekiedy ilość cukru może być nieco większa lub mniejsza, w zależności od upodobań, ale odchylenia nie powinny przekraczać 5—10% przewidzianej ilości. W warunkach domowych można przygotować galaretki z soków czy przecierów surowe lub gotowane.

Galaretki gotowane

Przygotowanie galaretek gotowanych rozpoczyna się od podgrzania i odparowania samego soku, a dopiero potem dodaje się cukier. Ukończenie gotowania można sprawdzać różnymi sposobami. Osoby wykonujące galaretki po raz pierwszy mogą posługiwać się metodą wagową. W tym celu należy najpierw zważyć sam garnek, aby właściwie prowadzić dalsze obliczenia. Warto zapamiętać, że 1,5 litra soku waży około 1,5 kg. Po odparowaniu do tej ilości soku dodaje się 1,2 kg cukru przyjmując, że jest to galaretka z owoców o bardzo dużej zawartości pektyn. Razem więc masa soku i dodanego cukru wyniesie 2,7 kg. Galaretka jest ugotowana wtedy, gdy jej ilość będzie równa podwójnej ilości dodanego cukru, czyli wyniesie 2,4 kg.

Innym sposobem jest obserwowanie powierzchni gotowej galaretki. Jest ona gotowa, gdy po chwilowym przerwaniu ogrzewania wytworzy się na jej powierzchni krzepnąca warstwa. Jeszcze inny sposób polega na wylaniu kropli gotowej galaretki na zimny talerzyk. Jeżeli po zastygnięciu nie rozmazuje się ona, lecz daje się zdjąć w całości oznacza to koniec gotowania. Bardzo dobrym sposobem jest mierzenie temperatury. Galaretka jest gotowa wtedy, gdy jej temperatura wynosi 106°C.

W czasie gotowania należy z powierzchni galaretki zdejmować wytwarzającą się pianę.

Gorącą gotową galaretkę rozlewa się do wyjałowionych opakowań i natychmiast uszczelnia.

Galaretka z soku z czarnej porzeczki

1 litr soku, 60 dag cukru.

Dojrzałe czarne porzeczki dokładnie umyć i oczyścić. Do naczynia włożyć owoce, lekko zgnieść, dodać około 1/2 szklanki wody na 1 kg owoców i owoce rozgotować. Następnie gorące owoce wylać na sito wyłożone gazą i odcedzić sok. Otrzymany sok zważyć. W płaskim szerokim naczy-

niu najpierw odparować sok, a następnie dodać właściwą ilość cukru i gotować galaretkę. Gotową galaretkę natychmiast po zdjęciu z ognia wlewać do słoików i uszczelnić. Owoce pozostałe po odciedzeniu soku przetrzeć i pasteryzować z niewielkim dodatkiem cukru.

Galaretka z przecieru z czarnych porzeczek

1 litr przecieru z porzeczek, 60 dag cukru.

Umyte i obrane z gron czarne porzeczki rozgotować z dodatkiem 1/2 szklanki wody na 1 kg owoców. Gorące porzeczki przetrzeć przez perłowe sito i uzyskany przecier zważyć lub zmierzyć. Przecier podgrzać do wrzenia, podgotować (5–8 min), a następnie dodać odpowiednią ilość cukru i dogotować galaretkę. Gorącą galaretkę zlać do słoików i uszczelnić.

Galaretka z czerwonych porzeczek

1 litr soku z czerwonych porzeczek, 60 dag cukru.

Porzeczki czerwone umyć, obrać, a następnie rozgotować dodając około 1/2 szklanki wody na 1 kg owoców. Odcedzić z gorących owoców sok, lecz nie wyciskać, gdyż wtedy galaretka nie będzie klarowna. Najpierw krótko odparować sam sok, następnie dodać cukier i dogotować galaretkę do uzyskania właściwej krzepkości. Gorącą napełnić słoje i natychmiast uszczelnić. Pozostałe po odczyszczeniu soku porzeczki przetrzeć i pasteryzować.

Galaretka z porzeczek i agrestu

1 kg przecieru z owoców, 60 dag cukru.

Porzeczki i agrest umyć, usunąć szypułki. Najsmaczniejsza jest galaretka wtedy, gdy użyje się do jej przyrządzenia równe części porzeczek czarnych, czerwonych i niezbyt dojrzałego agrestu. Umyte owoce rozgotować, dodając 1/2 szklanki wody, a następnie przetrzeć przez perłowe sito. Przecier ogrzać do wrzenia i gotować niezbyt gwałtownie około 8 min., a następnie dodać cukier i razem dogotować. Gorącą galaretkę zlać do słoików i natychmiast uszczelnić.

Galaretka z jablek

1 litr wywaru z jablek, 50 dag cukru.
Na galaretkę z jablek można wykorzystać spady owoców niezupełnie dojrzałych, które przeważnie są nieprzydatne do innych celów. Jabłka dokładnie umyć, oddzielić części robaczywe i obite oraz pokroić w cienkie plastry. W naczyniu owoce zalać taką ilością wody, aby jej poziom równał się z poziomem owoców i pozwoli gotować około 30 min. Następnie wylać rozgotowane owoce na sito wyłożone gazą i odcedzić sok. Uzyskany klarowny sok zmierzyć i podgrzewać osobno. Odparować mniej więcej trzecią część wywaru, a następnie dodać cukier i dogotować galaretkę. Gotową galaretkę zlać do słoików i uszczelnić. Galaretkę można aromatyzować dodając do gotowania mały kawałek skórki cytrynowej.

Galaretki niegotowane

Galaretki niegotowane przewyższają smakiem i aromatem galaretki z soków czy przecierów gotowanych. Na surowe galaretki najlepsze są kwaśne owoce jagodowe, np. porzeczki czarne i czerwone, żurawiny, borówki brusznice. Czynnikiem zapewniającym trwałość galaretek jest cukier i dlatego dodaje się go bardzo dużo — na 1 kg przecieru 1,25 do 1,50 cukru. Tak duży dodatek cukru powoduje, że galaretki te są bardzo słodkie, co ogranicza ich zastosowanie.

Drugim warunkiem trwałości tych przetworów jest bezwzględna czystość naczyń, narzędzi pracy i opakowań. I wreszcie trzecim warunkiem trwałości są najwyższej jakości, świeże i starannie przebrane oraz bardzo dokładnie umyte owoce. Jeżeli owoce przeciera się ręczną maszynką Alfa lub elektryczną sokowirówką do przecieru dostaje się bardzo dużo powietrza, co powoduje rozwarstwianie się galaretki w słoikach.

Doświadczenia autorki wskazują, że można taki przecier pozostawić bez dodatku cukru na 1—2 godziny w lodówce, wtedy częściowo się on odpowietrzy. Przecier lub wyciśnięty sok można przygotować również starym, prostym sposobem przez zmiżdżenie owoców i przetarcie ich małymi porcjami przez perlonowe sito lub przez wyciśnięcie w mocnym płóciennym woreczku. Z pozostałych po przetarciu czy wyciśnięciu wytlóczyn można przygotować napój na bieżące spożycie. Galaretki surowe składa się do takich opakowań, aby po otwarciu zużyć je od razu.

Surowa galaretka z przecieru z czarnej porzeczki

*1 kg przecieru z czarnej porzeczki,
1,25 do 1,50 kg cukru.*

Owoce umyć, oddzielić szypułki, zmiżdżyć i przetrzeć przez sito lub przekręcić przez maszynkę ręczną Alfa. Uzyskany przecier zważyć i włożyć do wyparzonej miski. Wsypać do przecieru porcjami cukier

i wygotowaną, drewnianą pałką lub łyżką mieszać i ucierać tak długo, aż cukier całkowicie się rozpuści. Galaretka bardzo szybko po rozpuszczeniu się cukru zaczyna gęstnieć i wtedy należy szybko nakładać ją do opakowań. Opakowania można uszczelniać celofanem, kładąc bezpośrednio na galaretkę dopasowane wielkością krążki pergaminu zmoczone w spirytusie.

Galaretka z soku z czerwonych porzeczek

1 litr soku z czerwonej porzeczki, 1,30 do 1,50 kg cukru.

Czerwone porzeczki oberwać z gron, po umyciu osączyć z wody i rozłożyć cienką warstwą na sicie. Następnie owoce zmiążdżyć i wycisnąć sok przez worek z gęstego płótna. Sok otrzymany w ten sposób będzie od razu klarowny. Przy innym sposobie przygotowania soku, należy jeszcze precedzić go przez kawałek flaneli, aby był klarowny. Do soku wsypywać porcjami cukier i bez przerwy mieszać aż do całkowitego rozpuszczenia cukru. Gęstniejącą galaretkę nakładać do słoików. Uszczelniać jak galaretkę z przecieru z czarnej porzeczki. Konsystencja tej galaretki będzie nieco mniej zwarta niż galaretki z czarnej porzeczki.

Galaretka z przecieru z borówek czerwonych

1 litr przecieru z borówek czerwonych, od 1,3 do 1,5 kg cukru.

Borówki czerwone (brusznice) przebrać odrzucić owoce niedojrzałe, z wyraźnymi oznakami zbrązowienia, dokładnie umyć i osączyć. Przetrzeć borówki przez maszynkę ręczną Alfa. Przecier zważyć lub zmierzyć, odważyć potrzebną ilość cukru. Cukier dodawać partiami do przecieru i ucierać aż całkowicie się rozpuści. Gotową galaretkę składać do opakowań i uszczelniać. Według obserwacji autorki dobrze przechowuje się galaretka z borówek zmiążdżonych i ucieranych z cukrem bez przecierania.

Surówki owocowe utrwalone cukrem-sorbety

Surówkę utrwaloną cukrem można przygotować z każdego prawie gatunku owoców, nawet z tych owoców, które nie mają dostatecznych ilości związków pektynowych. Surówki są trwałe tylko wtedy, gdy użyty do ich przygotowania surowiec jest najlepszej jakości — bez oznak przejrzenia oraz dokładnie oczyszczony z części niejadalnych i umyty. Sorbety przygotowuje się bowiem z owoców całych rozcieranych z cukrem. Czynnikiem utrwalającym w sorbetach jest cukier i dlatego ilość cukru dodawanego na 1 kg owoców wynosi od 1,5 do 1,75 kg.

Do ucierania sorbetów trzeba przygotować miskę „makutrę”, którą przed użyciem należy bardzo dokładnie umyć szczotką w gorącej wodzie z mydłem, kilkakrotnie wypłukać i wyprażyć w piekarniku. Do zimnego piekarnika wstawia się miskę i powoli ogrzewa, a następ-

nie pozostawić w piecu aż do wystudzenia. Do ucierania potrzebna jest również drewniana pałka z twardego drewna, którą przed użyciem należy wyszorować i wygotować.

Próby przygotowywania sorbetów mikserem nie dały dobrych wyników. Ucierane z cukrem owoce były bardzo napowietrzone w wyniku czego sorbety włożone do słoików ulegały rozwarstwieniu po pewnym czasie i zmieniały zabarwienie. Przed ucieraniem sorbetów należy przygotować opakowania. Najlepsze są słoiki o małej pojemności, przydatne do jednorazowego wykorzystania przetworu. Mogą to być słoiki z zamknięciem Twist-off, lub z zakrętkami metalowymi czy bakielitowymi, a nawet zwykłe szklanki po musztardzie. Słoiki inne niż Twist-off uszczelnia się celofanem i nakłada nakrętki lub przykrywkę. Słoiki po wymyciu i opłukaniu należy wygotować, ale przed napełnieniem przetworem trzeba je wysuszyć. Dlatego znacznie wygodniej jest wyprażać słoiki w piekarniku i tam pozostawić je do wystudzenia, a nakładać przetwór do słoików suchych i zimnych. Sorbety stosuje się do dekorowania ciast i deserów. Można je również wykorzystać do polania kasz ugotowanych na gęsto na mleku, czy naleśników lub klusek.

Surówka z czarnych jagód

50 dag czarnych jagód, 75 do 80 dag cukru.

Czarne jagody dokładnie przebrać, umyć na sicie w dużej ilości wody i osączyć. Jagody wsypać do miski, dodać cukier i ucierać do całkowitego rozpuszczenia cukru i uzyskania jednolitej, gęstej masy. Należy zwracać uwagę, aby nie pozostawały kawałki nie roztartych owoców, bo wtedy surówki łatwiej się psują. Gotową surówkę włożyć do opakowań i uszczelnić.

Surówka z moreli lub brzoskwiń

50 dag moreli lub brzoskwiń, 80 dag cukru.

Dojrzałe owoce umyć, sparzyć wrzącą wodą, przelać zimną wodą i obrać ze skórki oddzielając jednocześnie pestki. Połówki owoców drobno pokroić nożem lub nawet przekręcić przez maszynkę do mielenia mięsa. Do owoców dodać cukru i ucierać powoli w misce do zupełnego rozpuszczenia się cukru i uzyskania gładkiej, jednolitej masy. Gotową surówkę włożyć do opakowań i uszczelnić.

Surówka z malin

50 dag malin, 70 dag cukru.

Świeżo zebrane, dojrzałe maliny przetrzeć przez sito w celu oddzielenia twardych nasion. Do uzyskanego przecieru dodać cukier i powoli ucierać w misce aż do całkowitego rozpuszczenia się cukru i uzyskania gładkiej, jednolitej masy. Surówkę składać do słoików i uszczelnić.

Surówka z poziomek

50 dag poziomek, 75 dag cukru.

Czyste, dojrzałe poziomki można przetrzeć przez gęste sito, aby oddzielić nasiona, ale można także ucierać całe owoce z cukrem do zupełnego rozpuszczenia się cukru i całkowitego roztrącenia owoców. Gładką, jednolitą masę składać do czystych, suchych opakowań i od razu uszczelnić. Surówka z poziomek leśnych jest bardziej aromatyczna od surówki z poziomek ogrodowych.

Surówka z truskawek

50 dag truskawek, 80 dag cukru.

Dojrzałe truskawki z odmian o ciemnym zabarwieniu dokładnie oczyścić, umyć i osączyć. Truskawki można przetrzeć przez gęste sito w celu pozbawienia ich nasion, można też ucierać całe owoce w misce z dodatkiem cukru. W chwili uzyskania gładkiej, jednolitej masy i rozpuszczenia się cukru surówkę włożyć do opakowań i uszczelnić.

Surówka z płatków róży cukrowej

20 dag płatków róży cukrowej, 40 dag cukru, sok z 1 cytryny.

W pogodny ranek zerwać rozwinięte kwiaty róży cukrowej oraz oddzielić same płatki od słupka i pręcików. Płatki róży ucierać w misce z drobnokrystalicznym cukrem, skrapiając surówkę od czasu do czasu sokiem z cytryny. Ucierać do rozdrobnienia płatków. Następnie włożyć do opakowań i uszczelnić. Surówka z róży jest bardzo dobrym aromatycznym dodatkiem do ciast i deserów.

Marmolady

Marmolady mają podobnie jak dżemy szerokie zastosowanie w codziennym żywieniu. Do ich przygotowania najczęściej wykorzystuje się owoce najnowszej jakości, np. niezbyt dojrzałe i obite spady jabłek i gruszek.

Marmolady można robić z różnych owoców, ale najlepsze są te,

w których co najmniej trzecią część stanowią jabłka. Powszechność uprawy jabłek oraz korzystny stosunek cukrów i kwasów w tych owocach i spora zawartość związków galaretyzujących decydują o ich szczególnej przydatności do przyrządzania marmolad.

Rozróżnia się marmolady jednoowocowe — z przecieru jednego gatunku owoców (np. jabłkowe czy truskawkowe) oraz dwuowocowe lub wieloowocowe — z przecieru wielu gatunków owoców. Marmolady wieloowocowe mają najlepszy smak, zabarwienie i konsystencję. W marmoladach można właśnie doskonale łączyć owoce kwaśne z mało kwaśnymi, barwne ze słabo zabarwionymi, ubogie z bogatymi w związki galaretyzujące. Ze względu na konsystencję marmolady dzieli się na gęste — lecz maziste — i skrzepłe, które można kroić nożem. Owoce przeznaczone na marmolady myje się dokładnie, wykrawa części nadpsute i robaczywe, obiera się skórkę z miejsc porażonych chorobami. Jabłek i gruszek nie obiera się, ani nie wykrawa z nich gniazd nasiennych, ponieważ zawierają one sporo związków pektynowych. Oczyszczone owoce rozgotowuje się z bardzo małym dodatkiem wody. Do gotowania marmolady najlepsze są garnki emaliowane, nie obite, z grubym dnem, niskie i szerokie, co ułatwia odparowanie wody. Owoce na marmoladę twardą można również upiec. Jabłka piecze się na blachach wyłożonych papierem pergaminowym lub folią aluminiową w niezbyt nagrzanym piekarniku, aby się nie rumieniły, gdyż wtedy przecier jest ciemniejszy. Jest to ważne wtedy, gdy chcemy otrzymać marmoladki jabłeczne o jasnym zabarwieniu. W warunkach domowych marmolady skrzepłe wyrabia się z jabłek, agrestu, a także z czarnej porzeczki. Wszystkie te owoce, a głównie przecieri z nich, są bardzo bogate w związki pektynowe i dlatego umożliwiają utrzymanie marmolad skrzepłych.

Marmoladę miękką można przygotowywać ze wszystkich owoców. Czas odparowywania wody ma duży wpływ na jakość marmolady. Dlatego najlepiej gotować owoce małymi porcjami, gdyż wtedy przecier szybciej się zagęszcza, a marmolada jest lepsza niż gotowana dużymi porcjami. Długo gotowane marmolady zmieniają zabarwienie, a przede wszystkim tracą całkowicie wartość witaminową. Do marmolad można dodawać pasteryzowane przecieri pozostałe po sporządzeniu soków owocowych. Ważna jest ilość dodanego cukru. Najsmaczniejsze są marmolady, jeżeli na 2 części wagowe owoców dodamy 1 część cukru. Cukier dodaje się po zagęszczeniu marmolady.

Marmoladę gotuje się do uzyskania jednolitej masy.

Moment ugotowania marmolady można ustalić, jeżeli zważy się najpierw przecier, a następnie gotową marmoladę. Marmolada jest gotowa wtedy, gdy jej ilość równa jest podwójnej ilości dodanego cukru. Można również zrobić próbę krzepliwości marmolady, spuszcza-
jąc jej kroplę na zimny talerzyk lub płytkę marmurową. Jeżeli krop-
la nie rozplywa się, lecz zachowuje swój kształt i można ją w całości
zdjąć, wtedy należy gotowanie zakończyć.

Marmolady przechowuje się w naczyniach nie zwężonych u góry, aby całą zawartość można było łatwo wyjąć. Opakowania napelnia się gorącym przetworem i na gorąco uszczelnia pergaminem lub celofanem.

Marmolady skrzepłe

Marmolada z agrestu

*80 dag przecieru z jablek, 80 dag
przecieru z agrestu, 1 kg cukru.*

Odparować najpierw sam przecier agrestowo-jabłkowy, a następnie dodać cukier, razem dogotować marmoladę do ilości 2 kg, gorącą nałożyć do opakowań. Marmoladę można aromatyzować kawałkiem skórki cytrynowej dodanej do gotowania, którą pod koniec należy usunąć.

Marmolada z jablek

*1,60 kg przecieru z kwaśnych jablek,
1 kg cukru.*

Przecier odparować, następnie dodać cukier i marmoladę dogotować do ilości około 2 kg (lub 2,2 kg, jeśli wzięto na przecier jabłka pieczone). Marmoladę jabłkową można aromatyzować dodatkiem kawałków skórki cytrynowej lub pomarańczo-

wej, którą trzeba usunąć po ugotowaniu marmolady. Gorącą nałożyć do opakowań.

Marmolada z malin

*1,20 kg przecieru z jablek, 60 dag
przecieru z malin, 1 kg cukru.*

Przecier z jablek najpierw odparować, a następnie dodać cukier i przecier z malin, i dogotować do ilości około 2 kg, gorącą nałożyć do opakowań. Ponieważ jabłka dojrzewają znacznie później niż maliny, zapas przecieru z malin należy przechować po utrwaleniu przez pasteryzację.

Marmolada z czarnych porzeczek

1 kg przecieru z jabłek, 50 dag przecieru z czarnych porzeczek, 1 kg cukru.

Odparować najpierw przecier z jabłek, a następnie dodać cukier i przecier z czarnych porzeczek, i dogotować marmoladę, gorącą nałożyć do opakowań.

Przecier z porzeczek przygotować w okresie ich dojrzewania i przechować po utrwaleniu przez pasteryzację.

Marmolada ze śliwek węgierek

1,20 kg przecieru z jabłek, 80 dag przecieru ze śliwek, 1 kg cukru.

Przecier z jabłek i ze śliwek połączyć i odparować, następnie dodać cukier i dogotować marmoladę do ilości około 2 kg, gorącą nałożyć do opakowań.

Marmolada z moreli

1 kg przecieru z jabłek, 80 dag przecieru z moreli, 20 dag przecieru z agrestu, 1 kg cukru.

Odparować najpierw przecier z jabłek, następnie dodać przecier z agrestu i moreli, i krótko gotować. Dodać cukier i dogotować marmoladę do ilości około 2 kg, gorącą nałożyć do opakowań.

Marmolada z wiśni

1 kg przecieru z jabłek, 50 dag przecieru z wiśni, 25 dag przecieru z agrestu, 1 kg cukru.

Zagęścić najpierw przecier z jabłek, dodać przecier pozostałe i razem podgotować, a następnie dodać cukier i marmoladę dogotować, gorącą nałożyć do opakowań.

Drobne marmoladki z jabłek

1 kg przecieru z pieczonych jabłek, 80–90 dag cukru.

Niezbyt dojrzałe Antonówki umyć, upiec i gorące przetrzeć przez sito. Przecier odparować stale mieszając, gdyż pryska i łatwo się przypala. Następnie dodać cukier i jeszcze razem gotować do uzyskania ilości równej podwójnej ilości dodanego cukru. Przygotować arkusze papieru pergaminowego i lekko zwilżyć je wodą. Gorącą masę wylać na pergamin, dość szybko rozsmarować (szerokim nożem) do grubości około 1 cm i pozostawić do wystudzenia. Po zastygnięciu przykryć płyty marmolady innymi arkuszami pergaminu i odwrócić je, zdjęć pergamin, na którym masa stygła i tak pozostawić do następnego dnia. Szklaneczką lub foremką nie pozostawiając skrawków wyciąć małe marmoladki i ułożyć je na sitach do obsuszenia. Po jednym, dwu dniach obsuszone marmoladki obsypać cukrem kryształem, ułożyć w słojach lub w pudełkach wyłożonych pergaminem, przekładając każdą warstwę również per-

gaminem. Marmoladki doskonale przechowują się i mogą zastąpić cukierki. Do masy na marmoladki

można dodawać dla uzyskania różnego zabarwienia przecier z czarnych porzeczek lub wiśni.

Marmolady maziste

Omówione sposoby przygotowywania marmolad skrzepłych oraz ilości produktów wskazują, że do tego typu przetworów przewidziana jest stosunkowo duża ilość cukru. Konieczność dość długiego odparowywania i stałego nadzoru (przetwory te bardzo łatwo przypalają się), zniechęca gospodynie do ich przygotowywania.

Tym gospodyniom, którym brak czasu i muszą oszczędnie gospodarować cukrem polecamy marmolady o konsystencji gęstomazistej. W zasadzie proporcje owoców podane w szczegółowych przepisach pozostać mogą bez zmian, natomiast mniejszy jest dodatek cukru — 60—70 dag na 1 kg przecieru owocowego. Odparowywanie, czyli gotowanie marmolady, trwa tylko do momentu, gdy przetwór zaczyna krzepnąć, tzn. gdy schłodzona krcpla marmolady zachowuje wprawdzie swój kształt, lecz po wystudzeniu maże się w palcach. Marmolady maziste składa się do opakowań i uszczelnia na gorąco.

Powidła

Powidła są to przetwory przygotowywane z całych lub rozdrobnionych owoców bez dodatku cukru lub z bardzo małym dodatkiem. Trwałość tych przetworów uzyskuje się przez odparowanie możliwie dużej ilości wody, a tym samym zagęszczenie składników i wytworzenie w ten sposób dużego stężenia cukru zawartego w owocach i kwasów organicznych. Na skutek silnego odparowania wody wydajność powideł jest niska i wynosi w stosunku do surowca wyjściowego 25—30%, a zatem przygotowanie ich jest opłacalne wtedy, gdy posiadamy dużą ilość owoców ze swojego ogrodu lub gdy niska jest ich cena. Na powidła przeznaczają się owoce dojrzałe, ponieważ wtedy zawierają najwięcej cukru.

Powidła są przetworem trwałym. Można je długo przechowywać

w opakowaniach bez hermetycznego zamknięcia. Opakowania uszczelnia się stopioną parafiną lub pechem.

Do gotowania powideł stosowane są szerokie, płaskie rondle lub miski żeliwne emaliowane, nieobite. Bardzo dobrze gotuje się powidła w naczyniach kamiennych polewanych lub ze szkła żaroodpornego. Do powszechnie znanych i najczęściej przygotowywanych w gospodarstwach domowych należą powidła ze śliwek węgierek. Można też przygotowywać powidła z wielu innych gatunków owoców.

Powidła z agrestu

Zupełnie dojrzały, zdrowy agrest dokładnie umyć, osączyć, rozgnieść w naczyniu, a następnie rozgotować i gorący przetrzeć przez sito. Przecier w czasie odparowywania stale mieszać. Przed końcem gotowania można dodać na 1 kg przetworu 15–20 dag cukru i dogotować. Gorące powidła nakładać do opakowań i uszczelnić.

Powidła z czerwonych borówek

Borówki czerwone (brusznice) przebrać (oddzielić owoce niezupełnie dojrzałe), umyć i osączyć. Część owoców lekko zgnieść, aby wydzieliły sok i gotować. Po rozgotowaniu niewielkiej części owoców można dodawać do nich pozostałe owoce w całości i gotować często mieszając. Pod koniec gotowania można dodać na 1 kg powideł 15–20 dag cukru i razem dogotować. Gorące nakładać do opakowań i uszczelnić.

Powidła z jabłek i gruszek

Jabłka z odmian łatwo rozgotowujących się oraz bardzo dojrzałe gruszki umyć, pokroić na ćwiartki lub ósemki i rozgotować z bardzo małym dodatkiem wody. Rozgotowane owoce gorące natychmiast przetrzeć przez sito. Przecier zagęścić stale mieszając. Powidła z jabłek i gruszek można pod koniec gotowania dosłodzić, dając na 1 kg powideł 15–20 dag cukru. Dodatek cukru nie jest konieczny. Powidła dogotować, nałożyć do opakowań i uszczelnić.

Powidła z moreli

Bardzo dojrzałe morele umyć i oddzielić pestki. Część owoców zmiażdżyć i zagotować, po czym dokładać następne. W czasie gotowania morele mieszać do uzyskania masy o takiej gęstości, aby ślad po zamieszaniu łyżką nie zlewał się z powrotem. Gorące nakładać do opakowań i uszczelnić.

Powidła ze śliwek

Na powidła zrywa się śliwki wtedy, gdy przy ogonkach zaczynają się marszczyć. Śliwki umyć, usunąć pestki i rozgotować w bardzo małej ilości wody lub rozparować wstawiając przykryte do niezbyt mocno nagrzanego piekarnika. Następnie śliwki gotować, na niezbyt silnym ogniu, często mieszając. Mieszanie zapobiega przypaleniu, pryskaniu masy owocowej, a przede wszystkim przyspiesza odparowywanie. Gdy masa staje się na tyle gęsta, że ślad po łyżce nie zlewa się, a powidła spadają z łyżki płatami. Należy ułożyć gorące powidła do opakowań i uszczelnić. Do powideł ze śliwek

węgiełek mniej dojrzałych można dodać krótko przed ukończeniem gotowania na 1 kg powideł 15 dag cukru.

Powidła z wiśni

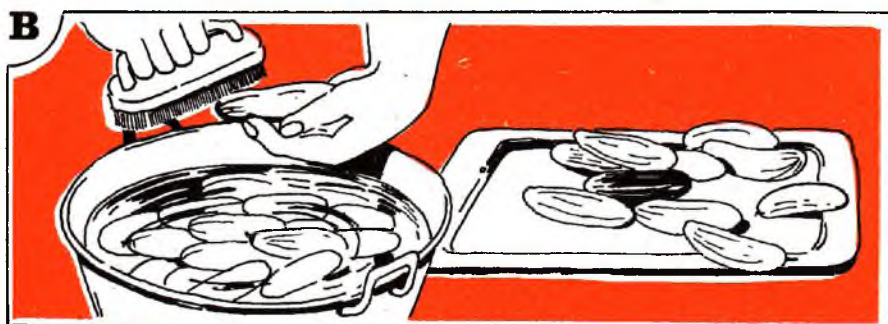
Umyte dojrzałe wiśnie oczyścić z pestek, następnie lekko rozgnieść i mieszając powoli ogrzewać masę do wrzenia. Gotować do uzyskania właściwej gęstości. 10 min. przed końcem gotowania do powideł z wiśni konieczne jest dodanie cukru w ilości około 25 dag na 1 kg powideł. Razem z cukrem powidła dogotować, gorące nakładać do opakowań i uszczelniać.

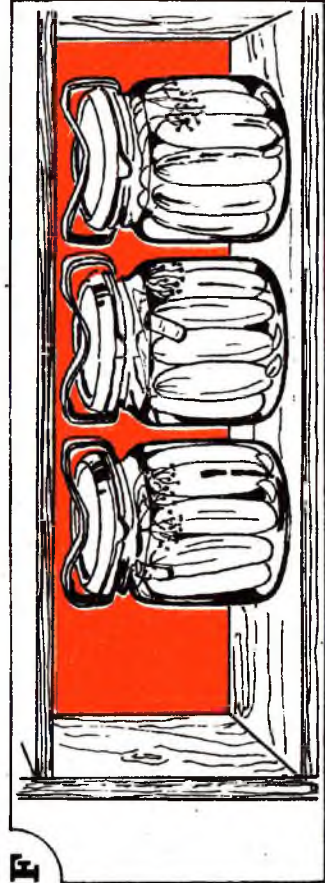
Kwaszenie

Utrwalanie przez kwaszenie niektórych produktów znane jest od dawna. Kwaszone produkty zyskują trwałość dzięki działalności bakterii fermentacji mlekowej, które przetwarzają na kwas mlekowy cukier zawarty w kwaszonych produktach. Oprócz kwasu mlekowego wytwarza się również pewna ilość alkoholu i kwasu octowego.

Są to główne procesy zachodzące w kwaszonkach, ale towarzyszy im jeszcze szereg innych zmian, w wyniku czego powstaje charakterystyczny, przyjemny smak i aromat kwaszonek. Prawdopodobnie przygotowane kwaszonki bardzo dobrze zachowują wartości surowca. W miarę przechowywania sok w kwaszonkach staje się coraz bardziej wartościowy, ponieważ rozpuszczalne składniki przechodzą z produktu do soku. Dlatego sok z kwaszonek należy wykorzystać i dodawać go do potraw lub przygotowywać z niego napoje. Kwaszonki można sporządzać przez cały rok. Utrzymywanie stałego ich zapasu ogromnie ułatwia pracę gospodyni, gdyż w ten sposób do każdego posiłku ma gotową surówkę, a na sporządzenie jej z innych warzyw (wymagających czyszczenia i rozdrabniania) nie zawsze znajduje czas.

Rys. 21. Schemat przygotowania kwaszonek



D**E****F**

Aby kwaszonki się udały, czyli aby proces fermentacji mlekowej jako najważniejszy przebiegał w kwaszonkach prawidłowo, należy stworzyć właściwe warunki rozwoju bakterii fermentacji mlekowej. Należy więc pamiętać, że są to bakterie, którym do życia nie jest potrzebny tlen i dlatego dobrze rozwijają się bez dostępu powietrza. Warunki beztlenowe zapewnia się przez szczelne ubicie produktu lub zalanie płynem wypełniającym naczynie. Konieczna jest również obecność w produktach rozpuszczonych cukrów i składników mineralnych. Na przebieg kwaszenia duży wpływ ma temperatura. Najkorzystniejsza dla rozwoju bakterii wywołujących kwaszenie jest temp. 18—20°C, ponadto właściwy dobór surowców, opakowań i należyta pielęgnacja kwaszonek w czasie ich przechowywania.

Jakie kwaszonki przygotowywać

Oprócz utrwalania przez kwaszenie kapusty białej i ogórków mało w Polsce przygotowuje się innych kwaszonek. A kwaszić można także inne odmiany kapusty, np. kapustę czerwoną i włoską, osobno lub — co jest korzystniejsze — łącznie z innymi warzywami i owocami. Są to doskonałe, gotowe do podania surówki. Z innych warzyw można kwaszić buraki, a otrzymany płyn używać zamiast octu do zakwaszania potraw z buraków, czy podawać go jako smaczny napój. Do kwaszenia nadają się także zielone i lekko już dojrzewające pomidory, papryka i fasola szparagowa. Z owoców utrwała się przez kwaszenie jabłka, gruszki, śliwki, co warto wykorzystać szczególnie w latach urodzaju tych owoców.

Dobór opakowań do kwaszonek

Opakowania do kwaszonek mogą być drewniane, z niesmolistego drewna, szklane słoje lub butelki oraz garnki kamienne polewane. Wszystkie opakowania muszą być czyste pod względem mikrobiologicznym i dlatego konieczne jest ich dokładne mycie i odkażanie. Nowe naczynia drewniane, a zwłaszcza dębowe beczki, należy najpierw namoczyć i kilka razy zmieniać wodę, aż będzie zupełnie czysta i niezabarwiona. Zabiegi te mają na celu pozbawienie drewna

garbnika, który niekorzystnie wpływa na zabarwienie i smak kwaszonki. Następnie beczki należy wyszorować ostrą szczotką i gorącą wodą z bielidłem i kilkakrotnie wypłukać. Jeśli są do tego warunki, najlepiej w czasie płukania kierować strumień wody (np. z gumowego węża) do beczki skośnie opartej do góry dnem.

Beczki czy faski już używane do kwaszenia najpierw trzeba starannie obejrzeć, a jeżeli zauważy się na beczkach lub wewnątrz nich naloty pleśni, należy je odkazić po bardzo dokładnym wyszorowaniu gorącą wodą z bielidłem i wypłukaniu. W tym celu wymytą beczkę trzeba odwrócić do góry dnem, a pod nią włożyć puszkę z kwiatem siarki na kilka rozżarzonych węglach drzewnych. Wytwarzający się dym wnika w szczeliny beczki i niszczy drobnoustroje. Po ukończeniu siarkowania beczkę należy dokładnie wypłukać.

Beczki można także wyparzać. W tym celu na dno trzeba włożyć kawałek blachy i nalać wody do 1/4 wysokości beczki. W palenisku kuchni rozgrzać mocno kamień, ostrożnie przenieść go i włożyć do beczki, beczkę szczelnie zakryć, aby wytwarzająca się para wnika-
jąc w szczeliny zniszczyła bytujące tam drobnoustroje. Po wymyciu, a przed układaniem kwaszonek, zawsze trzeba sprawdzić szczelność opakowań drewnianych, pobić obręczę lub, jeśli są niezbyt mocne założyć nowe.

Opakowania szklane i garnki kamienne polewane należy także bardzo dokładnie umyć i wyparzyć. Z opakowań szklanych do przygotowania kwaszonek używa się słoje weki i z zamknięciem Twist-off. Do kwaszenia można także wykorzystać butelki z szerokimi otworami (np. po winie) lub większe butle — gąsiory. Garnki kamienne polewane różnej wielkości nadają się do kwaszenia buraków, warzyw mieszanych, grzybów i owoców.

Dodatki do kwaszonek

Do kwaszonych produktów stosuje się różne dodatki. Należy do nich sól, której zadaniem jest poprawić smak przetworu, a także ułatwić wyciekanie z kwaszonych produktów rozpuszczalnych składników stanowiących podłoże rozwoju bakterii kwasu mlekowego. Sól pobudza bakterie kwasu mlekowego do działania, a hamująco wpływa na rozwój bakterii gnilnych. Sól można dodawać do kwaszonek w na-

turalnej postaci, ale wtedy warto ją wyprażać najpierw na suchej blasze w piekarniku. Suchą solą przesypuje się najczęściej soczyste produkty rozdrobnione, licząc jej ilość od 1 do 3% w stosunku do surowca przeznaczonego do kwaszenia. Stężenie soli ponad 8% hamuje również fermentację mlekową. Do produktów kwaszonych w całości, przez których skórę dość trudno przenikają soki, dodaje się sól w wodzie (wodę z solą należy zagotować i przecedzić przez gęste sito). Do kwaszonek przeznaczonych do szybkiego spożycia dodatek soli powinien niewiele przekraczać dopuszczalną dolną granicę.

Drugim stosowanym do kwaszonek dodatkiem mającym istotny wpływ na jakość kwaszonki jest cukier lub miód. Dodaje się go w celu zwiększenia zawartości cukru w przetworze i stworzenia bardziej podatnego podłoża dla bakterii fermentacji mlekowej. Do kwaszenia niektórych owoców dodawać można w tym właśnie celu mąkę żytnią. W kwaszonej kapuście zawartość cukru wzrasta, jeżeli doda się jabłka lub marchew.

Wśród dodatków stosowanych do kwaszonek na uwagę zasługują przyprawy takie, jak nasiona i łodygi kopru, czosnek, gorczyca, chrzan, cząber, estragon, jagody jałowca i inne, a także liście dębowe, wiśniowe czy porzeczkowe. Ze względu na zawartość garbnika liście przyczyniają się do zachowania jędrności i twardości (np. ogórków i jabłek). Inne przyprawy poza specyficznym aromatem, który wnoszą do kwaszonek, działają hamująco na rozwój pleśni i drożdży oraz zapobiegają procesom gnilnym, ponieważ przyprawy te zawierają związki zwane fitoncydami.

Wpływ przebiegu kwaszenia na jakość i trwałość kwaszonek

Bakterie fermentacji mlekowej, jako beztlenowce, muszą mieć zapewnione właściwe warunki działalności życiowej. Dlatego należy kwaszonki tak przygotowywać, aby odciąć dostęp tlenu do naczynia z kwaszonką. W tym celu trzeba:

- Układać kwaszone produkty bardzo ściśle i wypełniać wolne przestrzenie w opakowaniach, np. między ogórkami zalewą, rozdrobnioną kapustę ubijać ostrożnie, żeby nie zmiażdżyć poszatkowanych liści.
- Po ukwaszeniu odciąć dostęp powietrza do kwaszonych produktów

przez utrzymywanie na powierzchni warstwy płynu, który powstaje z soku komórkowego pod wpływem soli lub zalewy. Aby sok pokrywał kwaszonkę przez cały czas kwaszenia powinna ona być przyciśnięta odpowiednio obciążonym denkiem.

Do obciążenia (np. denka przykrywającego kapustę) można używać dokładnie wymytych i wyparzonych, niewapiennych kamieni.

Kwaszonki przygotowywane w butelkach, słojach czy kamiennych garnkach można zalać na powierzchni warstwą oleju, który odcina dostęp tlenu i chroni przed rozwojem pleśni.

— W celu przyspieszenia przebiegu fermentacji przechowywać kwaszonki w pomieszczeniu o temp. około 18°C, a po zakończeniu fermentacji burzliwej, kiedy przestaną uchodzić z kwaszonki gazy, przenieść opakowania do chłodnej piwnicy. Temperatura nie może tam spadać poniżej 0°C, a najkorzystniejsza dla kiszonek wynosi od 4 do 8°C. Wstawienie kwaszonek od razu do zimnych pomieszczeń może spowodować nieprawidłowy przebieg kwaszenia i wpłynąć niekorzystnie na trwałość produktów.

— Kwaszonka w beczkach o pojemności 100 l uzyskuje prawidłowy smak i zapach dopiero po upływie 3—4 tygodni.

Kapusta właściwie zakwaszona i prawidłowo przechowywana, stanowi przez całą zimę i na przedwiośniu cenny produkt spożywczy.

Spożywana zazwyczaj na surowo jest bogatym źródłem witaminy C, witamin z grupy B, dostarcza także wielu innych składników niezbędnych w codziennym żywieniu. Cenną właściwością surowej kwaszonej kapusty jest to, że przeciwdziała ona rozwojowi bakterii gnilnych w przewodzie pokarmowym człowieka. Dlatego zimą, gdy spożywamy częściej produkty białkowe, stwarzające korzystne warunki dla rozwoju mikroflory gnilnej, podawanie surówek z kapusty kwaszonej jest bardzo wskazane.

Kapusta kwaszona

*100 kg kapusty, 1,5 do 3 kg soli,
10 dag nasion kopru lub kminku,
3 do 5 kg marchwi, 1 kg jabłek.*

Do kwaszenia na zimę przeznaczają się dorodne głowy kapusty z odmian późnych, jak na przykład Amager

czy Brunświcka. Kilka dni przed szatkowaniem kapustę w głowach trzeba ułożyć w pryzmie. W tym czasie następuje samoczynne wybielenie liści. Kapusta powinna wówczas znajdować się w pomieszczeniu ciemnym i przewiewnym, aby nie wystąpiło tak zwane zagrzanie, które nie-

korzystnie wpływa na dalszy przebieg procesów fermentacyjnych. Konieczne jest też wcześniejsze przygotowanie przypraw i wyprażenie soli. Pożądanym dodatkiem do kapusty są kwaśne jabłka i marchew oraz nasiona kopru lub kminku. Uzyskana w ten sposób kwaszonka będzie się znakomicie nadawała do spożycia jako surówka i do przyrządzenia rozmaitych gotowanych potraw.

Kapustę szatkuje się razem z ponadcinanymi uprzednio głąbami. Poszatkowaną kapustę należy wymieszać z przyprawami. Dno beczki trzeba wyłożyć dorodnymi białymi liśćmi, układać kapustę mocno ubijając, aby nie pozostawały wolne przestrzenie, uważając jednak, by nie zmiażdżyć liści, gdyż jej smak i trwałość będzie wtedy gorsza. Między poszczególne warstwy kapusty można włożyć jedną lub dwie warstwy dorodnych, zdrowych jabłek. Napełnić beczkę poszatkowaną kapustą, pozostawiając od góry 8–10 cm wolnej przestrzeni, po czym przykryć jej powierzchnię kilkoma liśćmi kapusty, denkiem i obciążyć kamieniem, a następnie pozostawić w temperaturze pokojowej na 3–5 dni w celu doprowadzenia do prawidłowej fermentacji.

Na powierzchni wytworzy się wtedy sok pokryty pianą, którą należy usunąć. Nadmiar soku trzeba zebrać, lecz nie wylewać, gdyż po okresie burzliwej fermentacji i usunięciu gazów powinien zostać ponownie dolany. Ostro zakończonym drążkiem trzeba w kilku miejscach przebić kapustę do dna, aby umożliwić ujście wytworzonym gazom i gorzkim olejkom, które również częś-

ciowo ulotnią się w tym czasie.

Po tych zabiegach trzeba powtórnie kapustę ucisnąć, przykryć czystym płatem płótna, obciążyć denkiem i przenieść beczkę do pomieszczenia znacznie chłodniejszego. Głównym zadaniem będzie wówczas dopilnowanie, aby powierzchnia kapusty była zawsze przykryta warstwą soku. Chroni on kapustę przed rozwojem pleśni. W miarę ubywania kapusty w beczce należy jej brzegi obmywać czystą ścierką zmoczoną w osolonej wodzie. Płótno co dwa tygodnie trzeba zdejmować, wyprać, wygotować i suchym znów przykrywać kapustę. Denka powinny być obmywane gorącą wodą. Do nabierania kapusty trzeba przeznaczyć specjalną drewnianą łyżkę i nie używać jej do innych celów.

Jeżeli z jakichś przyczyn zbyt mało soku zbiera się w beczce, trzeba go uzupełnić solanką, tzn. przegotowaną wodą i solą (dodając 1–2 dag soli na 1 litr wody).

Kwaszonka z kapusty włoskiej

7,7 kg kapusty włoskiej, 2 kg jabłek, garść zielonego kopru, 2–3 owoce papryki, 1 kg ogórków, 15–18 dag soli.

Kapustę poszatkować, jabłka obrać i zetrzeć na grubej tarce, ogórki obrać i pokroić w cienkie słupki, koper drobno pokroić, paprykę po usunięciu nasion pokroić w paski. Wszystkie warzywa wymieszać z solą, układać w garnku i starannie ubić. Przykryć denkiem i czystym

kawałkiem płótna oraz obciążyć. Po okresie burzliwej fermentacji wynieść kwaszonkę do piwnicy.

Kapusta „parzonka”

5 kg kapusty, 2 kg jabłek, 1 kg marchwi, 12 dag soli, tyżeczkę nasion kopru.

Kapustę poszatkować razem z głąbem. Jabłka i marchew obrać, zetrzeć na grubej tarce. Warzywa wymieszać z solą i koprem, ułożyć w garnku i przycisnąć. Zalać wywarem z ugotowanych ziemniaków, przykryć i obciążyć.

Kwaszonka trójbarwna

8 kg kapusty, 2 kg marchwi, 1,5 kg buraków ćwikłowych, 1 kg jabłek, około 15 dag soli.

Kapustę poszatkować. Marchew, buraki i jabłka obrać, zetrzeć na grubej tarce. Wszystkie warzywa wymieszać z solą, ubić starannie w garnku, przykryć denkiem (płatem płótna) i obciążyć. Po okresie burzliwej fermentacji wynieść kwaszonkę do piwnicy.

Kwaszonka z kapusty czerwonej

6 kg kapusty czerwonej, 2 kg jabłek, 12 dag soli, szczypta nasion kopru.

Kapustę drobno poszatkować, głąb zetrzeć na grubej tarce razem z obranymi jabłkami. Wymieszać składni-

ki kwaszonki z solą, ubić w garnku kamiennym, przykryć denkiem i płótnem oraz obciążyć. Po okresie burzliwej fermentacji wynieść kwaszonkę do piwnicy.

Ogórki kwaszone

50 kg ogórków, 1 kg kopru (suche lodygi łącznie z baldachami nasion), 3 główki czosnku, 50 dag liści dębowych.

Zalewa: 10 l wody, 40-70 dag soli, 10 dag cukru.

Ogórki dokładnie umyć, przejrzeć i odrzucić sztuki z objawami psucia i z plamami i moczyć przez kilka godzin w dużej ilości czystej, zimnej wody. Przygotowaną beczkę natrzeć czosnkiem rozartym z solą. Liście dokładnie umyć i osączyć z wody, a następnie ułożyć na dnie beczki 1/3 kopru i liści. Na nich ustawiać ogórki pionowo jeden obok drugiego, co ułatwia dobór ogórków według ich długości. W połowie beczki przełożyć ogórki następną warstwą liści i kopru, a trzecią warstwę położyć na wierzchu po ułożeniu wszystkich ogórków. Przyciśnięte denkiem ogórki zalać zalewą.

Przez pierwsze dni beczkę należy przechowywać w temperaturze pokojowej, a następnie przenieść ją do chłodnej piwnicy. Beczkę z ogórkami przeznaczonymi do przechowania kilkumiesięcznego trzeba uszczelnić denkiem, a zalewą dopełniać przez otwór z dopasowanym szczelnie drewnianym korkiem.

Ogórki kwaszone w słojach

Ogórki, czosnek, koper, chrzan; zalewa: na 1 l wody 4 dag soli.

Jest to bardzo dobry sposób kwaszenia ogórków i zalecany głównie dla małych rodzin. Słoje weki należy bardzo dokładnie umyć, wyparzyć i w podobny sposób przygotować gumki. W miarę wyrastania ogórków zbierać je, dokładnie umyć, a jeżeli są nieco zwidnięte – wymoczyć. Ustawiać ogórki pionowo w słojach, dobierając je wg wielkości, ciasno, lecz unikać gniecienia.

Jako przyprawy stosuje się koper suchy, lodygi i nasiona, czosnek, mogą być także dodane do każdego słoika 2–3 wiórki zestruganego korzenia chrzanu. Słoje z ogórkami wypełnić gorącą zalewą. Na słoje założyć gumki, zamknąć i każdy zacisnąć sprężynką. Przez 2 dni słoje trzymać w temperaturze pokojowej, a następnie wystawić do chłodnej piwnicy.

Dobrze zakwaszone ogórki w słojach można tam przechować do późnej wiosny, można je także po ukwaszeniu poddać pasteryzacji, co zwiększy ich trwałość.

Ogórki kwaszone w butelkach

1 kg pokrojonych ogórków, 2 dag soli, ząbek czosnku, 3 dag (1 łyżka) zielonego kopru.

Butelki z dużymi otworami (np. po winie) bardzo dokładnie umyć i wyparzyć. Ogórki obrać, pokrajając w

słupki. Duże, wyrośnięte nasiona odrzucić. Do ogórków dodać sól, zielony, drobno pokrajany koper i rozdrobniony czosnek oraz kilka ziaren gorczycy. Wszystko wymieszać i napełnić butelki potrzebując nimi, aby nie pozostały puste przestrzenie, a następnie zamknąć korkami z waty.

Po dwóch dniach, gdy minie burzliwa fermentacja i ogórki opadną, usunąć korki z waty, zdjąć pianę i w razie potrzeby dopełnić zawartość butelki solanką (na 1 l wody 2 dag soli). Do każdej butelki wlać na wierzch po łyżce oleju, zakorkować i wynieść do piwnicy.

Tak przygotowane ogórki można używać na zupełnie lub podawać odcedzone jako gotową surówkę, a sok przeznaczyć do wypicia (jest bardzo smaczny i zdrowy).

Ogórki małosolne

Jest to przetwórczynie nietrwały, przeznaczony na bieżące spożycie. Ogórki takie najdogodniej jest przygotować w niedużym garnku kamiennym. Młode, niezbyt duże ogórki, dokładnie umyć, a następnie nożem ścinać końce i układać w garnku jeden obok drugiego, gdyż w ten sposób można ich w naczyniu więcej zmieścić. Między ogórki włożyć gałązki zielonego kopru i dodać dwa, trzy przekrojone ząbki czosnku. Dopasować do otworu garnka talerzyk lub denko do przykrycia.

Przeogotować wodę i osolić ją tak, aby była lekko słona. Ciepłą wodą zalać ułożone ogórki, a talerzyk obciążyć ciężarkiem. Ogórki przetrzy-

mywane w kuchni już po trzech dniach nadają się do spożycia. Z płynu po ogórkach przyrządzić napój.

Fasola szparagowa kwaszona

3 kg fasoli w strąkach, 3 dag soli, 2 owoce papryki, 5 dag zielonego kopru, kilka liści kapusty; zalewa: 1,5 l wody, 6 dag soli.

Strąki bardzo młodej fasoli szparagowej dokładnie umyć i przyciąć końce. Paprykę i koper umyć i pokroić. Fasolę wymieszać z solą, papryką i koprem. Wodę zagotować z solą. Na dno kamiennego garnka ułożyć liście kapusty białej, a na nie przygotowaną fasolę i ostrożnie ugnieść, aby nie zmiądzły fasoli. Na wierzch położyć liście kapusty, przykryć denkiem i obciążyć, a następnie bardzo powoli wlewać z boku przestudzoną zalewę. Całość zakryć płótnem. Mniej więcej po tygodniu kwaszonka przejdzie burzliwą fermentację i nieco osiadzie. Można wtedy zdjąć ciężarek, a kwaszonkę wynieść do piwnicy.

Papryka kwaszona

Papryka, czosnek, chrzan, suchy koper; na zalewę: 1 l wody, 4 dag soli. Owoce papryki zielonej lub żółtej dokładnie umyć, odciąć nasady razem z ogonkami i usunąć nasiona. Ułożyć w słojach paprykę. Między owoce papryki włożyć przekrojone ząbki czosnku, wiórki korzenia chrzanu, suche łodygi kopru i zalać

gorącą zalewą. Stoje weki zamknąć i zacisnąć sprężynkami, a po kilku dniach wynieść do piwnicy.

Pomidory kwaszone

Pomidory; zalewa: 1 l wody, 5–6 dag soli.

Do kwaszenia można przeznaczyć pomidory zielone, albo lekko zaczerwienione, całkowicie zdrowe, bez plam i uszkodzeń. Umyte pomidory układa się tak, jak ogórki z dodatkiem takich samych przypraw. Najwygodniej kwasic pomidory w 4–5 litrowych kamiennych garnkach lub 2 litrowych wekach. Pomidory zielone mogą być zalane mniej słoną zalewą niż pomidory już dojrzewające.

Barszcz kwaszony z buraków

2 kg buraków, 2–3 ząbki czosnku, 3 l wody, 3 dag soli.

Buraki ćwikłowe umyć, obrać, opłukać i pokroić w plastry i ułożyć w garnku kamiennym. Między pokrajane buraki można włożyć 2–3 ząbki czosnku. Przetgotować wodę z solą, ostudzić i letnią zalać buraki. Dla przyspieszenia kwaszenia można włożyć do zalewy kromkę razowego chleba. Naczynie z burakami pozostawić na kilka dni do uzyskania właściwego smaku i aromatu. Otrzymany kwas burakowy można dodawać do potraw lub podawać jako zdrowy smaczny i orzeźwiający napój. Barszcz jest kwaszonką nietrwałą

i dlatego należy przygotowywać go częściej, lecz w małych ilościach.

Jabłka kwaszone

10–12 kg jabłek, 5 l wody, 20–35 dag soli, 25 dag cukru, liście czarnej porzeczki.

Jabłka kwaszone można przechować w zimnej piwnicy do późnej wiosny. Najlepsze do kwaszenia są Antonówki lub Głogierówki. Wybierać należy sztuki zdrowe, nie robaczywe, nie obite i raczej mniejsze.

Najlepszym naczyniem do kwaszenia jest drewniana beczka lub duży garnek kamienny. Naczynie musi być bardzo dokładnie wymyte, wyparzone, ponieważ od jego czystości zależy trwałość i smak kwaszonki. Dno beczki czy garnka należy wylażyć czysto wymyętymi liśćmi czarnej porzeczki lub wiśni. Umyte jabłka układać ciasno, lecz nie uciskać, aże-

by nie powodować odgniecia. Na wierzchu, aby jabłka nie stykały się z denkiem, układa się również liście. Wypełnione naczynia przycisnąć denkiem i kamieniem, a następnie ostrożnie napełnić wystudzoną zalewą z wody zagotowanej z solą i cukrem. Po okresie burzliwej fermentacji, gdy zalewa opadnie, należy ją uzupełnić. Kwaszone jabłka wybierać z naczynia łyżką drewnianą, której nie należy używać do innych celów. W miarę ubywania jabłek boki beczki trzeba przecierać wilgotną ścierką zamoczoną w mocno osolonej wodzie, aby zapobiec rozwijaniu się pleśni na pustych ścianach naczynia.

Śliwki kwaszone

Do kwaszenia nadają się przede wszystkim śliwki węgierki. Należy je zerwać, gdy są już ciemno zabarwione, ale jędrne i nie przejrzałe. Śliwki kwasi się tak samo jak jabłka.

Marynaty

Marynaty są to przetwory o charakterystycznym kwaśnym lub kwaśnosłodkim smaku i wyraźnym zapachu octowym, choć we współczesnie przygotowywanych marynatach ocet nie jest czynnikiem utrwalającym, a tylko wspierającym skuteczność pasteryzacji. Kwas octowy w większym stężeniu jest szkodliwy dla zdrowia i dlatego marynaty doprawia się nim tylko do smaku. Próby zastąpienia kwasu octowego kwasem mlekowym lub cytrynowym nie dały dobrych wyników, ponieważ marynaty nie uzyskiwały charakterystycznego dla nich aromatu. Jedynie w słodkich marynatach owocowych można zastąpić ocet kwasem cytrynowym, dodając zwiększoną ilość przypraw aromatycznych.

Zgodnie z wymaganiami dietyki obecnie przygotowuje się marynaty słabo kwaśne, w których stężenie kwasu octowego w zalewie wynosi od 0,5 do 0,8⁰/. Marynaty o stężeniu kwasu octowego od 0,8 do 1,2⁰% należą do umiarkowanie kwaśnych. Do marynat silnie kwaśnych, ostrych zalicza się te, w których stężenie kwasu octowego wynosi od 1,2⁰% do 2⁰%. Marynat o większym stężeniu kwasu octowego nie należy przygotowywać. Znacznie szersze zastosowanie w żywieniu mają marynaty zakwaszane kwasem cytrynowym. W sprzedaży znajduje się ocet spirytusowy lub winny o różnym stopniu rozcieńczenia, najczęściej 6⁰% lub 10⁰%. Powszechnie dostępny jest również kwas cytrynowy w postaci sypkiej, którym przede wszystkim powinno się zakwaszać marynaty. Zamieszczone w tabeli 7 równoważne ilości octu 6⁰% i 10⁰% oraz kwasu cytrynowego ułatwiają przeliczanie i zamianę octu na kwas cytrynowy. Większy lub mniejszy dodatek octu zależy od kwasowości surowców, a także od upodobań konsumpcyjnych.

W domu można przygotowywać marynaty warzywne i owocowe z jednego rodzaju warzyw czy owoców lub mieszane z kilku rodzajów. Owoce i warzywa, podobnie jak na inne przetwory, powinny być

Tabela 7. Równoważne ilości octu 6% i 10% oraz kwasu cytrynowego wg T. Cymera

Objętość octu 6% ml	Objętość octu 10% ml	Ilość kwasu cytrynowego g
10	6	0,7
20	12	1,4
30	18	2,1
40	24	2,8
50	30	3,5
60	36	4,2
70	42	4,9
80	48	5,6
90	54	6,3
100	60	7,0
200	120	14,0
300	180	21,0
400	240	28,0
500	300	35,0
600	360	42,0
700	420	49,0
800	480	56,0
900	540	63,0
1000	600	70,0

dojrzałe lecz jędrne i twarde, bez plam, uszkodzeń oraz właściwego kształtu.

Niektóre owoce, a prawie wszystkie marynowane warzywa, muszą być przed włożeniem do opakowań blanszowane, a niektóre po blanszowaniu ostudzone (przez przelewanie zimną wodą), szczególnie wtedy, gdy marynatę nie od razu uzupełnia się zalewą. Bardzo ważnymi dodatkami do marynat są zwyczajowo stosowane przyprawy takie, jak: cukier, sól, liście laurowe, ziele angielskie, pieprz, gorczyca, cynamon, goździki, suche gałązki kopru razem z baldachami nasion, papryka ostra, czosnek, cebula i chrzan.

Aromat i smak przypraw łącznie z zapachem octu i utrwalonego surowca nadaje marynatom właściwy smak i aromat. Większość wymienionych przypraw dzięki zawartych w nich fitoncydów działa jednocześnie jako czynnik utrwalający. Fitoncydy są to związki znajdujące się w wielu produktach roślinnych o własnościach bakterio-bójczych lub też bakteriostatycznych. Dużo fitoncydów zawiera chrzan, czosnek, cebula oraz warzywa aromatyczne, jak pietruszka i seler. Skład i stosunek wagowy przypraw jest w dużej mierze uzależniony od upodobań i dlatego w przepisach szczegółowych podaje się tylko zestawy przypraw, które należy stosować do poszczególnych marynat.

Ilość przypraw i ich różnorodność zależy także od kwasowości zalewy. Im kwaśniejsza jest zalewa, tym więcej trzeba dodać przypraw. Przyprawy mogą być mniej zróżnicowane, mają one wzmacnić charakterystyczny zapach marynat i dodać im specjalnego smaku, ale nie mogą go zagłuszać. Przyprawy korzenne najczęściej układa się na dno słoików lub wkłada między marynowane produkty. Można również wkładać przyprawy aromatyczne w woreczku do wody przygotowywanej na zalewę, lub robić wyciągi wodne zmieszanych przypraw i dodawać w tej postaci. Sól do marynat dodaje się tylko do smaku. Dodatek cukru ze względów smakowych jest szczególnie ważny w przygotowywaniu słodkich marynat z owoców lub z dyni. Marynaty dość szybko psują się po otwarciu opakowania i dlatego najlepiej utrwalac je w opakowaniach dostosowanych do jedno- lub dwurazowego użycia. Otwarte słoiki przechowuje się w chłodnym pomieszczeniu. Wszystkie marynaty nabierają właściwego smaku dopiero po 2—3 tygodniach przechowywania.

Marynaty warzywne

Ogórki konserwowe

5 kg ogórków; przyprawy: lodygi suchego kopru, czosnek, chrzan, pieprz, ziele angielskie, owoc ostrej papryki; zalewa: 2,5 l wody, 7–8 dag soli, 10 dag cukru, 0,3 l octu 10%.

Młode, niewyrośnięte ogórki umyć, przyciąć końce od strony ogonka i ustawić w stojach. Do każdego słoja włożyć ząbek czosnku, kawałek lodygi kopru, kilka wiórków z korzenia chrzanu, kilka ziaren pieprzu i ziela angielskiego, liść bobkowy, kilka nasion gorczycy, część owocu ostrej papryki. Przygotować zalewę i gorącą napęlnić słoje, zamknąć i pasteryzować około 25 min.

Cebula marynowana

1 kg cebuli; przyprawy: pieprz, ziele angielskie, liść laurowy, suchy koper; zalewa: 1,5 l wody, 5 dag soli, 6 dag cukru, 0,3 l octu 10%.

Małe cebulki o średnicy około 2–3 cm obrać, włożyć do wrzącej wody na 2–3 minuty, następnie odcedzone przelewać zimną wodą i układać w słoikach, po czym dodać przyprawy. Przygotować zalewę i gorącą napęlnić słoje, zamknąć i pasteryzować 25 min.

Ostra marynata z dyni

1 kg dyni, przyprawy: goździki, cynamon, skórka cytrynowa; zalewa: 1 l wody, 25 dag cukru, 2 dag soli, 0,10 l octu 10%.

Dynię o zdrowym, zwartym miąższu obrać, pokrajać w foremną kostkę nożem falistym lub wydrążyć specjalną łyżeczką okrągłe kulki. Następnie bardzo krótko blanszować, uważając aby nie rozpadała się i ułożyć od razu w stojach. Zagotować zalewę pod przykryciem i gorącą napęlnić słoje. Do każdego słoja włożyć po kilka goździków, kawałek cynamonu i ewentualnie bardzo mały kawałek skórki z cytryny. Zamknięte opakowania pasteryzować 25 min.

Słodka marynata z dyni

1 kg dyni; przyprawy: goździki, cynamon, skórka z cytryny; zalewa: 1 l wody, 70 dag cukru, 2 dag soli, 0,10 l octu 10%.

Dynię obrać, pokroić w równą kostkę lub wydrążyć łyżeczką okrągłe kulki oraz obgotować w syropie z wody i połowy ilości cukru. Obgotowywać partiami i od razu składać do słoików. Syrop zakwasić przewidzianą ilością octu lub kwasu cytrynowego, dodać resztę cukru. Do każdego słoja dodać goździki, cynamon, skórkę cytrynową i zalać gorącym syropem. Słoje zamknąć i pasteryzować około 25 min.

Fasola szparagowa marynowana

1 kg fasoli szparagowej; przyprawy: zielony koper, ziele cząbrku, czosnek; zalewa: 0,5 l wody, 1 dag soli, 5 dag cukru, 0,05 l octu 10%.

Bardzo młode strąki fasoli zielonej lub żółtej dokładnie umyć i obciąć końce. Fasolkę włożyć do sporej ilości wrzącej wody i gotować około 3 min., odcedzić i układać w słojach. Do każdego słoika dodać szczyptę ziela cząbrku, ząbek czosnku i koper. Przygotować zalewę i gorącą napelnić słoje. Słoje zamknąć i pasteryzować 25 min.

Ogórki gorczyczne

1 kg ogórków; zalewa: 0,3 l wody, 0,3 l octu 10%; przyprawy: lyżeczka nasion gorczycy, ziele angielskie, pieprz, liść laurowy, nasiona kopru, czosnek, 2 dag soli, 10 dag cukru.

Duże wyrośnięte ogórki obrać, przekroić na połowy i łyżką wydrążyć nasiona razem z galaretowatą masą, w której są osadzone. Połówki ogórków pokroić wzdłuż w słupki, a następnie w dość grubą kostkę. Wodę z octem mocno podgrzać pod przykryciem, lecz nie gotować. Do gorącego roztworu włożyć ogórki i ogrzewać nie dopuszczając do wrzenia, aż kostki ogórków staną się szkliste. Następnie przełożyć ogórki razem z zalewą do kamiennego garnka. Po kilku godzinach układać ogórki w słojach. Do każdego słoika włożyć sporą ilość nasion ostrej białej gorczycy, liść laurowy, kilka ziaren

pieprzu i ziela angielskiego. Amatorom można polecić dodanie nasion kopru i drobno posiekanego czosnku. Zalewę, w której były ogrzewane i studzone ogórki, należy zmierzyć, a jeśli zachodzi potrzeba dokwasić. Dodać sól i cukier, i wraz z dodatkami zagotować pod przykryciem, po czym zalać nią ogórki w słojach. Pasteryzować opakowania półlitrowe 15 min., większe 20 min.

Pikle z ogórków

1 kg ogórków, 5 dag soli; zalewa: 0,5 l wody, 20 dag cukru, 0,10 l octu 10%; przyprawy: czosnek, ziele angielskie, pieprz, liść laurowy, suche nasiona kopru.

Do przygotowania pikli wykorzystuje się ogórki bardzo wyrośnięte, a nawet pożółkłe. Ogórki po umyciu obrać, przekroić wzdłuż, wydrążyć nasiona i pokroić w słupki, ułożyć w emaliowanej (nieobitej) misce lub w garnku kamiennym, przesypaną solą i pozostawić na całą dobę. Następnie wyjąć je z solanki i przygotować zalewę z wody, octu i 10 dag cukru. Gorącą zalewą zalać ogórki i pozostawić na całą dobę. Następnie zalać zalewą, dodać drugie 10 dag cukru i jeśli zachodzi potrzeba dokwasić oraz zagotować pod przykryciem. Ogórki ułożyć w słojach. Do każdego słoja dodać ząbek czosnku, kilka ziaren ziela angielskiego i pieprzu, liść laurowy i nasiona kopru. Gorącą zalewą napelnić słoje i pasteryzować około 30 min.

Korniszony

80 dag małych ogórków, 10 dag marchwi, 10 dag malej cebuli; zalewa: 0,5 l wody, 10 dag cukru, 2 dag soli, 0,10 l octu 10%; przyprawy: suche nasiona kopru, ziele angielskie, liść laurowy, chrzan, pieprz, goździki.

Ogórki o długości od 3 do 7 cm, bez plam i uszkodzeń umyć, przelać najpierw wrzącą, a potem zimną wodą i ułożyć w słojach, przekładając je małymi obranymi cebulkami i ozdobnie wyciętymi gwiazdkami z marchwi. Do słoików dodać przyprawy. Przygotować zalewę i gorącą napełnić słoje, zamknąć je i pasteryzować około 25 min.

Pikle z warzyw mieszanych

W skład pikli wchodzi: w połowie korniszony, w czwartej części podzielone na różyczki kalafiora, a w pozostałej – w jednakowej ilości ozdobnie wykrawana marchew oraz pocięta w skośne kawałki fasola szparagowa. Sposób przygotowania pikli jest następujący: korniszony sparzyć i ostudzić zimną wodą, marchew, kalafiora i fasolkę obgotować. Przygotowane warzywa ułożyć warstwami w słoikach. Do każdego słoika dodać po kilka ziaren gorczycy i kilka wiórków zestruganego chrzanu. Przygotować zalewę biorąc na 0,5 l wody 10 dag cukru i 0,15 l octu 10%. Słoje napełniać zalewą i pasteryzować około 25 min.

Salatka z zielonych pomidorów

1 kg zielonych pomidorów, 10 dag cebuli, 3 dag soli, zalewa: 0,4 l wody, 0,1 l octu 10%, 10 dag cukru, przyprawy: pieprz, ziele angielskie, liść laurowy.

Pomidory bez plam i uszkodzeń umyć i pokroić w cienkie krążki. Cebulę także pokroić w krążki. Cebulę i pomidory wymieszać z solą, zalać zalewą i pozostawić na 24 godziny. Potem zalewę zlać, dodać 10 dag cukru, kilka ziaren pieprzu, ziele angielskiego, liść laurowy i zagotować pod przykryciem. Salatkę ułożyć w wekach, zalać przygotowanym płynem, słoje zamknąć i pasteryzować około 25 min. Do salatkę z zielonych pomidorów można dodać czerwoną paprykę pokrojoną w krążki.

Papryka marynowana

1 kg papryki; przyprawy: czosnek, suchy koper, pieprz, ziele angielskie, liść laurowy; zalewa: 0,5 l wody, 10 dag cukru, 2 dag soli, 0,10 l octu 10%.

Owoce papryki czerwonej, zielonej lub żółtej dokładnie umyć, oczyścić z nasion i ułożyć w słojach. Do każdego słoja włożyć ząbek czosnku, gałązkę kopru suchego, kilka ziaren pieprzu i ziele angielskiego oraz 2 listki laurowe. Przygotować zalewę i gorącą napełnić słoje. Pasteryzować 25 min.

Marynaty owocowe

Gruszki marynowane

2 kg gruszek; przyprawy: goździki, cynamon, skórka z cytryny, pieprz, ziele angielskie; zalewa: 0,4 l wody, 50 dag cukru, 0,05 – 0,10 l octu 10%. Do marynowania można przeznaczyć wszystkie gatunki gruszek ze zbiorów wczesnych i późniejszych – zdrowe, dojrzałe lecz twarde. Gruszki umyć, obrać, przekroić na połowy i wydrążyć gniazda nasienne. Mniejsze gruszki można pozostawić w całości. Gruszki obgotować krótko w wodzie z minimalnym dodatkiem kwasu cytrynowego, ażeby nie ciemniały. Do słoików włożyć gruszki i kilka goździków, parę ziaren pieprzu i ziela angielskiego oraz kawałek cynamonu. Przygotować zalewę. Zalewa może być z nieco mniejszym dodatkiem cukru, a większym dodatkiem octu, wtedy marynata będzie ostrzejsza. Gruszki w słojach uzupełnić zalewą i pasteryzować około 25 min.

Jabłka marynowane

2 kg jabłek, przyprawy: goździki, cynamon, skórka cytrynowa, pieprz, ziele angielskie, pół łyżeczki nasion gorczycy; zalewa: 0,4 l wody, 30 – 50 dag cukru, 0,005 – 0,10 l octu 10%. Na marynatę przeznaczają się jabłka z odmian kwaśnych jeszcze nie zupełnie dojrzałe, wtedy lepiej zachowują swój kształt. Jabłka umyć, obrać, pokroić w ćwiartki lub krążki (o średnicy 1,5 cm) i wydrążyć gniaz-

da nasienne. W czasie przygotowania jabłka skropić wodą z kwasem cytrynowym, aby nie ciemniały. Na 1 min. jabłka zanurzyć (najlepiej na sicie) we wrzącej wodzie, lekko zakwaszonej, a po osączeniu ułożyć w słojach i dodać przyprawy. Przygotować zalewę i gorącą napełnić słoje. Pasteryzować około 25 min.

Jabluszka rajskie marynowane

1 kg jabłuszek rajskich, przyprawy: goździki, cynamon; zalewa: 0,4 l wody, 40 – 50 dag cukru, 0,1 l octu 10%. Jabłuszka przebrać, odrzucając sztuki robaczywe. Dokładnie umyć w ciepłej wodzie i pozostawić w całości razem z ogonkami. Następnie obgotować (około 2 min) w wodzie lekko zakwaszonej (kwasem cytrynowym) przelać zimną wodą, po czym ułożyć w słojach i dodać przyprawy. Przygotować zalewę i gorącą napełnić słoje. Pasteryzować około 25 min.

Morele marynowane

1 kg moreli; zalewa: 0,4 l wody, 50 dag cukru, 10 dag miodu, 0,1 l octu 10%; przyprawy: goździki, cynamon, skórka cytrynowa. Dojrzałe morele o zwartym miąższu po umyciu przekroić na połowy i oddzielić pestki. Połówki moreli ułożyć ciasno w słojach. Przygotować zalewę. Do słoików dodać parę goź-

dzików, kawałek cynamonu, kawałek cienko skrojonej skórki cytrynowej. Napelnić słoje gorącą zalewą i pasteryzować około 25 min.

Śliwki węgierki marynowane

2 kg śliwek węgierek, zalewa: 0,5 l wody, 50 dag cukru, pół łyżeczki soli, 0,15 l octu 10%; przyprawy: goździki, cynamon, imbir, gorczyca.

Dobrą marynatę otrzymuje się ze śliwek węgierek zrywanych gdy są już ciemne, lecz jeszcze bardzo jędrne. Śliwki trzeba dokładnie umyć w ciepłej wodzie w celu usunięcia z ich powierzchni woskowego nalotu. Śliwki można marynować w ca-

łości lub w połówkach. Do słoju z owocami dodać goździki, cynamon, pieprz i ziele angielskie. Można również dodać kawałek imbiru oraz szczyptę białej gorczycy. Przygotować zalewę i gorącą napelnić słoje. Pasteryzować około 25 min.

Marynata z owoców mieszanych

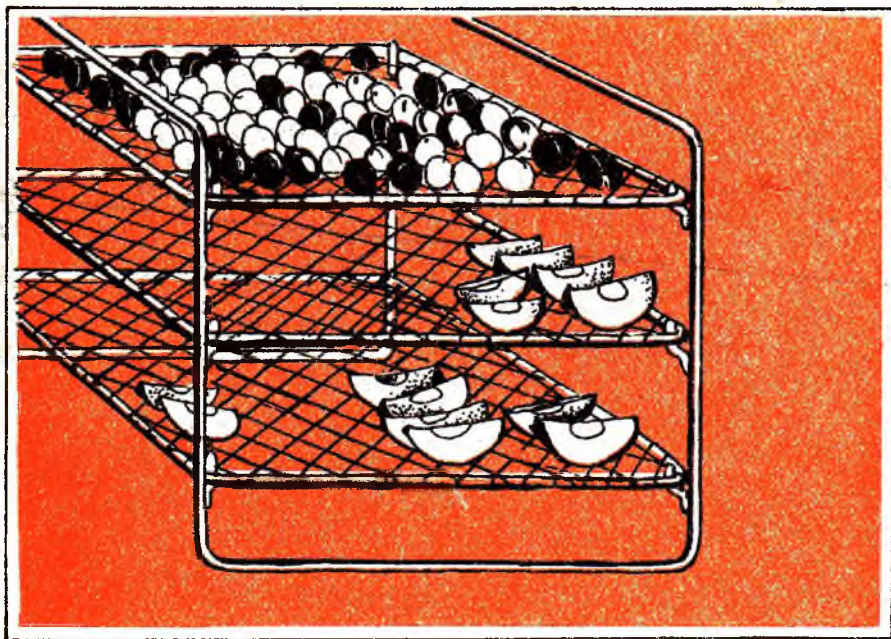
Doskonała jest marynata z owoców mieszanych jak: gruszki, jabłka i śliwki. Owoce przygotowywane według wskazówek podanych w poszczególnych przepisach ułożyć warstwami w słojach, dodać przyprawy, i zalać gorącą zalewą. Pasteryzować jak inne marynaty owocowe.

Zastosowanie marynat

Marynaty warzywne i owoce mogą być podawane dla uatrakcyjnienia codziennych i świątecznych posiłków. Ze względu na smak i aromat marynaty jako przystawki pobudzają apetyt, są elementem stosowanym również do dekoracji innych potraw. Nie należy podawać marynat małym dzieciom oraz ludziom ze schorzeniami przewodu pokarmowego.

Suszenie owoców i warzyw

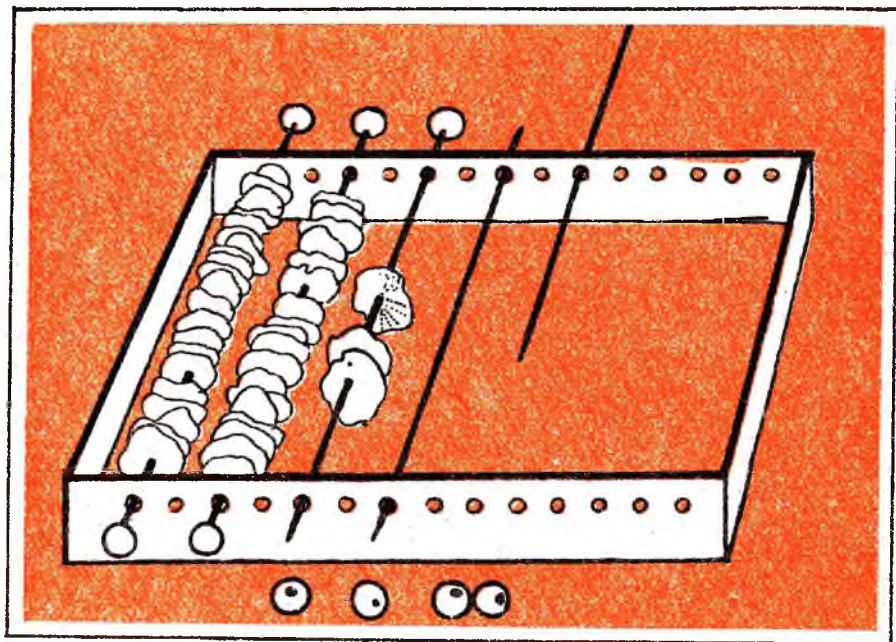
Suszenie jest jedną z najstarszych metod utrwalania żywności, choć obecnie niezbyt szeroko stosowaną. W wyniku parowania wody następuje koncentracja składników znajdujących się w produktach. Dotyczy to głównie cukrów, dlatego produkty suszone są zawsze słodsze od świeżych. Zagęszczeniu ulegają również składniki mineralne.



Rys. 22. Stelaż z drutu z ruchomymi sitami do suszenia w piekarniku

Produkty można suszyć na słońcu lub wykorzystując inne źródła ciepła. Podsuszone na słońcu owoce lub warzywa można dosuszać w piekarniku, w temperaturze od 50°C do 80°C , a nawet na płycie kuchennej nagrzanej podczas przygotowywania posiłków. Do suszenia w piekarniku można skonstruować proste urządzenie, składające się z ramy — stelażu i wsuwanych sit metalowych. Drugim prostym urządzeniem do suszenia niewielkich ilości grzybów, jabłek, gruszek czy warzyw korzeniowych jest rama drewniana dostosowana wielkością do wymiarów trzonu kuchennego. Po zakończeniu gotowania posiłków można ją ustawić na ciepłej kuchni. Rama powinna mieć przewiercone w przeciwległych bokach otwory, przez które przewleka się nierdzewne druty z suszem. Aby druty nie wysuwały się, na ich końce nakłada się korki lub specjalne kulki drewniane. Ten sposób suszenia jest także bardzo praktyczny, bo umożliwia łatwe przenoszenie ramy.

Zawarta w owocach, warzywach czy grzybach woda w czasie susze-



Rys. 23. Suszarka z ruchomymi drutami do suszenia grzybów lub owoców

nia paruje i dlatego pierwsza faza suszenia powinna przebiegać w stosunkowo niewysokiej temperaturze. Konieczne jest również zapewnienie wymiany powietrza nasyconego parą wodną. W tym celu trzeba przy suszeniu w piecu chlebowym lub piekarniku pozostawiać otwarte drzwiczki. Pozbawienie soczystych owoców i warzyw wody trwa w warunkach domowych dość długo, a tym samym najcenniejsze składniki zawarte w produktach suszonych narażone są na straty, np. długotrwałe działanie ciepłego powietrza niszczy całkowicie witaminę C.

Podczas suszenia razem z parującą wodą ulatniają się związki aromatyczne i choć świeże warzywa czy owoce pachną dość intensywnie, przygotowany z nich susz ma zapach słabszy i nieco zmieniony. Jedynie suszone grzyby, jabłka, gruszki i śliwki, jeżeli nie były dymione podczas suszenia, są bardziej aromatyczne niż świeże. Nie należy więc suszyć produktów wtedy, gdy nie istnieje szczególna sytuacja, np. duży urodzaj czy brak możliwości innego sposobu utrwalania

nia. Tylko mała ilość suszonych śliwek, jabłek i gruszek jest potrzebna do przygotowania tradycyjnych potraw.

Suszone warzywa czy owoce bardzo łatwo chłoną wodę. Zwilgotniałe susze stanowią bardzo dobre podłoże do rozwoju drobnoustrojów, łatwo pleśnieją i gniją. Ponadto susze atakowane są często przez rozmaite szkodniki. Dlatego trzeba dbać o właściwe przechowywanie produktów suszonych. Najlepsze do przechowywania suszu są słoje ze szczelnymi przykrywkami lub puszki — z białej blachy, albo wyłożone folią aluminiową czy pergaminem. Susze można również przechowywać w szczelnych torbach z folii aluminiowej. Opakowane susze należy kontrolować, a gdy zauważymy się ich zawilgocenie, natychmiast trzeba je przesuszyć w piekarniku.

Gruszki suszone

Do suszenia przeznacza się gruszki odmian letnich i jesiennych, zdrowe, nieobite, dojrzałe lecz twarde. Można suszyć gruszki w całości, ale raczej owoce mniejsze, owoce duże trzeba przekroić na połowy lub na ćwiartki, można je również cienko obrać ze skórki. Aby gruszki nie ciemniały w czasie krojenia i obierania, należy je skropić wodą dość mocno zakwaszoną (kwaskiem cytrynowym). Całe gruszki nieobierane obgotować (8 min.) we wrzącej wodzie. Gruszki obrane i podzielone na ćwiartki lub połówki obgotować krócej. Osączone z wody gruszki suszyć jednym z podanych sposobów.

Jabłka suszone

Na suszenie przeznacza się owoce dojrzałe, lecz twarde. Jabłka obite lub robaczywe można również wykorzystać na susz. Jabłka cienko obrać ze skórki, pokroić w ósemki

lub krążki, wydrążyć gniazda nasienne i oddzielić części obite lub robaczywe. Krążki schną znacznie szybciej i dlatego głównie ten kształt jest polecany do suszenia.

W czasie przygotowywania obrane i pokrojone jabłka najlepiej przechować dla ochrony przed ciemnieniem w wodzie zakwaszonej (kwaskiem cytrynowym).

Susz z obierzyn jabłkowych

Obierzyny ze zdrowych jabłek można wykorzystać do przygotowania suszu nadającego się do sporządzania smacznego naparu, podawanego na gorąco zamiast herbaty. Obierzyny jabłeczne układa się na blachach wyłożonych papierem i suszy w piekarniku pozostawiając uchylone drzwiczki. Obierzyny mogą się nawet lekko zrumienić, są wtedy bardziej aromatyczne i nadają naparowi lepszy smak.

Jagody czarne suszone

Czarne jagody suszone od dawna traktowane są w medycynie ludowej jako znakomity lek na biegunki. Ponadto można je dodawać do kompotów z owoców mieszanych. Jagody przebrać, umyć na sicie i osączyć. Do suszenia rozłożyć jagody cienką warstwą na sitach. W podobny sposób można suszyć poziomki i maliny (malin nie należy płukać przed suszeniem).

Śliwki suszone

Najczęściej do suszenia przeznaczają się śliwki węgierki. Mają one skórkę pokrytą cienką warstwą woskowego nalotu, utrudniającego parowanie wody. W celu usunięcia nalotu trzeba śliwki umyć w gorącej wodzie z sodą jadalną, dając płaską łyżeczkę sody na 2 l wody. Po umyciu śliwki dokładnie opłukać w wodzie zimnej i rozłożyć na sitach. Śliwki suszy się w słabo nagranych piecach.

Morele suszone

Do suszenia wybiera się morele dojrzałe, lecz twarde, zupełnie zdrowe, nie poobijane. Morele można na chwilę zanurzyć we wrzącej wodzie, a następnie przelać zimną wodą. Ostudzone morele przepołowić i oddzielić pestki. Połówki moreli rozłożyć na sitach i suszyć w piekarniku lub piecu chlebowym.

Susze z warzyw liściowych

Młode, zielone listki kopru i pietruszki umyć, osączyć z wody i do suszenia ułożyć cienką warstwą na sicie. Dla ułatwienia można od razu po osączeniu liście drobno pokroić i dopiero suszyć.

Ze środkowych liści selera poobrywać same blaszki liściowe, dokładnie umyć i osączyć z wody. Liście drobno posiekać nierdzewnym nożem i wysuszyć.

Podobnie można przygotować susz z zielonych liści pora. Susze te wykorzystuje się zimą, jako aromatyczną i smaczną przyprawę do zup, sosów, potraw z kasz czy ziemniaków.

Groszek zielony suszony

Młode strąki groszku wyłuskać, odrzucając jednocześnie nasiona uszkodzone, następnie włożyć do wrzącej wody i obgotować 3 min. Odcedzony groszek przelać zimną wodą, osączyć i rozłożyć cienką warstwą na sitach, a następnie suszyć w temperaturze około 40°C. Po kilku godzinach suszenia groszek przemieszać i dosuszyć (można w wyższej temperaturze). Prawdłowo suszony groszek powinien mieć ciemnozielone zabarwienie, pomarszczoną powierzchnię, słodki smak i przyjemny zapach. Zabarwienie żółtawe wskazuje na zbyt wysoką temperaturę podczas suszenia.

Fasola szparagowa suszona

Do suszenia zbiera się bardzo młode strąki fasoli z odmian bez włókien bocznych. W zebranych strąkach nasiona powinny być jeszcze bardzo małe i wodniste. Strąki fasoli dokładnie umyć, obgotować (3–4 min.), odcedzić i wystudzić przelewając zimną wodą. Strączki pokroić na kawałki, odcinając jednocześnie końce, układać cienką warstwą na sitach i suszyć w bardzo słabo nagrzanym piekarniku.

Pietruszka korzeń suszona

Korzenie pietruszki umyć, oczyścić, opłukać, pokroić ostrym nożem na plastry (grubości 0,5 cm) i na 2–3 min. zanurzyć we wrzącej wodzie, a następnie przelać zimną wodą i osączyć. Krajankę ułożyć na sitach lub nawlec na druty i suszyć w słabo nagrzanym piekarniku.

Selery suszone

Selery przygotowuje się do suszenia tak samo, jak korzenie pietruszki.

Zastosowanie suszu

Suszone owoce czy warzywa przed sporządzaniem potraw należy zawsze umyć, a następnie zalać przegotowaną, przestudzoną wodą i krótko moczyć. Suszone owoce należy dłużej moczyć niż warzywa czy grzyby. Dopiero, gdy susz nasiąknie wodą gotuje się go razem z wodą, w której był moczony. Nie moczy się tylko suszów z aromatycznych warzyw liściowych, traktowanych jako przyprawy.

Utrwalanie grzybów

Grzyby psują się bardzo szybko, a zepsute nie są mniej szkodliwe niż grzyby trujące. Wartość odżywcza grzybów jest bardzo mała. Grzyby należą do produktów ciężko strawnych, ponieważ ich błony komórkowe zbudowane są ze związków nie trawionych w przewodzie pokarmowym człowieka. Dlatego wykorzystanie zawartych w grzybach białka, składników mineralnych i witamin jest bardzo niskie. Największymi walorami grzybów jest ich smak i aromat, charakterystyczny dla poszczególnych gatunków, znacznie silniejszy w grzybach suszonych niż w świeżych. To właśnie przyjem-

ny smak i aromat działają pobudzająco na gruczoły trawienne. Nie- wielki nawet dodatek grzybów do innych potraw podnosi ich smak. Grzyby można utrzymywać różnymi sposobami: przez suszenie, pasteryzowanie we własnym soku, marynowanie, kwaszenie i solenie.

Grzyby suszone

Najlepszy i najbardziej aromatyczny susz otrzymuje się z kapeluszy borowików o średnicy ponad 5 cm. Grzyby mniejsze dają susz znacznie mniej aromatyczny i raczej należy je przeznaczyć do marynowania lub pasteryzowania.

Od kapeluszy borowików przeznaczonych do suszenia należy odciąć trzony, ponieważ części te schną w niejednakowym czasie. Grzyby przed suszeniem trzeba oczyścić z resztek ściółki leśnej i innych zanieczyszczeń. Kapelusze i trzony można suszyć w całości, a trzony można również pokroić na krążki grubości 1–1,5 cm. Suszenie pokrajanych grzybów trwa znacznie krócej.

Koźlarze, opieńki i sitarze suszy się po odcięciu kapeluszy od trzonów, które nie nadają się do suszenia, gdyż są zbyt twarde. Maślaki po odcięciu trzonów trzeba obrać ze skórki.

Grzyby można suszyć różnymi sposobami. Najlepsze wyniki uzyskuje się, jeżeli najpierw grzyby wystawia się na słońce do uzyskania oznak zwędnięcia, a następnie dosusza w piekarniku. Grzyby można nawlekać na nitki albo nasadzać kawałki czy kapelusze grzybów na rozwidlone ostre gałązki. Najwygodniej jednak suszyć na sitach. Przy zmiennej pogodzie i chłodach, braku słońca można grzyby od razu wstawiać do

bardzo słabo nagrzanego piekarnika i suszyć przy otwartych drzwiczkach. Suszenie w zbyt mocno nagrzanym piecu powoduje ich zapieczenie, wytwarza się wtedy na powierzchni sucha skórka utrudniająca parowanie wody. Dobrze wysuszone grzyby, lekko naciśnięte, powinny się ugiąć, a mocniej – łamać. Nie powinny wykazywać oznak spaleniźny. Suszone grzyby należy przechowywać w słojach z ciemnego szkła ze szczelnie dopasowanymi korkami, ponieważ zawieszono w wiąnkach (co się często widzi) szybko nasiąkają wilgocią, tracą aromat, a wtedy obniża się ich jakość. Ponadto grzyby wilgotne stanowią dobre podłoże dla rozwoju drobnoustrojów.

Mączka z grzybów suszonych

Z wysuszonych trzonów i całych grzybów gorszej jakości warto zaraz po wysuszeniu przygotować mączkę grzybową, która jest znacznie wygodniejsza w stosowaniu niż kawałki grzybów. Zupełnie suche grzyby rozdrabnia się w moździerzu lub w elektrycznym młynku. Suchą mączkę grzybową należy przechowywać w małych słoikach bardzo szczelnie zamkniętych.

Grzyby pasteryzowane w soku własnym

1 kg grzybów, 10 dag cebuli, 1 dag soli, pieprz do smaku, pół szklanki wody, 3 g kwasu cytrynowego (pół płaskiej łyżeczki od herbaty).

Do przygotowania przetworu dobiera się jeden rodzaj grzybów (np. maślaki, rydze lub borowiki). Konserwa z grzybów mieszanych jest mniej smaczna. Grzyby dokładnie oczyszczone umyć w całości, osączyć z wody i pokroić w paski. Dodać drobno pokrojoną cebulę, sól pieprz do smaku, a następnie dusić około 12 min. z dodatkiem pół szklanki wody. Grzyby lekko zakwasić kwasem cytrynowym i nakładać do weków. Słoje zamknąć i pasteryzować opakowania półlitrowe 1 godzinę, większe 20–30 min dłużej. Po skończonym gotowaniu słoje wyjąć, ochłodzić i sprawdzić szczelność zamknięcia. Przechowywać konserwę w chłodnej piwnicy, chronić przed dostępem światła.

Kapelusze grzybów pasteryzowane w całości

1 kg grzybów, 10 dag cebuli, 1 dag soli, 3 dag cukru, 3 g kwasu cytrynowego, pieprz, ziele angielskie.

Kapelusze młodych grzybów np. borowików, maślaków, rydzów, pieczarek polnych lub kozłarzy można pasteryzować w całości w soku włas-

nym. Grzyby jednego gatunku dokładnie oczyścić, odciąć trzony i umyć. Dodać pokrojoną drobno cebulę, sól i cukier. Grzyby gotować około 15 min. licząc od chwili zagotowania. W miarę wyparowywania wody uzupełniać jej ilość, aby grzyby były cały czas przykryte sosem. Do gorących, zestawionych z ognia grzybów dodać kwas cytrynowy i zmielony pieprz do smaku oraz ewentualnie kilka ziarenek ziela angielskiego. Gorące grzyby włożyć do słoików, zamknąć i pasteryzować: opakowania półlitrowe około 1 godz., większe o 20 min. dłużej.

Grzyby marynowane

1 kg grzybów, 15 dag cebuli, 0,4 l wody, 10 dag cukru, 1 dag soli, 0,2 l octu 10%, przyprawy: pieprz, ziele angielskie, gorczyca, goździki, chrzan.

Do marynowania nadają się kapelusze młodych borowików, maślaki, rydze, gąski, kurki i opieńki.

Oczyszczone grzyby umyć i gotować około 15 min. w wodzie osolonej i lekko zakwaszonej (kwaskiem cytrynowym). Następnie grzyby odcedzić, przelać przegotowaną zimną wodą i ułożyć w słoikach. Można między grzyby włożyć zblanszowane, małe cebulki w całości lub grubo pokrojone krążki większej cebuli.

O smaku grzybów marynowanych decyduje zalewa, którą przygotowuje się zagotowując wodę z dodatkiem soli, cukru i octu lub kwasu cytrynowego. Do napełnionych grzybami i cebulą opakowań dodać po kilka ziaren pieprzu, ziela angielskiego, gorczycy, 2–3 goździki i kil-

ka zestruganych wiórków chrzanu. Gorącą zalewą napełnić słoje. Słoje zamknąć i pasteryzować około 45 min.

Grzyby kwaszone

2 kg grzybów, 8 – 10 dag soli, 1 szklanka wody, 4 dag cukru.

Doskonale nadają się do tego celu rydze, gąski, kurki i opieńki. Kwasieć grzyby można w drewnianych faskach, garnkach kamiennych lub nawet dużych słojach. Każdy rodzaj grzybów należy kwasieć oddzielnie. Do kwaszenia nadają się grzyby młode, świeżo zebrane, całe, niepolamane i nierobaczywe. Przeznacza się do tego celu raczej same kapelusze. Grzyby oczyszcza się i szybko myje w wodzie. Z wyjątkiem rydzów wszystkie inne grzyby obgotować (od 3 do 5 min.) w osolonej do sma-

ku wodzie, a następnie schłodzić przelewając zimną wodą. Osączone z wody grzyby układać w naczyniach spodem kapeluszy ku górze. Każdą warstwę grzybów przysypać solą.

Po napełnieniu naczynia grzyby należy przykryć talerzykiem i obciążyć. Dodana sól odciąga z grzybów sok, który wypełnia wolne przestrzenie między grzybami. Dla szybszego przebiegu fermentacji mlekowej można do kwaszonych grzybów dodać wodę zagotowaną z cukrem i przestudzoną, wtedy grzyby opadną, utworzy się sok i będzie można dołożyć nową porcję grzybów. Aby kwaszonka była trwała, grzyby muszą być zawsze pokryte sokiem. Po pierwszej burzliwej fermentacji kwaszonkę trzeba wynieść do chłodnej piwnicy i aby grzyby nie pleśniały na powierzchnię wlać warstwę dobrego jadalnego oleju.

Wina domowe

Charakterystyka win

W wielu gospodarstwach domowych, szczególnie dysponujących owocami z własnego ogrodu, w sezonie letnio-jesiennym przygotowuje się wina. Prawidłowo przygotowane wino domowe zawiera od kilku do 18^o/o alkoholu. W winie owocowym oprócz alkoholu znajdują się również takie składniki owoców, jak kwasy organiczne, składniki mineralne, barwniki, garbniki, substancje aromatyczne. Wino otrzymuje się przez fermentację odpowiednio przyprawionego moszczu owocowego. Z zawartego w moszczu cukru w wyniku fermentacji alkoholowej powstaje alkohol etylowy i pewna ilość dwutlenku węgla oraz inne związki wpływające na smak i zapach wina.

W Polsce przede wszystkim sporządza się wina owocowe, a w krajach o cieplejszym klimacie, gdzie rozpowszechniona jest uprawa winnych latorośli, produkuje się wina gronowe. Smakosze i znawcy win wysoko oceniają wina owocowe, szczególnie wtedy, gdy są przygotowane w sposób prawidłowy i z odpowiednio dobranych moszczów owocowych. Wina owocowe wpływają pobudzająco na apetyt i ułatwiają trawienie. Oczywiście można je podawać tylko ludziom dorosłym.

Czynnikiem utrwalającym wina jest wytworzony w czasie fermentacji alkohol. Im więcej jest alkoholu w winie, tym jest ono trwalsze. Ze względu na zawartość alkoholu wina można podzielić na wina słabe, zawierające objętościowo 8—10^o/o alkoholu, wina średniej mocy — zawierające 10—14^o/o alkoholu oraz wina mocne — zawierające 14—18^o/o alkoholu. Wina mocne mogą być przechowywane przez kilka lat w przeciwieństwie do win słabych, które są dość podatne na zepsucie.

Drugim czynnikiem, który decyduje o smaku wina jest cukier. Zawartość cukru w winach może wynosić do 15^o/o. W zależności od zawartości cukru wina dzieli się na wytrawne — zawierające 1—3^o/o cukru, półsłodkie — 3—7^o/o cukru, słodkie (deserowe) — 7—12^o/o cukru i wina likierowe (deserowe ciężkie) do 15^o/o cukru.

Ze względu na barwę wina dzieli się na wina białe o jasnym zabarwieniu z różnymi odcieniami aż do brunatnego oraz wina czerwone o wyraźnym zabarwieniu ciemnoczerwonym i granatowofioletowym. Wina różnią się także zawartością garbników, których wina białe zawierają znacznie mniej niż wina czerwone. Dlatego wina białe mają smak łagodniejszy, a wina czerwone bardziej cierpki.

Bardzo ważnymi cechami win są ich aromat, czyli „bukiet” i smak. Aromat w dużej mierze zależy od rodzaju użytego surowca do przygotowania wina oraz prawidłowości przebiegu całego procesu fermentacji. Na smak wina, który powinien być czysty, bez żadnych obcych posmaków, ma wpływ ilościowy stosunek poszczególnych składników oraz stopień dojrzałości wina. O smaku decyduje zawartość alkoholu, kwasów, cukru, garbników i substancji aromatycznych uzupełniających smak. Wszystkie te składniki powinny być zharmonizowane, bez przewagi jednego z nich. Duża zawartość alkoholu i mała zawartość kwasów daje wino przypominające wodny roztwór alkoholu. Natomiast duża zawartość kwasów tłumi smak alkoholu,

co również nie jest korzystne. To samo dotyczy cukru. Umiarkowana słodycz bardzo korzystnie wpływa na smak, uzupełniając smak kwasów i alkoholu oraz łagodząc cierpkość nadawaną przez garbniki. Na smak i aromat wina ma również wpływ jego dojrzałość, czyli szereg procesów zachodzących w czasie fermentacji i po jej zakończeniu. Wino młode, bezpośrednio po zakończonym procesie fermentacji, nie ma pełnego aromatu i smaku. Okres dojrzewania obfituje w różne reakcje chemiczne zachodzące między składnikami wina, co w efekcie końcowym daje „bukiet”, czyli aromat wielu związków. Na aromat ma również wpływ rodzaj owoców, z których przygotowuje się wino.

O jakości wina świadczy również jego klarowność, którą uzyskuje się w warunkach domowych przez staranne ściąganie wina znad osadu pozostającego na dnie naczynia.

Naczynia i narzędzia potrzebne do wyrobu wina w domu

Do wyrobu wina niezbędny jest szklany balon lub butla o pojemności 5—20 litrów. Balony osadzone w wiklinowych koszach ułatwiają ich przenoszenie i chronią je przed stłuczeniem. Z butli szklanych, wąskich i wysokich łatwiej niż z balonów ściągać wino znad osadu. Butle i balony należy zaopatrzyć w dobrze dopasowane korki gumowe, które nie wymagają dodatkowego uszczelniania parafiną. Koniecznym uzupełnieniem wyposażenia są rurki fermentacyjne, tzw. rurki Nesslera. Do ściągania wina z balonów czy butli potrzebny jest gumowy wąż — naciągnięty na szklaną rurkę — o długości 2 m i o średnicy 1 cm.

Bardzo wygodny i ułatwiający dozowanie wody do moszczów jest szklany cylinder miarowy na 100 ml z podziałką co 5 ml. Przydatna jest także pipeta na 10 ml z podziałką co 0,5 ml.

Do przechowywania gotowego wina konieczne są butelki z ciemnego szkła oraz czyste korki nieużywane do innych celów.

Do wyciskania moszczu z owoców używa się elektryczne sokowirówki lub maszynki ręczne. Można również rozdrobnione owoce wycisnąć ręcznie w workach z dość gęstej, lnianej tkaniny lub większą ilość w specjalnych prasach.

Mycie i odkażanie opakowań

Balony czy butle szklane przed napełnieniem moszczem muszą być bardzo dokładnie umyte i odkażone. Jest to szczególnie ważne wtedy, gdy podczas przechowywania pustego niedokładnie umytego balonu na jego ściankach czy dnie powstały naloty pleśni. Balony należy myć gorącą wodą z dodatkiem sody lub innego środka myjącego i szczotką osadzoną na długiej ręczce. Dokładnie wymyte opakowania należy kilkakrotnie wypłukać gorącą wodą i osuszyć odwracając do góry dnem.

Przed napełnieniem balonów moszczem należy je wysiarkować. W tym celu trzeba nasączyć papier roztopioną siarką i umocować go na zgiętym drucie, zapalić, włożyć do wnętrza i zamknąć otwór korkiem. Powstały po spaleniu dwutlenek siarki niszczy znajdujące się w balonie drobnoustroje. W celu usunięcia popiołu balon po przestudzeniu należy wypłukać kilkakrotnie przegotowaną wodą odwrócić do góry dnem do wysuszenia. Nie wszystkie balony czy duże butle są cechowane i dlatego warto zmierzyć ich pojemność przed myciem i siarkowaniem.

Otrzymywanie moszczu

Moszczem nazywa się wyciśnięty, niesklarowany sok z owoców. W zasadzie do wyrobu win owocowych nadają się wszystkie owoce dojrzewające u nas — owoce pestkowe, ziarnkowe oraz jagodowe. Do wyrobu win czerwonych najlepiej nadają się jagody czarne (czernice), borówki czerwone (brusznice), wiśnie, porzeczki czarne, jeżyny, łochynie, a nawet owoce czarnego bzu. Na wina białe najodpowiedniejsze są jabłka, agrest, porzeczki białe i czerwone, maliny i truskawki. Owoce przeznaczone na wino muszą być świeżo zerwane i zdrowe, gdyż tylko wtedy otrzymuje się wina właściwej jakości. Owoce przechowywane w niewłaściwych warunkach z objawami pleśni, nadgniłe powinny być usuwane, ponieważ nawet mała ich ilość powoduje, że w winie wyczuwa się obcy, nieprzyjemny posmak pleśni czy zgnilizny.

Najwłaściwsze do wyrobu win są owoce dojrzałe, choć mogą to być okazy uszkodzone z rozerwaną skórką, obite, niewyrośnięte czy znie-

kształcone. Moszcz ze spadów niecałkowicie dojrzałych jest bogaty w kwasy i garbniki. Może być wykorzystany jako dodatek wzbogacający inny moszcz ubogi w te składniki, ale sam daje wino nie najlepszej jakości.

Owoce zabrudzone należy bardzo starannie umyć, osączyć i wycisnąć moszcz za pomocą elektrycznej sokowirówki czy maszynki ręcznej. Wytłoczyny zalać ciepłą wodą. Ilość wody określa się szczegółowe przepisy i nie należy jej zwiększać ani zmniejszać. Gorąca woda, którą zalewa się wytłoczyny ułatwia przechodzenie rozpuszczalnych składników z wytłocznym do cieczy.

Po zalaniu wytłocznym wodą w naczyniu emaliowanym, pozostawia się je na 2—3 godziny, a następnie odciska. Moszcz pierwszy łączy się z moszczem otrzymanym z przepłukiwania wytłocznym. Otrzymany w ten sposób moszcz należy precedzić przez kilkakrotnie złożoną gazę w celu oddzielenia części stałych. Wydajność moszczu z różnych owoców nie jest jednakowa i zależy od soczystości owoców, stopnia dojrzałości, a także od sposobu wyciskania.

Według A. Meringa z 10 kg owoców można otrzymać następujące ilości moszczu (w litrach):

jabłka	4—6	porzeczki białe	6—7
wiśnie	4—5	porzeczki czarne	5—6
jeżyny	6—7	truskawki	6—7
maliny	5—6	agrest	4—6
porzeczki czerwone	6—7	jagody czarne	6—7

Doprawianie moszczu

Celem poprawiania moszczów jest regulowanie w nich zawartości kwasów, wiadomo bowiem, że niektóre moszcze zawierają ich za dużo, inne za mało.

Moszcze uzyskane z owoców zawierają zbyt mało cukru, aby w wyniku fermentacji mogła w nich powstać dostateczna ilość alkoholu i dlatego wszystkie moszcze muszą być dosładzane cukrem.

Regulowanie kwasowości moszczu

Ażeby uregulować kwasowość moszczów nie wystarczy kierować się tylko smakiem, trzeba znać zawartość kwasów w moszczach przygotowanych z poszczególnych owoców. Można wtedy łączyć moszcze bardziej kwaśne z mniej kwaśnymi lub rozcieńczać je wodą w takiej ilości, aby w gotowym winie ilość kwasów w 1 litrze wynosiła 6—7 gramów.

Przeciętna zawartość kwasów (w gramach) w 1 l różnych moszczów owocowych (wg T. C y m e r a):

agrestowy	19	z jeżyn	11
z czarnych jagód	10	z malin	15
z borówek czerwonych	21	z porzeczek białych i czerynych	24
z czereśni	4	z porzeczek czarnych	30
z gruszek	3	z wiśni	13
z jabłek	6—15	z truskawek	10

Jak wynika z zestawienia większość owoców ma za wysoką kwasowość do wyrobu wina. Dodatek wody zmniejsza nie tylko kwasowość, ale rozcieńcza również inne składniki znajdujące się w moszczu, co nie zawsze wpływa korzystnie na smak wina. Znacznie korzystniej jest łączyć moszcze o różnej zawartości kwasów. Regulowanie kwasowości moszczów przez łączenie mniej kwaśnych z bardziej kwaśnymi jest trudne ze względu na różne okresy dojrzewania owoców. Można jednak do tego celu przygotować moszcz pasteryzowany. Z moszczów zawierających zbyt mało kwasów można także przygotować wino, trzeba jednak dokwasić je dodając kwas cytrynowy. Nadmierna zawartość kwasów, chociaż jest wadą wina, sprzyja jego trwałości w przeciwieństwie do niedostatecznej kwasowości, która też jest wadą, ale sprzyja występowaniu różnych chorób i wad wina mogących doprowadzić do jego zniszczenia.

Dodawanie cukru do moszczu

Następną czynnością przy doprawianiu moszczów jest ich dosładzanie. Aby wiedzieć jaką ilość cukru należy dodać do moszczu należy

znać zawartość cukru w moszczu oraz określić moc wina, czyli ile ‰ alkoholu ma ono zawierać.

Zawartość cukru (w gramach) w 1 l różnych moszczów owocowych (wg T. C y m e r a):

agrestowy	70	z porzeczek czarnych	85
z czarnych jagód	55	z porzeczek czerwonych	60
z czerwonych borówek	70	z porzeczek białych	70
z gruszek	100	z poziomek	60
z jabłek	100	z renklod	90
z jeżyn	60	z truskawek	45
z malin	55	z węgierek	100
z wiśni	100	z winogron	155

Z zestawienia wynika, że zawartość cukru w moszczach nie jest jednakowa i zbyt mała, aby uzyskać wino o pożądanej zawartości alkoholu oraz dostatecznie słodkie. Im więcej alkoholu wino ma zawierać i im słodsze ma być, tym więcej trzeba dodać cukru. Cukier znajdujący się w moszczu jest przez drożdże przetwarzany na alkohol w procesie fermentacji.

Wino otrzymywane na skutek fermentacji wywołanej przez drożdże dzikie, bytujące na owocach, zwykle ma niższą zawartość alkoholu od wina otrzymywanego z moszczów szczepionych drożdżami winiarskimi. Przyjęto, że do otrzymania wina o zawartości 10‰ alkoholu w 1 litrze moszczu powinno być około 172 g cukru. Wino o takiej zawartości alkoholu zalicza się do win słabych, mało trwałych. Aby więc uzyskać każdy następny procent alkoholu, trzeba zwiększyć o 17 g zawartość cukru w litrze moszczu. Obliczanie dodatku cukru ułatwi zestawienie.

Ilość cukru w 1 l moszczu niezbędna do wytworzenia projektowanej ilości alkoholu w winie (wg T. C y m e r a):

alkohol w ‰ obj.	cukier w g
10	172
11	189
12	206
13	223
14	241

alkohol w ‰ obj.	cukier w g
15	258
16	275
17	292
18	309

Wina o wyższym stężeniu alkoholu w domu nie produkuje się, a ponadto w wyższym stężeniu alkoholu ulegają zniszczeniu drożdże.

Wymieniona ilość cukru zostaje więc całkowicie zamieniona na alkohol, trzeba więc dla nadania właściwego, słodkiego smaku wina dosłodzić je, ale dopiero po zakończeniu fermentacji, aby dodany cukier nie został przerobiony na alkohol.

Obliczenie ilości cukru potrzebnej do dosłodzenia moszczu oraz ilość wody koniecznej do rozcieńczenia moszczu podajemy na przykładzie doprawiania moszczu na wino z porzeczek czerwonych. Chcemy otrzymać wino o zawartości 12‰ objętościowych alkoholu z moszczu porzeczek czerwonych zawierającego w 1 litrze 24 g kwasów i 60 g cukru. Ile zatem należy dodać wody i cukru do 10 l tego moszczu, aby otrzymać wino o projektowanej mocy? Przyjmujemy, że gotowe wino powinno zawierać w 1 litrze 8 g kwasów. Należy więc rozcieńczyć moszcz wodą. Jeżeli podzielimy zawartość kwasów w 1 l moszczu, tj. 24 g przez zawartość kwasów w 1 l moszczu doprawionego, tj. 8 g dowiemy się, ile razy musimy objętość moszczu rozcieńczyć:

$$24 : 8 = 3 \text{ razy}$$

Objętość moszczu będzie wynosić:

$$10 \times 3 = 30 \text{ l}$$

Trzeba pamiętać, że w tej ilości mieści się początkowa ilość moszczu, dodana ilość wody, a także dodany cukier.

Ilość cukru potrzebnego do wytwarzania 12‰ obj. alkoholu w 1 l wynosi 206 g, a w 30 l moszczu doprawionego wyniesie:

$$206 \times 30 = 6180 \text{ g cukru}$$

Ilość cukru znajdującego się w moszczu wynosi:

$$60 \times 10 = 600 \text{ g cukru}$$

Ilość cukru, który trzeba dodać wyniesie:

$$6180 - 600 = 5580 \text{ g, czyli } 5,58 \text{ kg}$$

Objętość dodanej wody i dodanego cukru stanowią razem

$$30 - 10 = 20 \text{ l}$$

Objętość zaś dodanego cukru (w ilości 5,58 kg) wynosi

$$5,58 : 1,6^* = 3,5 \text{ l}$$

Objętość wody, którą trzeba dodać do 10 l moszczu wyniesie:

$$20 - 3,5 = 16,5 \text{ l}$$

Wyliczenia w podanym przykładzie nie obejmują cukru koniecznego do nadania gotowemu winu odpowiedniej słodyczy.

Cukier dodaje się do moszczu porcjami. Najlepiej dodać $\frac{2}{3}$ cukru od razu, a resztę podzielić na połowę. Pierwszą część dodać po 4—5 dniach, a pozostałą ilość po 7—8 dniach.

Cukier dodaje się do moszczu w postaci syropu (sporządzonego z moszczu lub wody). Tak więc część wody dodaje się do wyciżyn po oddzieleniu soku, resztę razem z cukrem jako syrop. Dodanie całej wody od razu jest niewygodne, gdyż po przepłukaniu wyciżyn trzeba część płynu oddzielić, aby w nim rozpuścić cukier.

Dokwaszanie moszczu

Moszcz dokwasza się, jeśli owoce przeznaczone na wino zawierają mało kwasów, np. gruszki, owoce róży i truskawki. Aby zwiększyć kwasowość moszczu o 0,1% (czyli o 1 g w litrze) należy dodać do nastawu 1 g kwasu cytrynowego na 1 l moszczu (nastawem nazywa się doprawiony moszcz).

Moszcz najwłaściwiej jest doprawiać we wcześniej przygotowanym balonie lub butli, w której nastaw będzie fermentował.

Szczepienie moszczu drożdżami

Na powierzchni owoców i jagód bytują różne drobnoustroje, a wśród nich drożdże zwane dzikimi, w przeciwieństwie do czystych kultur drożdży winiarskich specjalnie hodowanych. Pozostawienie fermentacji opartej tylko na działaniu drożdży dzikich prowadzi do uzyskania wina o niskiej zawartości alkoholu, na ogół nie przekraczającej 8%, bo już przy tym stężeniu komórki drożdży ulegają zniszczeniu. Z tego względu do wyrobu wina lepiej stosować drożdże szlachetne.

* 1,6 jest to ciężar właściwy cukru

Rasę drożdży dobiera się w zależności od tego, jakiego typu wino ma być wyprodukowane, np. lekkie czy mocne, wytrawne czy słodkie, białe czy czerwone. Zakupione czyste kultury drożdży są zwykle w bardzo małych ilościach i dlatego przed dodaniem do wina należy je rozmoczyć i dodać w postaci tzw. matki drożdżowej.

Matkę drożdżową przygotowuje się 4—5 dni przed wyciskaniem i doprawianiem moszczu. Pierwszą czynnością jest wyciśnięcie soku z dowolnie wybranych, zdrowych, czystych i dorodnych owoców. Do 1 szklanki soku należy dodać płaską łyżkę cukru i pod przykryciem gotować około 12 min. Celem gotowania jest zniszczenie wszystkich drobnoustrojów, które bytowały na owocach i przedostały się do moszczu. Do wygotowanej ćwierćlitrowej buteleczki wsypać drożdże i dopełnić do 3/4 objętości moszczem ostudzonym do temperatury pokojowej. Butelkę zamknąć korkiem z waty i pozostawić na 24 godz. (lub dłużej) w ciepłym pomieszczeniu. Gdy zawartość butelki silnie się pieni należy przelać ją do wymytej i wygotowanej butelki litrowej, a następnie dolać nieco więcej niż pół litra tak samo przygotowanego moszczu z dodatkiem 5 dag cukru. Dobrze też dodać szczypotę fosforanu amonowego, jako koniecznej pożywki dla drożdży. Butelkę zamknąć korkiem z waty, opalonym pod niekopcącym płomieniem i znów pozostawić w ciepłym pomieszczeniu na 1—2 dni, aż wystąpi silne pienienie się zawartości. W ten sposób otrzymana matka drożdżowa zawiera dostateczną ilość drożdży do zaszczepienia 20—30 litrów nastawu. Jeśli nastawu jest więcej, w ten sam sposób należy dalej rozmnażać drożdże.

Fermentacja nastawu

Do prawidłowego przebiegu fermentacji najważniejsza jest temperatura od 18°C do 22°C, przy czym na początku fermentacji temperatura nastawu może dochodzić do 25°C. Naczynie napelnia się nastawem do 3/4 objętości. Należy pamiętać, że część cukru i wody dodaje się również, dlatego pierwsza ilość nastawu musi być mniejsza o ich łączną objętość.

Naczynia (balony czy butle) muszą być szczelnie zamknięte, aby chronić zawartość przed dostępem powietrza i drobnoustrojów, takich jak drożdże kożuchujące czy bakterie kwasu octowego. Ponie-

waż w czasie fermentacji wydziela się duża ilość dwutlenku węgla, który musi mieć ujście na zewnątrz, przez korek wprowadza się do butli rurkę fermentacyjną. Tworzy ona zamknięcie hydrauliczne umożliwiające wydostawanie się gazów na zewnątrz opakowania, a zapobiegające dostawaniu się do wnętrza butli powietrza.

Po wlaniu nastawu i matki drożdżowej oraz wymieszaniu zawartości, należy brzegi naczynia wytrzeć, dopasować korek i zamknąć butlę. Dodatkowo trzeba zalać stearyną miejsca styku korka z naczyniem. Rurkę fermentacyjną należy wprowadzić do otworu zrobionego w korku, a miejsce wokół rurki uszczelnić stearyną lub woskiem. Korek musi być przedtem dokładnie umyty i zdezynfekowany. Korek zwykły należy moczyć przez kilka godzin w roztworze sody jadalnej (1 łyżeczka sody na 1 szklankę przegotowanej wody), korek gumowy można wygotować. Rurkę fermentacyjną należy napełnić gliceryną lub przegotowaną wodą z dodatkiem spirytusu.

Przebieg fermentacji

Wyróżnia się trzy okresy w procesie fermentacji.

Okres pierwszy charakteryzuje się szybkim rozwojem komórek drożdży, które do życia wykorzystują pozostający wewnątrz tlen. Okres ten nazywa się *z a f e r m e n t o w a n i e m*. Zewnętrznymi objawami tego okresu jest zmętnienie zawartości gąsiora i rozpoczynające się dość powolne wydzielanie gazów z butli (widoczne po ruchach płynu w rurce fermentacyjnej). W zależności od siły drożdży i ich jakości oraz od temperatury nastawu okres ten trwa 2—3 dni.

Okres drugi to fermentacja główna, czyli burzliwa. Drożdże dość szybko wyczerpują tlen zawarty w moszczu i wtedy zaczynają przetwarzać cukier na alkohol i dwutlenek węgla. Na powierzchni cieczy powstaje dużo piany, cała ciecz się burzy, a przez rurkę fermentacyjną dość szybko wydostaje się gaz. Temperatura nastawu podnosi się i trzeba wtedy dopilnować, aby nie przekroczyła 28—30°C. Jeżeli zbliży się do tej temperatury balon należy schłodzić, umieszczając naczynie w innym, większym z zimną wodą lub polewając gąsior zimną wodą. Podczas fermentacji należy pamiętać o dodaniu drugiej i trzeciej porcji cukru. Fermentacja burzliwa trwa do 2 do 3 tygodni, przy czym w końcowym okresie słabnie. Płyn w butli

czy gąsiorze staje się mniej lub bardziej klarowny, a na dnie tworzy się warstwa osadu powstająca z obumierających komórek drożdżowych i zawieszonych w nastawie części stałych owoców. Gdy osad utworzy na dnie naczynia zwartą masę, wyraźnie odcinającą się wyglądem od klarownego płynu, ustaje wydzielanie się gazu przez rurkę fermentacyjną.

Trzeci okres — de fermentowanie zwane niekiedy fermentacją cichą, charakteryzuje się bardzo małym wydzielaniem dwutlenku węgla. Wina słabe należy dość szybko zlewać znad osadu, wina o większej zawartości alkoholu mogą przez kilka dni pozostać dłużej, jednakże nie należy tego okresu zbyt przeciągać. Zmiany chemiczne zachodzące w warstwie osadu niekorzystnie wpływają na smak wina, a może się także zdarzyć, że w winach czerwonych wytrąci się barwnik, który osiadzie na dnie i bokach naczynia. Wytrącanie się barwnika ogromnie obniża jakość wina. Obserwując przebieg fermentacji cichej i biorąc pod uwagę wyżej podane wskazania, należy ustalić właściwy czas ściągania wina, czyli zlewania wina znad osadu.

Fermentacja miazgi

Z niektórych owoców mało soczystych lub zawierających dużo związków pektynowych nastaw przygotowuje się na miazdze. Fermentację miazgi można przeprowadzić dwoma sposobami:

— zmiążdżone owoce poddać fermentacji tylko w ciągu kilku dni, a następnie miazgę wycisnąć i moszcz poddać dalszej fermentacji (stosuje się w wyrobie wina z czarnych porzeczek, które zawierają dużo związków galaretujących, utrudniających oddzielanie się moszczu),

— miazgę poddawać fermentacji aż do uzyskania młodego wina, a następnie wycisnąć miazgę, połączyć razem z winem i pozostawić w gąsiorze do sklarowania (stosuje się do przygotowania wina z owoców róży, berberysu i żyta).

Fermentację miazgi najlepiej prowadzić w gąsiorach lub butlach, choć jest pewna trudność napełniania naczyń i usuwania z nich miazgi. W innych naczyniach duża powierzchnia miazgi narażona jest na łatwe zakażenie bakteriami kwasu octowego i pleśnią. W celu zabezpieczenia miazgi przed szkodliwymi wpływami dodaje się 2 g pi-

rosiarczyny potasu na 10 kg miazgi. Miazgę zawsze trzeba chronić przed dostępem owadów, a zwłaszcza muszki octowej.

Ściąganie wina

Do ściągania wina butlę czy gąsior należy ostrożnie ustawić na stole, aby nie dopuścić do zmacenia osadu. Przygotować gumowy wąż długości około 2 m i o średnicy 1 cm, zakończony szklaną rurką. Wąż gumowy powinien być świeżo umyty i wyparzony. Drugi koniec węża zawinąć pergaminem i ustami wyciągnąć powietrze, następnie zdjąć pergamin, a wąż włożyć do ustawionego nisko naczynia na wino. Należy uważać, aby rurka szklana nie zagłębiła się w osadzie. Osad można przefiltrować przez woreczek flanelowy, który bezpośrednio przed użyciem powinien być wyparzony, wysuszony i wyprasowany gorącym żelazkiem. Wina otrzymane z filtrowania osadu należy zlać do osobnego naczynia, gdyż jest to wino niskiej jakości. Najwygodniej wino ściągać do drugiego takiego samego naczynia. Jeśli brak takiego opakowania można zlewać wino do innych wymytych i wyparzonych naczyń szklanych, a po usunięciu osadu z gąsiora, umyć go, wlać wino z powrotem i uszczelnić korkiem z rurką fermentacyjną. Naczynie napelnia się prawie pod sam korek, aby pozostawić jak najmniej powietrza sprzyjającego kwaśnieniu wina. Naczynie z winem należy przenieść do pomieszczenia chłodniejszego, np. piwnicy o temperaturze 5—12°C, gdzie wino dojrzewa. Po pewnym czasie może jeszcze powstać osad na dnie naczynia i wtedy należy ściągnąć wino powtórnie.

Klarowanie wina

Wino po skończonej fermentacji i ściągnięciu z osadu nie zawsze jest klarowne. Można w prosty sposób klarować wino stosując powszechnie dostępne środki, jak żelatyna i tanina. Klarowanie samą żelatyną daje dobre wyniki tylko wtedy, gdy mętność spowodowana jest substancjami białkowymi. Zmętnienie innego rodzaju najłatwiej usunąć klarując wino za pomocą żelatyny i taniny.

Jeżeli mamy zastosować klarowanie wina żelatyną, naj-

pierw należy sprawdzić, czy będzie ono skuteczne. W tym celu przygotowuje się 1% roztwór żelatyny (czyli w 100 g zimnej wody rozpuszcza się 1 g żelatyny, a po 24 godz. podgrzewa się do wrzenia). Przygotować 4 szklanki lub butelki i do każdej wlać po 100 mililitrów wina. Do tego celu najlepiej używać cylindra miarowego z zaznaczoną podziałką. Butelki ponumerować, aby się w dalszym działaniu nie pomieszały. Do pierwszej odmierzać pipetą wlać 0,5 mililitra roztworu, do drugiej — 1 ml, do trzeciej — 1,5 ml, a do czwartej — 2 ml. Zawartość butelek dokładnie wymieszać i pozostawić na 1,5 godz. Po tym czasie dokładnie obejrzyć każdą butelkę oznaczając, w której wino jest najbardziej klarowne. Według tej dawki oblicza się ilość żelatyny koniecznej do sklarowania całej ilości wina. Jeżeli np. wino jest najbardziej klarowne w butelce czwartej, wtedy na 10 l wina trzeba dodać 200 ml (0,2 l) 1% roztworu żelatyny, a następnie wymieszać. Jeżeli natomiast w żadnej butelce nie nastąpiło sklarowanie, należy spróbować innego środka klarującego.

Do klarowania taniną przygotowuje się tak samo cztery próbne butelki z odmierzoną ilością wina, jak przy klarowaniu żelatyną. Należy rozpuścić 1 g taniny w 100 ml wina i dodawać do próbek w takich samych ilościach, jak żelatynę.

Klarowanie żelatyną i taniną przeprowadzamy podobnie jak klarowanie samą żelatyną czy samą taniną. Należy przygotować 0,5% roztworu obu tych substancji i butelki kontrolne z winem. Roztwór żelatyny i taniny przygotowuje się tak samo jak do klarowania omówionymi sposobami. Do butelek kontrolnych nalać 100 ml wina i odmierzyć pipetą kolejno 0,5 ml, 1,0 ml, 1,5 ml i 2,0 ml roztworu żelatyny i mieszać, a następnie do tych samych butelek dodać 0,25 ml, 0,5 ml, 0,75 ml i 1 ml roztworu taniny i znów wino mieszać. Pozostawić próbki na 1 godzinę i wybrać po upływie tego czasu próbkę, w której wino jest najbardziej klarowne. Według tej próby obliczyć ilości roztworu żelatyny i taniny potrzebne do sklarowania wina.

Dojrzewanie wina

Wino zlane bezpośrednio po ukończonej fermentacji nosi nazwę wina młodego i najczęściej nie wykazuje w pełni specyficznego smaku

i aromatu, czyli nie ma tzw. bukietu. Bukiet powstaje w winie w miarę jego przechowywania, który to okres nazywa się okresem dojrzewania wina. Wino starzejąc się nabiera łagodnego smaku, traci posmak surowizny i wytwarzają się w nim związki chemiczne decydujące o bukiecie wina.

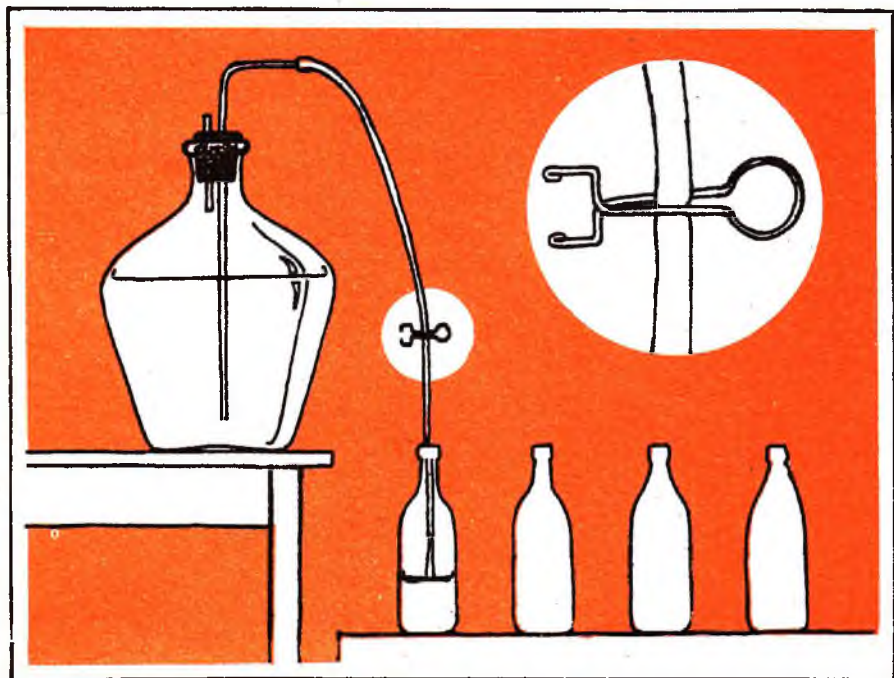
Okres dojrzewania nie jest jednakowy dla różnych win. Wina słabe dojrzewają szybko i po 2—3 miesiącach nadają się do spożycia. Wina o nieco większej zawartości alkoholu muszą dojrzewać dłużej — od 6 miesięcy do 2 lat. Mocne wina deserowe powinny dojrzewać znacznie dłużej, najmniej 2 lata. Wino powinno dojrzewać w balonach czy gąsiorach szczelnie zamkniętych. Jeżeli na dnie zauważy się osad, wtedy warto ściągnąć wino znad osadu i wlać powtórnie do wymytego gąsiora, do wymytych i wyparzonych butelek, zakorkować, zalakować i butelki ułożyć w piwnicy, aby wino dojrzewało.

Dosładzanie wina

Obliczając ilość cukru potrzebną do nastawionego wina bierze się pod uwagę planowaną zawartość alkoholu. W procesie fermentacji drożdże nie zawsze przetwarzają całą zawartość cukru na alkohol i wobec tego nie zawsze konieczne jest dosładzanie wina. Jeżeli jednak stwierdzi się, że smak słodki jest zbyt mało wyczuwalny można po skończonej fermentacji wino dosłodzić. W tym celu należy odlać trochę wina, podgrzać i rozpuścić w nim cukier. Przygotowany i wystudzony syrop dodawać do uzyskania właściwego smaku.

Zlewanie wina do butelek i przechowywanie

Nawet wysokiej jakości wino można zepsuć, jeżeli rozleje się je do niedokładnie wymytych butelek i zakorkuje niewłaściwymi korkami. Butelki (najlepiej ciemne) powinny być bardzo dokładnie wymyte wodą z bielidłem, wielokrotnie płukane gorącą wodą, wygotowane i ułożone w koszu do góry dnem, aby woda z nich całkowicie wyciekła. Przed nalewaniem wina butelki można przepłukać kieliszkiem wódki lub spirytusu. Korki do butelek, szczególnie przeznaczono-



Rys. 24. Zlewanie wina do butelek

nych do dłuższego przechowywania, powinny być gładkie (bez szczelin) dokładnie wymyte i wyparzone. Wina nalewa się do butelki lewarem w takiej ilości, aby między korkiem a powierzchnią wina pozostało około 1 cm wolnej przestrzeni. Zakorkowane butelki można jeszcze zabezpieczyć zalewając je lakiem (powierzchnię korków razem z szyjkami butelek).

Najwłaściwszym miejscem przechowywania butelek z winem jest piwnica o stałej temperaturze 10—12°C. Butelki należy ułożyć na lekko pochylonej półce regału, otworem do ściany. Wino nawilża korki, nie pozwala im wyschnąć, a zatem dobrze napęczniałe szczelnie zamykają butelki. Na butelkach warto umieścić etykiety z nazwą wina, datę rozlewu i inne dane o tym winie.

Przepisy szczegółowe

Wino z agrestu

Na wino przeznaczają się agrest dojrzały, całkowicie zdrowy, nie porażony grzybkami. Zerwane owoce należy umyć, osączyć z wody, a następnie wycisnąć moszcz. Wytłoczony zalać taką ilością (odmierzoną) ciepłej wody, ażeby je pokryła, wymieszać i po przestudzeniu moszcz wycisnąć. Zmierzyć ilość moszczu. Dodatek wody i cukru do 1 litra nie rozcieńczonego moszczu agrestowego powinien wynosić (wg T. C y m e r a):

Zawartość alkoholu w winie (% obj.)	Dodatek cukru (g)	Dodatek wody (l)
12	320	0,7
14	370	0,6
16	400	0,5

Cukier należy dodać do moszczu w dwóch częściach: pierwszą część 2/3 cukru dodać do nastawu, drugą rozprowadzić z częścią nastawu i dodać po 6–8 dniach fermentacji. Wino agrestowe mocne trzeba dosłodzić po obciążeniu.

Wino z czarnych jagód (czernic)

Czyste jagody należy zmiażdżyć, dodać na 1 kg miazgi 2 g fosforanu amonu, jako pożywkę dla drożdży, bez której fermentacja może się nie rozpocząć. Miazgę należy poddać przynajmniej dwudniowej fermentacji,

ponieważ wtedy wino ma intensywniejszą barwę i lepszy smak. Po upływie tego czasu miazgę wycisnąć i zmierzyć moszcz. Dodatek cukru i wody do 1 litra nie rozcieńczonego moszczu powinien wynosić (wg T. C y m e r a):

Zawartość alkoholu w winie (% obj.)	Dodatek cukru (g)	Dodatek wody (l)
10	240	0,55
12	275	0,45
14	305	0,30
16	365	0,30
18	425	0,25

Cukier dodawać w dwóch częściach. 3/4 całej ilości cukru dodać do nastawu podczas doprawiania moszczu, resztę (rozpuszczoną w części moszczu) dodać po 5–7 dniach fermentacji.

Moszcz z czarnych jagód doskonale nadaje się jako dodatek do win mieszanych, np. z moszczem z czarnej porzeczki, wiśni i malin.

U w a g a: moszcz z czarnych jagód bardzo szybko fermentuje, ponieważ jednak drożdże dzikie kończą fermentację, gdy wino zawiera zaledwie 7–8% objętości alkoholu, moszcz trzeba koniecznie szczepić matką drożdżową.

Wino z jeżyn

Na wino przeznaczają się owoce całkowicie dojrzałe bez szypulek. Na jeżynach bytuje dużo drożdży dzikich, które nie zawsze prowadzą właściwą fermentację. Dlatego, je-

żeli nastaw ma być szczepiony czystą kulturą drożdży winiarskich, wyciśnięty moszcz należy poddać pasteryzacji, czyli podgrzać do temperatury 85°C, a następnie schłodzić i dopiero zaszczyć matką drożdżową. Dodaje się również 3 g fosforanu amonowego na 10 litrów moszczu. Dodatki cukru i wody do wina z jeżyn są takie same, jak do wina z czarnych borówek.

Wino z malin

Maliny charakteryzują się silnym aromatem, który nie wszyscy w winie tolerują, amatorzy natomiast przedkładają wino malinowe — lub z dużym dodatkiem malin — nad inne wina. Z malin otrzymuje się doskonałe wina deserowe.

Na wino można wykorzystać maliny leśne. Z malin oddzielić szypułki, zmiażdżyć je i miazgę pozostawić na 1–2 dni. Następnie wycisnąć moszcz i przygotować nastaw. Dodatki wody i cukru do moszczu są takie same, jak przy wyrobieniu wina z czarnych jagód. Cukier dodaje się 2 razy — 3/4 całej ilości do przygotowanego nastawu, resztę po 7–8 dniach fermentacji. Nastaw najlepiej zaszczyć czystą kulturą drożdży winiarskich. Jako pożywkę dla drożdży należy dodać 3–4 g fosforanu amonowego na 10 l nastawu. Po ukończonej fermentacji wino należy dosłodzić. Właściwy bukiet wina uzyskuje się po 18–24 miesiącach leżakowania.

Wino z porzeczek

Na wino można wykorzystać porzeczki białe, czerwone i czarne. Można zrobić wino mieszane biorąc po 1/3 każdego rodzaju porzeczek, lub po połowie porzeczek czerwonych i białych z niewielkim dodatkiem porzeczek czarnych dla poprawienia barwy wina. Wino z samych czarnych porzeczek jest bardzo dobre, ale ma specyficzny smak i aromat. Porzeczki czarne nadają się na wina ciężkie deserowe wymagające dość długiego dojrzewania. Czarne porzeczki trudno wyciskać, ponieważ zawierają spore ilości związków galaretujących. Przyjmując orientacyjną wydajność moszczu — około 5–6 l z 10 kg — porzeczek należy wytłoczyć zalać przewidzianą ilością gorącej wody i po kilku godzinach powtórnie wycisnąć. Zalecana jest fermentacja miazgi do 3–4 dni, trzeba jednak zaszczyć ją czystą kulturą drożdży winnych i prowadzić w balonie zakrytym czopem fermentacyjnym.

Z porzeczek czerwonych i białych dość łatwo oddziela się sok. Moszcze porzeczkowe należą do moszczów kwaśnych. Dodatek wody i cukru do 1 l nie rozcieńczonego moszczu ustala się w następujący sposób (wg T. C y m e r a):

Zawartość alkoholu w winie (% obj.)	Dodatek cukru do moszczu (g)	Dodatek wody (l)
10	540	2,20
12	600	1,80
14	660	1,60
16	770	1,55
18	850	1,30

Należy również dodać 5 g fosforanu amonowego na 10 l doprawionego moszczu. Jeżeli prowadzona jest fermentacja miazgi szczepionej drożdżami winiarskimi, pożywkę należy dodać do miazgi.

Po ukończonej fermentacji wina porzeczkowe przeznaczone na wina deserowe należy dosłodzić. Wina porzeczkowe łatwo się klarują i nie wymagają dodatkowych zabiegów klarujących.

Wino z truskawek

Truskawki z odmian ciemnych najlepiej nadają się na wina deserowe. Ze zmiażdżonych truskawek można od razu oddzielić moszcz, można również dodać do miazgi 5 g fosforanu amonowego na 10 kg masy owocowej, zaszczyć miazgę drożdżami winiarskimi czystych kultur i poddać kilkudniowej fermentacji (3–4 dni).

Dodatek wody i cukru na 1 l nie rozcieńczonego moszczu ustala się w następujący sposób (wg T. C y m e r a):

Zawartość alkoholu w winie (% obj.)	Dodatek cukru (g)	Dodatek wody (l)
10	200	0,40
12	260	0,35
14	320	0,35
16	380	0,20
18	440	0,15

Cukier do moszczu dodaje się w dwóch częściach. Połowę przewidzianej ilości dodać do moszczu lub miazgi podczas fermentacji, resztę po wyciśnięciu miazgi. Wino po

ukończonej fermentacji trzeba dosłodzić.

Wino z gruszek

Wino z moszczu samych gruszek jest niedobre i nietrwałe, ponieważ moszcz ten jest za mało kwaśny. Dlatego nie dodaje się do moszczu wody, lecz trzeba go zakwasić (kwasem cytrynowym). Dobrym sposobem dokwaszenia moszczu gruszkowego jest dodanie innego moszczu o dużej zawartości kwasów, np. moszczu z borówek czerwonych, z późnych wiśni lub kwaśnych jabłek. Dodatek cukru i kwasu cytrynowego ustala się w następujący sposób (wg T. C y m e r a):

Zawartość alkoholu (% obj.)	Dodatek cukru (g)	Dodatek kwasu cytrynowego (g)
10	80	2–3
13	135	3–4
16	190	4–5

Moszcz gruszkowy trzeba koniecznie szczepić matką drożdżową lub dodawać do niego rodzynek.

Wino z głogu lub owoców dzikiej róży

Owoce najlepiej zrywać już po pierwszych przymrozkach. Ponieważ są to owoce ubogie w sok, przygotowanie nastawu polega na wylugowywaniu z nich składników rozpuszczalnych. W tym celu umyte i osączone owoce lekko miażdży się i zalewa gorącą wodą w ilości około 2 l na 1 kg owoców. Na 1 l roztworu

dodaje się od 150 do 300 g cukru i od 4 do 6 g kwasu cytrynowego na 1 l roztworu. Tak przygotowaną masę owocową szczepi się matką drożdżową oraz dodaje 2 g na 1 l fosforanu amonu. Gąsior lub butlę uszczelnia się czopem fermentacyjnym i pozostawia na 4–6 tygodni. Jeżeli owoce są z pestkami trzeba zaraz po ukończeniu fermentacji burzliwej ściągnąć wino z nadmiaru, a miążgę dokładnie odsączyć, przefiltrować wyciśnięty z niej nastaw i z powrotem przelać do butli czy gąsiora oraz uszczelnić czopem fermentacyjnym. Po ukończeniu dofermentowania i ściągnięciu wina można je dosłodzić i poprawić jego zabarwienie dodatkiem karmelu lub wina z czarnych jagód.

Wino stołowe mocne z głogu lub owoców dzikiej róży

5 kg świeżych owoców róży lub 2 kg owoców suszonych zalać 5 l wrzącej wody. Po ostudzeniu cieczy do temperatury około 25°C przelać do balona fermentacyjnego i dodać syrop przygotowany z 1 kg cukru rozpuszczonego w 1 l wody. Dodać około 2 g kwasu cytrynowego, 5 g fosforanu amonowego oraz zaszczerpić nastaw matką drożdżową. Balon zamknąć czopem fermentacyjnym, a po 5–6 dniach dodać 0,5 kg cukru rozpuszczonego w 0,5 l wody, wymieszać i znów zamknąć czopem. Fermentacja nastawu trwa 4–6 tygod-

ni, jeżeli w pomieszczeniu jest temperatura około 20–22°C.

Są różne sposoby otrzymywania wina z owoców róży. Ma ono lepszy smak, jeżeli owoce są bez pestek. Można również po 10–12 dniach fermentacji ściągnąć wino z nadmiaru, usunąć owoce i dalej prowadzić fermentację samego nastawu. Wino otrzymane jednym z omawianych sposobów można dosłodzić po ukończonej fermentacji rozpuszczając cukier w części odlanego wina. Można również podbarwić je karmelem albo winem czy sokiem parowanym z czarnych porzeczek lub jagód (czernic).

Wino z jabłek

Jabłka są bardzo dobrym surowcem do otrzymywania wina. Można z nich przygotować jablecznik, tj. słabe, nietrwałe wino bez dodatku cukru, oraz wina lekkie, średnio mocne i mocne.

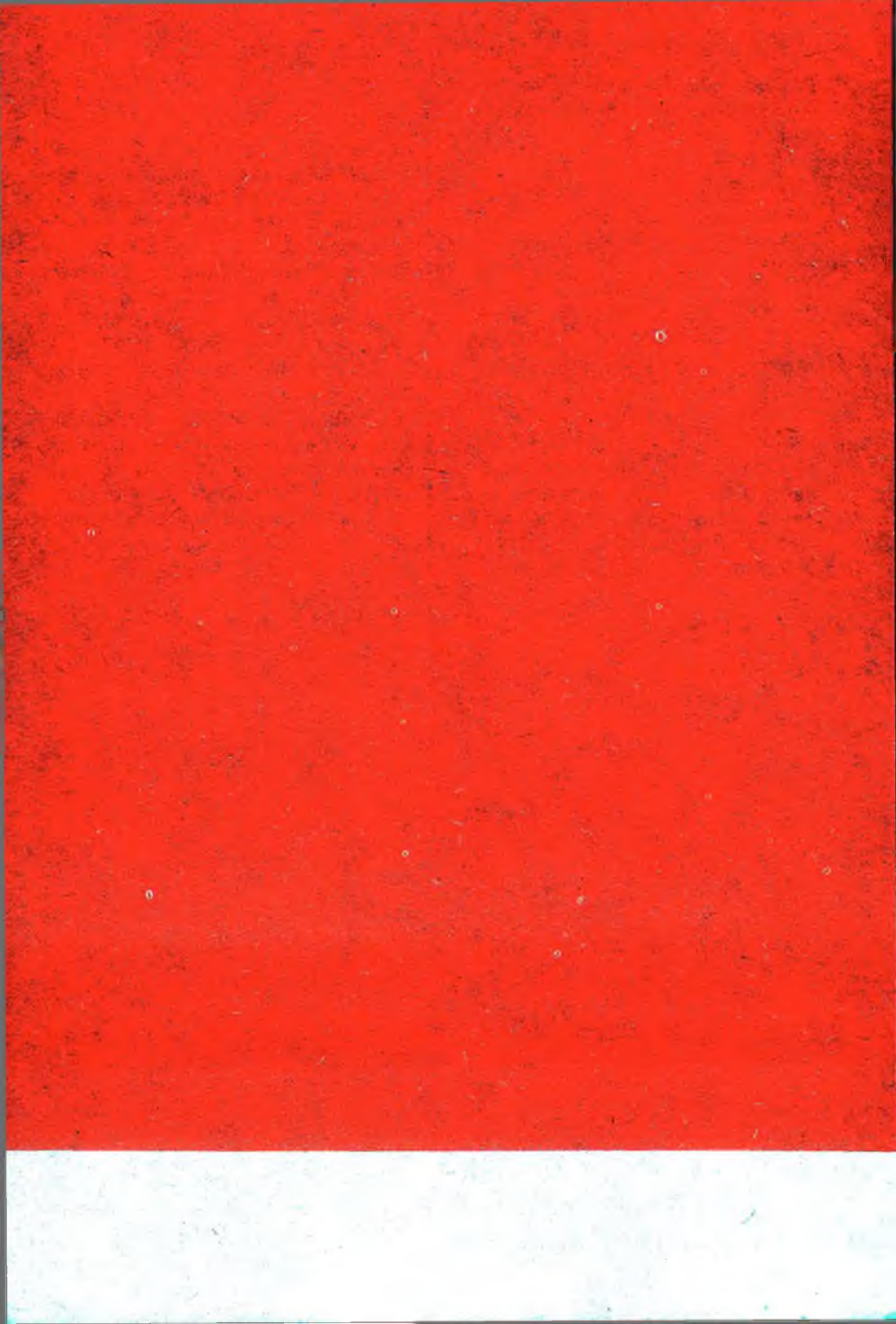
Na wino przeznaczają się owoce dojrzałe, o zdrowej skórce, mogą mieć skórkę uszkodzoną, lecz nie porażoną grzybkami. Mogą to być odmiany średnio kwaśne, np. Mc Intosh, Cesarz Wilhelm, Wealthy lub odmiany kwaśne, np. Antonówka Zwykła albo Złota Kwidzińska. Ilości wody i cukru dodawane do 1 litra nie rozcieńczonego moszczu ustala się w następujący sposób (wg T. C y m e r a):

Projektowana zawartość alkoholu w winie (% obj.)	Dodatek cukru (g)	Dodatek wody (l)
Moszcz z jabłek średnio kwaśnych		
10	160	0,4
13	210	0,3
16	300	0,2
Moszcz z jabłek kwaśnych		
10	200	0,6
13	220	0,4
16	320	0,3

Do wina z jabłek konieczny jest dodatek 4–5 g fosforanu amonowego na 10 l nastawu. Nastaw najlepiej zaszczyć czystą kulturą drożdży winnych.

Jabłecznik

Jabłecznik przygotowuje się z naturalnego moszczu jabłkowego, bez dodatku cukru. Moszcz można zaszczyć drożdżami winiarskimi, ale nie jest to konieczne, ponieważ dzikie drożdże bytujące na owocach potrafią wytworzyć tyle alkoholu, na ile wystarczy cukru w moszczu. Fermentacja w temp. około 20°C trwa 2–3 tygodnie, a w temperaturze wyższej nawet krócej. Młody jabłecznik należy ściągnąć z nad osadu. Zawiera on sporo dwutlenku węgla i jest napojem o przyjemnym aromacie i orzeźwiającym smaku. Może być przechowywany w bardzo zimnej piwnicy przez kilka miesięcy.



CZEŚĆ 2

Przetwórstwo mięsa

Wartość odżywcza mięsa i jego rola w żywieniu

Mięso jest jednym z głównych źródeł pełnowartościowego białka, będącego najważniejszym składnikiem pożywienia, którego nie można zastąpić innymi składnikami. Białko wchodzi w skład wszystkich komórek, tkanek i organów człowieka. Prawidłowy rozwój młodego organizmu zależy od tego, czy jego zapotrzebowanie na białko jest zaspokojone. Mięso zawiera też witaminy z grupy B, wit. A oraz żelazo.

Oprócz wymienionych składników w mięsie występują substancje wyciągowe, czyli związki nadające mięsu właściwy smak, które podczas gotowania przechodzą do wywarów, stąd właśnie powstaje swoisty dla poszczególnych rodzajów mięsa smak rosółów i wywarów. Wartość kaloryczna mięsa zależy przede wszystkim od zawartości tłuszczu. Im mięso jest tłuszczej, tym bardziej wzrasta jego wartość kaloryczna. Mięso zawierające mniej tłuszczu zawiera więcej wody i wartość kaloryczna jego jest niższa. Wartość odżywcza mięsa polega głównie na dostarczaniu białka wysokiej jakości i tłuszczu, lecz składniki te, jak już wspomniano, są nie tylko w mięsie. Do grupy produktów białkowych zalicza się też jaja, mleko i przetwory mleczne. Zastępowanie nimi mięsa umożliwia oszczędne gospodarowanie tym drogim produktem. Na przykład, zamiast 100 g mięsa można podać 0,5 l mleka lub 100 g sera twarogowego albo 2 jaja. Nie można jednak mięsem zastąpić mleka czy sera, ponieważ w nich obok pełnowartościowego białka występuje łatwo przyswajalny wapń, którego brak w mięsie.

W spożyciu mięsa przez mieszkańców wsi wieprzowina stanowi najważniejszą pozycję, a uzupełnieniem są inne rodzaje mięsa, np. wo-

łowina, cielęcina czy baranina. Znaczną pozycję w uzupełnianiu zapotrzebowania na mięso stanowi drób grzebiący czy wodny, a należałoby dożyć do spopularyzowania chowu królików i zwiększenia konsumpcji tego wartościowego i smacznego mięsa.

Ubój i sprawianie drobiu

Mięso drobiu nie różni się wartością odżywczą od mięsa zwierząt rzeźnych. Zawiera ono tak samo wartościowe białko i pod tym względem drób uzupełnia pulę produktów białkowych w żywieniu rodziny. Różnicą zasadniczą jest na ogół znacznie mniejsza lub bardzo mała zawartość tłuszczu śródtkankowego i mniejsza zawartość tkanki łącznej. Z tego względu mięso drobiu, szczególnie grzebiącego, jest lżej strawne od mięsa zwierząt rzeźnych.

Ptactwo przed ubojem należy przegłodzić przez kilka godzin, podając tylko wodę do picia. Po ogłuszeniu ptaka uderzeniem pałki w sklepienie czaszki, przecina się gardło przy szyi lub odcina głowę. Przy uboju kilku sztuk, każdą należy zawiesić za nogi do wykrwawienia. Źle wykrwawione tuszki mają często sine plamy pod skrzydłami, na szyi i udach, co obniża trwałość mięsa. Po wykrwawieniu, gdy pióra na tuszce wyraźnie się nastroszą należy szybko skubać, zaczynając od piór najtwardszych i najmocniejszych. Gęsi i kaczki ze względu na wysoką jakość piór i puchu skubie się zawsze na sucho. Kury i kurczęta parzy się, ale raczej należy tego unikać, jeśli mięso przeznacza się na konserwy, ponieważ nabiera ono nieprzyjemnego zapachu piór i kału, a ponadto staje się mniej trwałe. Oskubany drób patroszy się zaczynając od nacięcia skóry na szyi i usunięcia wola razem z przełykiem. Następnie przecina się w kierunku podłużnym skórę na brzuchu ptaka, okrawa odbyt i ostrożnie najpierw obluzowuje się, a potem usuwa całą zawartość jamy brzusznej, tj. jelita, żołądek mięsisty, wątrobę i serce. Od wątroby odcina się pęcherzyk żółciowy. Mięsisty żołądek nacina się i usuwa zawartość razem z wyscielającą go twardą błoną. Z jelit zdejmuje się obrastający go tłuszcz. Poza kurczętami wszystkie inne tuszki ptaków muszą dojrzewać. Dopiero po 1—2 dniach można je przerabiać na konserwy.

Higiena uboju tuczniaka

Na ubój przeznaczają się sztuki młode, dobrze wyrosnięte, nie za tłuste, około 100 kg. Ubój, czyszczenie i sprawianie tuszy najlepiej zlecić fachowcowi, który wykona te czynności w sposób humanitarny i właściwy. Należy kilka dni przed ubojem przygotować miejsce czyste i suchą oraz słomę na podściółkę przy uboju. Pamiętając o tym, że na skórze żywego zwierzęcia bytują drobnoustroje przed ubojem należy zwierzę umyć. Drobnoustroje bytujące na skórze zwierzęcia bardzo łatwo przedostają się do mięsa i obniżają jego trwałość. Noże do klucia i sprawiania oraz garnek na krew powinny być wymyte i wyparzone. Ludzie zatrudnieni przy uboju i sprawianiu muszą mieć na sobie czystą odzież ochronną, nakrycie głowy, a ręce dobrze umyte, zdrowe bez skaleczeń i ropni.

Tusza po uboju i sprawieniu musi być poddana obowiązkowemu badaniu weterynaryjnemu, którego celem jest stwierdzenie przydatności mięsa do spożycia. Lekarz weterynarii lub osoba upoważniona musi stwierdzić, że mięso wolne jest od wągrzycy i włośnicy, najczęściej występujących chorób pasożytniczych, niebezpiecznych dla życia i zdrowia człowieka. Czystość uboju, sprawiania i rozbioru tuczniaka ułatwia konserwowanie i zapewnia większą trwałość przygotowanych zapasów.

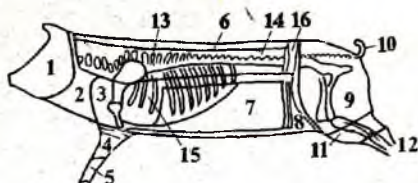
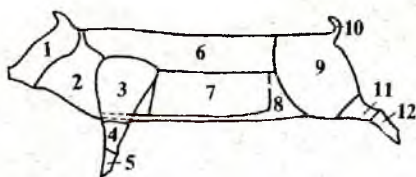
Rozbiór tuszy na części

Do rozbioru schłodzone półtusze układa się grzbietem do góry i prowadząc nóż od siebie oddziela się najpierw części zewnętrzne. Właściwie przeprowadzony rozbiór tuszy umożliwia należyte wykorzystanie poszczególnych jej elementów.

S ł o n i n ę podcinać nożem wzdłuż linii biegnącej od strony brzucha powyżej środka żeber, od tyłu łukowato okroić słoninę na szynce, od przodu na łopatkę prowadzić cięcie tak samo, jak na szynce do niejsca odcięcia głowy.

Ł o p a t k ę odciąć razem z golonką i nóżką oraz pozostawioną cienką słoniną. Odciąć golonkę i nóżkę.

3 o c z e k odciąć od góry po linii odcięcia słoniny, od dołu kilka centymetrów wyżej jak linie przekrojenie brzucha, od tyłu po linii łą-



Rys. 25. Części zasadnicze półtuszy wieprzowej od strony zewnętrznej: 1 — głowa, 2 — podgardle, 3 — łopatka, 4 — gołonka przednia, 5 — noga przednia, 6 — słonina, 7 — boczek, 8 — pachwina, 9 — szynka, 10 — ogon, 11 — gołonka tylna, 12 — noga tylna

Rys. 26. Część zasadnicza półtuszy wieprzowej od strony wewnętrznej: 1 — głowa, 2 — podgardle, 3 — łopatka, 4 — gołonka przednia, 5 — noga przednia, 6 — słonina, 7 — boczek, 8 — pachwina, 9 — szynka, 10 — ogon, 11 — gołonka tylna, 12 — noga tylna, 13 — karkówka, 14 — schab, 15 — żeberka, 16 — biodrówka

czącej pachwinę z szynką. Przy boczku nie pozostawiać żeber ani kości mostka.

Podgardle odciąć od góry — po linii odcięcia słoniny, od tyłu — w miejscu odcięcia łopatki, a od przodu — razem ze skórą i tłuszczem policzka.

Szynkę odciąć między spojeniami łonowymi razem z kością krzyżową, odciąć gołonkę i nóżkę.

Pachwinę odciąć od biodrówki prowadząc cięcie po linii wycięcia szynki i schabu oraz zdejmowania słoniny.

Następnie należy rozebrać wewnętrzne części tuszy.

Schab odciąć od części tylnej między ostatnim kręgiem lędźwiowym i kością krzyżową, a od części przedniej — między trzecim i czwartym kręgiem piersiowym.

Żeberka odciąć od góry po linii zdjęcia słoniny, pozostawić przy nich mostek i chrząstkę. Od zewnętrznej strony żeberka powinny być pokryte warstwą mięsa i tłuszczu.

Karkówkę odciąć po linii pionowej pomiędzy trzecim i czwartym kręgiem piersiowym i po linii odcięcia głowy; od góry po linii odcięcia słoniny, a od dołu granicę karkówki stanowi dolna linia kręgow szyjnych.

Biodrówkę odciąć od przodu po linii oddzielenia schabu, a od

tyłu pozostawić przy ogonie jeden (ostatni) kręg kości krzyżowej.
O g o n odciąć z ostatnim kręgiem kości krzyżowej.
G ł o w ę rozebrać odcinając uszy i ryj, a następnie pozostałe mięso ze skórą. Należy usunąć oczy, zęby, odciąć dolną szczękę i wyjąć mózg.

Przy rozbiorze półtuszy odcinać części krwawe, postrzępione, widoczne gruczoły i odłamki kości. Podzielone części tuszy powinny mieć granice i powierzchnię cięć gładkie i czyste. Tak podzielone mięso przemieścić do chłodnej i czystej piwnicy w celu dokładnego schłodzenia przed dalszym przerobem.

Zastosowanie części tuszy w przetwórstwie domowym

Głowizna, ucho, ryj	salceson, galareta i kaszanka solenie i wędzenie
Podgardle	pasztet i kaszanka stopienie
Łopatka	solenie i wędzenie kiełbasy, masy mielone potrawy w stanie świeżym lub utrwalone w wekach
Golonka przednia i tylna	solenie potrawy w stanie świeżym
Karkówka	baleron, kiełbasy,
Schab	utrwalenie w wekach, połędwica wędzona, smażenie, pieczenie
Biodrówka	kiełbasy duszenie
Żeberka	solenie i wędzenie potrawy w stanie świeżym
Boczek	solenie i wędzenie pieczenie i gotowanie utrwalenie w wekach
Szynka	solenie, wędzenie pieczenie i smażenie utrwalenie w wekach
Nóżki	galareta solenie i wędzenie

Ogonek	przerób na świeżo
Słonina	solenie i wędzenie
	stopienie
Sadło	stopienie
Wątroba	pasztet, smażenie
Płuca, serce, nerki	kaszanka, pasztet
Drobne okrawki mięsa	kiełbasy, pasztet
Kości	zużycie w stanie świeżym

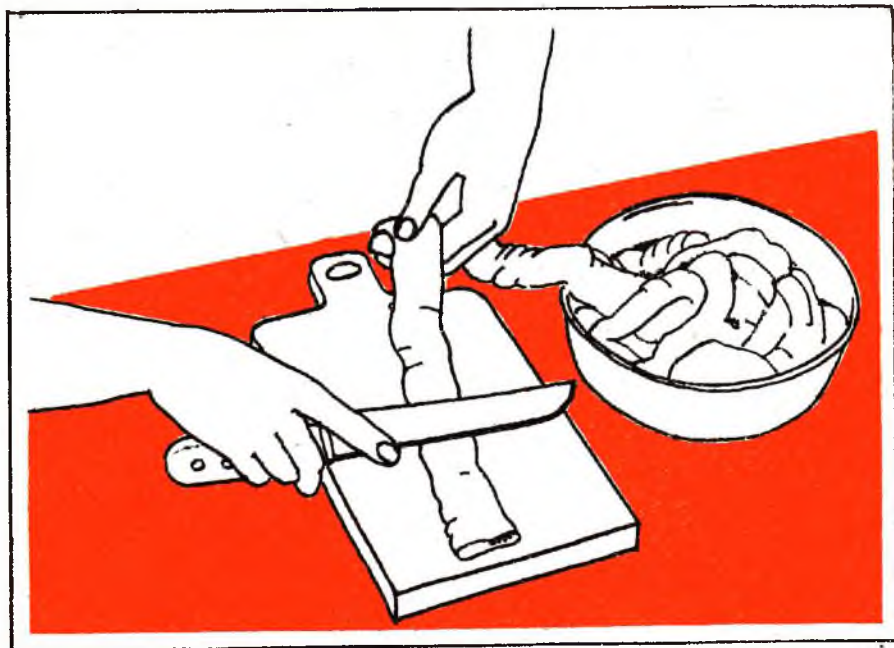
Czyszczenie jelit

Przewód pokarmowy świni składa się z kilku różnych odcinków jelit i narządów, z których każdy trzeba odpowiednio oczyścić i przygotować dla dalszego przygotowania.

Przełyk połączony jest z gardłem i żołądkiem. Przełyk oczyszcza się z zewnętrznej warstwy mięsa, które może być wykorzystane na pasztet lub do kaszanki oraz tłuszczu. Oczyszczony przełyk należy odwrócić, wycisnąć resztki śluzu i miazgi pokarmowej oraz wypłukać. Przełyk może być wykorzystany jako osłonka do kiełbas, choć jest to odcinek krótki, około 0,5 m.

Żołądek połączony jest z jednej strony z przełykiem, a z drugiej z jelitem cienkim. Należy odciąć przełyk i jelito oraz zdjąć obrastający go tłuszcz. W szerszym końcu żołądka zrobić otwór, wyrzucić zawartość resztek karmy, wypłukać i odwrócić na drugą stronę. Wyrócony żołądek dokładnie umyć w ciepłej wodzie, lekko zeszkrobać śluzówkę i oprószyć równomiernie niewielką ilością soli. Żołądki wieprzowe wykorzystuje się do wyrobu salcesonów, można także przygotować z nich flaki.

Jelito cienkie połączone jest z jednej strony z żołądkiem, a z drugiej z jelitem grubym. Jelito cienkie ma około 20 m długości i dlatego do czyszczenia trzeba je pokroić na mniejsze odcinki — 2—4 m. Kawalki jelita dokładnie wypłukać ciepłą wodą, odwrócić, nakładając jelito na gładki patyk, następnie ułożyć na deseczce i tęą częścią noża oczyścić ze szlamu. Czynność tę należy wykonywać bardzo ostrożnie, aby nie przeciąć cienkiej błonki jelita. Wyszlamowane jelita moczy się kilka godzin w wodzie, następnie osacza, soli i ukła-



Rys. 27. Szlamowanie jelit

da w czystym naczyniu do dalszego wykorzystania jako osłonki kiełbas. Jelita cienkie do wykorzystania w okresie późniejszym należy nadmuchać, wysuszyć, a potem powietrze wypuścić i zwinąć je w rulonik.

Jelito grube składa się z trzech odcinków: jelita ślepego, jelita okrężnego i jelita prostego.

Jelito ślepe ma kształt worka. Wykorzystywane jest jako osłonka do salcesonu lub kaszanki.

Jelito okrężne u świń ma około 2—4 m długości i dlatego do czyszczenia trzeba je pociąć na krótsze odcinki. Ponieważ jest pofalowane, trzeba je bardzo dokładnie płukać i myć, a potem odwrócić i zeszkobać słuzówkę. Wykorzystuje się je głównie jako osłonki do kaszanek, do małych salcesonów lub kiszki paszтетowej.

Jelito proste jest ostatnim odcinkiem przewodu pokarmowego i najczęściej służy jako osłonka do kiszek paszтетowych czy wątrobianych. Czyści się je tak samo jak wszystkie jelita grube.

Pęcherz oddzielony od reszty należy opróżnić z zawartości, usunąć obrastający go tłuszcz i kilkakrotnie wypłukać wodą. Wymyty pęcherz nadmuchuje się przez rurkę powietrzem i suszy. Pęcherz wysuszony może być wykorzystany jako osłonka do salami i baleronu.

Sposoby utrwalania mięsa

Bezpośrednio po uboju mięso nie nadaje się do sporządzania potraw, dopiero po okresie dojrzewania, nabiera właściwego smaku i kruchości. Dojrzewanie jest to proces zachodzący w tkankach mięsa, polegający na zmianie odczynu z obojętnego czy lekko zasadowego na kwaśny. Główną rolę w tym procesie odgrywają enzymy tkankowe, a największy wpływ na ich działalność ma temperatura pomieszczenia, w którym przechowuje się mięso. Im temperatura jest niższa, tym wolniej przebiegają te procesy. W wyższej temperaturze dojrzewanie mięsa jest szybsze, ale jednocześnie szybciej się ono psuje. Najpierw mięso traci właściwe zabarwienie powierzchni, a potem staje się oślizgłe i wydziela nieprzyjemną woń. Zmiany te powodują rozwijające się na mięsie bakterie gnilne. Tych zmian nie da się z mięsa usunąć i dlatego takie mięso nie nadaje się do spożycia w żadnej postaci. Po 1—2 dniach chłodzenia w piwnicy mięso można poddawać dalszym zabiegom utrwalającym. Część mięsa wykorzystuje się w stanie świeżym do przyrządzania potraw, a pozostałe mięso i tłuszcze utrwalają się różnymi metodami.

Solenie i peklowanie mięsa

Mięso solone i peklowane charakteryzuje się dużą zawartością soli. Sól odciąga pewne ilości wody z mięsa, a tym samym powstają warunki niekorzystne dla rozwoju bakterii gnilnych, które na mięsie rozwijają się bardzo szybko. Mięso solone czy peklowane ma trwałość ograniczoną i nie można go przechowywać zbyt długo, około 3—4 tygodnie, jeżeli w piwnicy jest temperatura około 4—6°C. Zwiększanie ilości soli podnosi trwałość mięsa, ale również ogranicza jego zastosowanie. Ilość soli nie powinna przekraczać 6—7% w sto-

sunku do ciężaru mięsa solonego, czyli na 1 kg mięsa trzeba dodać 6—7 dag soli. Byłoby prawie idealnie, aby nasolone mięso można było przechowywać w chłodni, których na ogół brak w większości gospodarstw domowych.

Do peklowania mięsa stosuje się saletrę, która zapewnia ładne, różowe zabarwienie mięsa. Mięso utrwalone samą solą ma szary, nieapetyczny wygląd. Ilość saletry nie może przekraczać 1—3 g na 1 kg mięsa.

Do peklowania mięsa stosuje się oprócz saletry przyprawy aromatyczne, jak: kolender, pieprz czarny, ziele angielskie, nasiona jałowca, goździki, liście laurowe, papryka, majeranek itp. Z przypraw warzywnych dodaje się do mięsa chrzan, cebulę, czosnek, które nie tylko polepszają smak mięsa, ale dzięki zawartym w nich fitoncynom działają bakteriobójczo. W warunkach domowych stosuje się różne sposoby solenia i peklowania mięsa.

Peklować na sucho można tylko mięso pozbawione kości, w większych kawałkach lub drobnych na kiełbasy, a także słoninę i boczek przeznaczone do wędzenia. W celu zniszczenia drobnoustrojów, trzeba sól wyprażyć w piekarniku lub na suchej patelni i wystudzić. Do soli dodaje się saletrę i zmielone przyprawy oraz wszystko dokładnie miesza. Proporcje soli i saletry na 1 kg mięsa wynoszą 6—8 dag soli i 1—3 g saletry.

Do przechowania mięsa peklowanego na sucho mogą służyć duże kamienne garnki, drewniane cebrzyki lub beczułki. Jakikolwiek naczynie użyte do tego celu, musi być najpierw bardzo dokładnie umyte, wypłukane i wyparzone. Czystość mikrobiologiczna naczynia ma duży wpływ na trwałość mięsa. Kawałki mięsa dokładnie natartego mieszanką peklującą układa się ciasno jeden obok drugiego, nie pozostawiając między nimi wolnych przestrzeni. Jeżeli jest kilka warstw mięsa, każdą z nich trzeba jeszcze przesytać cienką warstewką soli. Tak przygotowane mięso szczelnie przykryte pozostawia się w temperaturze pokojowej na 2—3 dni.

Codziennie trzeba mięso przełożyć, kładąc warstwy górne na dół. Po upływie tego czasu naczynie z mięsem wynosi się do zimnej piwnicy na 2—4 tygodnie w zależności od grubości kawałków mięsa. Peklowanie na mokro polega na zalaniu odpowiednio przygotowanego mięsa wodną solanką sporządzoną z wody, soli, saletry i przypraw. Stosuje się to do mięsa przeznaczonego na potrawy, a tak-

że do wędzenia, np. szynki, baleronu, żeberka i boczków. Solankę na 10 kg mięsa przygotowuje się w następującej proporcji: 6 l wody, 50—55 dag soli, 2 dag saletry, i przyprawy. Wszystkie składniki należy zagotować, przecedzić, wystudzić. Mięso ułożone ciasno w naczyniu zalać solanką. Poziom solanki w naczyniu powinien sięgać 3—5 cm ponad poziom mięsa. Co kilka dni należy mięso przekładać, posługując się dużymi widelcami. Solankę trzeba stale kontrolować. Jeżeli pojawi się choćby najmniejsza ilość pęcherzyków piany, mięso trzeba z solanki wyjąć, solankę wylać, naczynie wymyć i wypożyczyć. Przygotować nową zalewę i jeszcze raz mięso zalać, a następnie szczelnie przykryć.

Peklowanie mieszane stosuje się najczęściej do mięs przeznaczonych na wędzenie. Mięso naciera się najpierw solą z przyprawami — w proporcji na 5 kg mięsa około 22 dag soli i 2—3 ząbki czosnku, a następnie układa się je w naczyniu i pozostawia do następnego dnia. Solankę przygotowuje się w proporcji 2 l wody, 16 dag soli, 10 g saletry oraz przyprawy: kolender, pieprz, ziele angielskie, liście laurowe, goździki oraz pół łyżeczki cukru. Zalewę należy zagotować, wystudzić i zalać nią nasolone (poprzedniego dnia) mięso oraz szczelnie przykryć. Mięso przechowywać w solance około 3 tygodni. Mięso zapeklowane może być wykorzystane do gotowania, ale można je utrwalić w wekach lub uwędzić.

Wędzenie wyrobów mięsnych

Od bardzo dawna wędzenie mięsa jest wypróbowanym sposobem utrwalania. Wędzonki przygotowuje się najczęściej z peklowanych surowców. Składniki dymu mają działanie bakteriobójcze, co w połączeniu z solą zawartą w mięsie i odparowaniem wody, stanowi czynnik utrwalający mięso. Mięso wędzone zmienia swoje zabarwienie, smak i zapach. Na powierzchni mięsa wytwarza się podsuszona skórka utrudniająca dostęp drobnoustrojów do głębszych warstw mięsa. Wędzić można w rozmaitych urządzeniach. Do tego celu nadaje się przewód kominowy od trzonu kuchennego pod warunkiem, że do palenia używać się będzie w tym czasie właściwego drewna. Wystarczy zainstalować w przewodzie kominowym listwy do założenia drążków, na których zawiesi się wędzonki.

Bardzo prostą wędzarnię można zbudować ze starej beczki z wziętym dnem i wierzchem. Beczka powinna być ustawiona nad kanałem doprowadzającym dym z ogniska odległego o 2 m.

W niektórych gospodarstwach są wybudowane specjalne wędzarnie Wędzenie, a ściślej oddziaływanie dymu na produkty wędzone, zależy przede wszystkim od temperatury dymu i czasu trwania wędzenia oraz od rodzaju drewna użytego do wytwarzania dymu. Rozróżnia się dwa rodzaje wędzenia: wędzenie gorące i wędzenie zimne. Wędzenie gorące jest to wędzenie dymem o temperaturze od 25°C do 45°C. W pierwszej fazie (około 40 min) produkty wędzone tylko obsychają, potem następuje właściwe wędzenie w gęstym dymie, co trwa około 1,5 godz. i wreszcie krótko, bo 10—20 min. — powinno trwać podpiekanie wyrobów gorącym dymem. Ten sposób wędzenia stosuje się przede wszystkim do wędzenia kiełbas, przeznaczonych na dość szybkie spożycie.

Wędzenie zimne przebiega w dymie o temperaturze 16—22°C i musi trwać dłużej niż wędzenie gorące. Do zimnego wędzenia najlepiej nadaje się wędzarnia kominowa, w której wędzonki są odymiane 2—3 razy dziennie z dość długimi przerwami. Czas zimnego wędzenia zależy od grubości kawałków wędzonego mięsa i trwa około 14—16 dni. Wędzonki są trwałe i niezwykle smaczne, czego nie osiąga się przy innych sposobach wędzenia.

Do wędzenia używa się drewna z drzew liściastych, jak: dąb, buk, olcha, wiąz czy grab. Z drzew iglastych do wędzenia może być użyty tylko jałowiec. Inne drzewa iglaste nie nadają się, ponieważ zawarta w nich żywica paląc się nadaje wędzonom posmak terpentyny i oblepia je czarną, brudną sadzą.

Wędzone mięso, boczek i słoninę należy przechowywać w chłodnej, ciemnej i przewiewnej spiżarni lub piwnicy. Najwłaściwiej poszczególne kawałki zawieszają na drążkach w taki sposób, aby nie stykały się ze sobą. Dla ochrony przed światłem i kurzem wędzonki można zakryć podziurkowanym, ciemnym papierem. Jeżeli zauważy się pleśń na wędzonym, należy miejsca te oskrobać nożem, a samą wędzonkę obsuszyć lub na 1—2 dni zawiesić do powtórnego podwędzenia w zimnym dymie.

Szynki, boczki, balerony, drób

Szynka sznurowana

Szynka (około 5 kg z wyluzowanymi kośćmi), 30–35 dag soli, 5 g saletry, po kilka ziarenek pieprzu, ziele angielskiego, kolendry i jałowca, 3 liście laurowe.

Z szynki lub łopatki usunąć kości (nie zdejmując słoniny i skóry), po czym natrzeć ją solą wymieszaną z przyprawami, włożyć do kamiennego garnka lub drewnianego cebrzyka, przycisnąć denkiem i obciążyć. Następnego dnia po nasoleniu naczynie z mięsem wynieść do chłodnej spiżarni na około 4 tygodnie. W tym czasie przekładać kilkakrotnie mięso, odwracając je na wszystkie strony. Po upływie tego czasu pozzielić mięso wzdłuż na połowę, formować dwie szynki, obwiązać znurkiem i po jednodniowym obsuszeniu zawiesić do wędzenia. Wędzić w ciepłym dymie przez kilka godzin. Uwędzoną szynkę przed poaniem trzeba ugotować w wodzie z dodatkiem przypraw. Czas gotowania zależy od wielkości szynki i wynosi średnio około 1 godz. na 1 kg szynki. Ugotowaną szynkę podzielić się w wywarze.

Uwędzoną szynkę można również piec w cieście chlebowym.

Szynka westfalska

Szynka (ok. 5 kg), 1 szklanka soli, 5 g saletry, 4 ząbki czosnku, tymianek, majeranek, kolender, pieprz, ziele angielskie, cząber.

Szynkę natrzeć solą zmieszaną z dość

sporym dodatkiem wymienionych przypraw (po łyżeczce przypraw ziołowych). Ułożyć szynkę w naczyniu, przykryć i pozostawić na 3 tygodnie. Podczas peklowania kilkakrotnie ją obrócić. Szynka powinna być pokryta sokiem, a jeżeli jest go za mało, trzeba dolać mocno osolonej wody przegotowanej razem z solą. Następnie szynkę wyjąć z solanki i zawiesić do osuszenia, po czym obszyć ją płótnem o rzadkim splocie i wędzić w zimnym dymie co najmniej 3 tygodnie. Smak szynki jest doskonały, jeżeli na początku i na końcu wędzenia doda się do palonego drewna trochę jałowca.

Baleron

1 kg mięsa bez kości z karkówki, 4 dag soli, 1 g saletry, pieprz, ziele angielskie, jałowiec, liść laurowy.

Mięso natarte solą i przyprawami ułożyć w kamiennym garnku, obciążyć i przechowywać w chłodnej piwnicy około 12 dni. Po upływie tego czasu mięso wyjąć, opłukać, zawinąć ciasno w błonę zdjętą z sadła lub pęcherz, osznurować i wędzić. Po uwędzeniu baleron można przechować około 4 tygodni. Surowy baleron przed podaniem należy ugotować (około 1 godz i 20 min) i wystudzić w wodzie, w której się gotował.

Żeberka wędzone

Żeberka wieprzowe przerać w poprzek na 2–3 pasy, natrzeć solą z przyprawami, ułożyć ciasno w garnku i przechować: zimą – w pomieszczeniu o temperaturze pokojowej 1 dzień, a następnie wynieść do piwnicy; latem – od razu wynieść do piwnicy. Po 7–8 dniach żeberka wyjąć, osuszyć i uwędzić w chłodnym dymie. Przechowywać zawieszono w chłodnej spiżarni lub piwnicy i osłonięte papierem.

Półgęski litewskie

2 piersi gęsie (około 1,8–2,0 kg), 10 dag soli, 2 g saletry, pieprz, ziele angielskie, kilka goździków, szczyp-

ta kolendra, 2–3 liście laurowe, ząbek czosnku.

Z tuszek oczyszczonych gęsi wykroić grube płaty mięsa z piersi w ten sposób, żeby z boków zdjąć część skóry z pozostałych części gęsi. Mięso natrzeć wyprażoną solą z przyprawami, ułożyć ciasno w garnku i pozostawić na 2 dni w temperaturze pokojowej. Następnie przenieść je do zimnej piwnicy i przechować około 16 dni. W tym czasie mięso dwukrotnie przełożyć. Następnie wyjąć, ciasno zwinąć wzdłuż i zawiązać w skórę oraz osznurować. Obsuszać półgęski przez 2 dni, a następnie uwędzić w zimnym dymie. Jeśli wędzi się w kominie, półgęski można obszyć kawałkami płótna o luźnym splocie. Uwędzone półgęski należy kroić w poprzek ostrym nożem w bardzo cienkie plasterki.

Kielbasy

Kielbasa domowa krojona

5 kg mięsa z łopatki, karkówki, 5 g saletry, 50 dag słoniny, sól, pieprz, 2 ząbki czosnku, 5 ziaren jałowca, jelita cienkie.

Mięso pokroić w drobną kostkę, słoninę w cienkie słupki. Pokrajane mięso i słoninę wymieszać z solą, saletrą i przyprawami, włożyć do emaliowanej miski i pozostawić w chłodnym pomieszczeniu do następnego dnia. Następnie wlać do mięsa szklanę przygotowanej przestudzonej wody, dodać utarty z solą czosnek i bardzo dobrze mięso wyrobić.

Przygotowane jelita napełniać ciasnem masą mięsną, zwracając uwagę, aby między kawałkami mięsa nie tworzyły się puste przestrzenie. Krążki napełnionej kielbasy zawiesić na jeden dzień do obsuszenia, a następnie uwędzić. Uwędzoną kielbasę przechowywać zawieszoną na drążku w chłodnej spiżarni. Aby osłonki nie wysychały nadmiernie, można kielbasę posmarować stopionym smalcem, a przed podaniem umyć

Kielbasa domowa wycieczna

kg mięsa z łopatki, 80 dag słoniny, 5 g saletry, 12–15 dag soli, 1/3 dag pieprzu, 2 ząbki czosnku, jelito cienkie.

Łopatkę mięsa pokroić w drobną kostkę, pozostałe mięso przepuścić przez maszynkę z dość grubym sitkiem. Słoninę pokroić w słupki cienkie jak zapałki. Wymieszać mięso z czosnkiem rozartym z solą, satrią, pieprzem, ułożyć w emaliowanej misce i przykryć. Następnie do mięsa dodać szklaną przegotowaną zimną wodę i dokładnie ją wymieszać. Napęlić mięsem jelito zwracając uwagę, aby nie tworzyły się w kielbasie wolne przestrzenie. Brzegi jelit napęlionych mięsem związać, kielbasę obwędzić i uwędzić.

Kielbasa polska

kg wieprzowiny średnio tłustej, 15 dag soli, 5 g saletry, 1 dag cukru, 1 dag pieprzu, 4 ząbki czosnku, jelito cienkie.

Mięso chudego mięsa pokroić w kostkę (około 2 kg), resztę przekręcić przez maszynkę. Dodać do mięsa przyprawy, wymieszać i pozostawić chłodzić na noc. Następnie dokładnie mięso wyrobić i napęlić jelita. Gotowe wianki kielbas obsuszyć przez jedną dobę, a następnie uwędzić w zimnym dymie. Kielbasę z wędzenia można upiec lub ugotować.

Kielbasa wieprzowa biała

1,5 kg wieprzowiny chudej z łopatki, 1,5 kg wieprzowiny tłustszej, np. karkówki, 7 dag soli, 3 g saletry, płaska łyżeczka mielonego pieprzu, 3 ząbki czosnku, 1,5 szklanki wody, jelito cienkie.

Chudą wieprzowinę pokroić w bardzo drobną kostkę. Tłustą wieprzowinę przekręcić przez maszynkę z drobnym sitkiem. Czosnek dobrze rozetrzeć z solą. Połączyć mięso, dodać wodę i dokładnie wyrobić aż całkowicie wchłonie wodę i stanie się kleiste. Pod koniec wyrabiania dodać sól i przyprawy, odstawić na kilka godzin, a następnie napęlić jelita. Kielbasę obsuszyć przez jedną dobę, a następnie sparzyć – nie gotując, w prawie wrzącej wodzie ok. 20 min i podawać do jedzenia. Kielbasę można również upiec lub uwędzić w zimnym dymie.

Kielbasa krakowska

2 kg wieprzowiny (łopatka lub karkówka), 70 dag wołowiny zrazowej lub rostbefu, 5 dag soli, 3 g saletry, płaska łyżeczka mielonego pieprzu, 8 ziaren ziela angielskiego, 1 ząbek czosnku, szczypta majeranku, jelito wolowe środkowe.

Mięso wieprzowe pokroić w kostkę o boku 2 cm, mięso wołowe nieco drobniej. Do mięsa dodać rozdrobnione przyprawy, dobrze wyrobić w garnku kamiennym, przykryć i wynieść do chłodnej piwnicy na 24 godziny. Następnie mięso ciasno

nakładać do jelita, aby między kawałkami mięsa nie pozostawały wolne przestrzenie. Po napełnieniu lekko zawiązać jelito przędzą, nakłuć w paru miejscach igłą i rękami przewalkować kielbasę na stolnicy, aby ją odpowietrzyć, po czym mocno związać.

Kielbasę wędzić krótko w gorącym dymie, aby się nieco podpiekła. Po uwędzeniu włożyć kielbasę do prawie wrzącej wody, lecz nie dopuścić do wrzenia i parzyć około 30 min, następnie wyjąć, a gdy przestygnie, oblać wrzącą wodą, aby zmyć tłuszcz. Wynieść do chłodnej spiżarni i przechowywać zawieszoną. Jeżeli kielbasa ma być dłużej przechowywana, należy wędzić ją w zimnym dymie i nie parzyć.

Serdelki

1 kg wieprzowiny, 0,25 dag słoniny, 0,5 kg cielęciny lub chudej wołowiny, 2 g saletry, około 5 dag soli, pół łyżeczki cukru, pieprz, jelita.

Mięso pokroić w drobne kawałki, wymieszać z solą i saletrą, potem pozostawić na jedną dobę. Następnego dnia mięso przekręcić dwukrotnie przez maszynkę (za drugim razem przez gęste sito). Dodać przyprawy i około 2 szklanki wody. Masę mięsną bardzo dokładnie wyrobić. Napełniać masą jelita i przewiązywać co 10 cm. Serdelki obsuszyć i uwędzić. Przed podaniem sparzyć we wrzątku.

Kielbasa z mięsa królika

1 kg mięsa z królika, 15 dag słoniny, 1 g saletry, łyżeczka soli, szczypta cukru, pieprz do smaku, łyżeczka mąki ziemniaczanej, jelito cienkie.

Mięso królika oddzielić od kości, drobno pokroić, wymieszać z solą i saletrą, ułożyć na misce, przykryć i odstawić na całą dobę w chłodne miejsce. Następnie mięso razem ze słoniną przekręcić dwukrotnie przez maszynkę, dodać mąkę ziemniaczaną, inne przyprawy, około 1,5 szklanki przegotowanej, letniej wody i dokładnie wyrobić. Ostonki napełniać ciasno masą, wiązać sznurkiem małe wianki, następnie kielbasę lekko obsuszyć i uwędzić. Przed podaniem kielbasę sparzyć około 20 min. w prawie wrzącej wodzie. Kielbasa jest nietrwała i nie należy jej przechowywać.

Polskie salami

1,30 kg wieprzowiny z łopatki, 50 dag chudej wołowiny, 50 dag słoniny, sól, 3 g saletry, pieprz mielony do smaku, szczypta papryki.

Mięso i słoninę zemleć w maszynce z drobnym sitem, dodać przyprawy i bardzo starannie wyrobić masę. Ułożyć wyrobione mięso w kamiennym garnku, ciasno ubić, przykryć ściereczką i pozostawić do następnego dnia. Masę mięsną najlepiej nałożyć do prostego jelita wołowego lub cienkiego jelita wieprzowego. Nakładać niezbyt długie batony i szczelnie zawiązywać końce. Kiel-

bałę obsuszać przez dwa, trzy dni i wędzić w zimnym dymie przez 4–6 dni, a następnie jeszcze ususzyć.

Kielbasa suszona

1,5 kg mięsa wieprzowego z łopatki, 0,5 kg wołowiny chudej, 0,5 kg słoniny, sól, pieprz, czosnek, 2 g saletry, ziele angielskie do smaku, jelito cienkie.

Wieprzowinę chudą i pozbawioną tłuszczu, błon i ścięgien oraz wołowinę pokroić w bardzo drobną kostkę. Słoninę posiekać ostrym tasakiem na stolnicy. Mięso i słoninę przyprawione dość ostro z dodatkiem saletry dokładnie wyrobić, i masą napełniać ciasno jelita wieprzowe, powiązać w krążki i obsuszyć w przewiewnym, lecz zaciemnionym miejscu przez około 6 tygodni. Tak przygotowane kielbasy są trwałe i bardzo smaczne.

Kiszki, salcesony, pasztety

Kiszka wątrobiana

0,5 kg wątroby, 25 dag sadła, 10 dag czerstwej bułki, 0,5 szklanki słodkiej śmietanki, gałka muszkatołowa, pieprz mielony, majeranek, sól, 5 dag słoniny, jelito grube.

Wątrobę i sadło przekręcić dwukrotnie przez maszynkę z gęstym sitkiem. Bułkę namoczyć, odcisnąć, przekręcić przez maszynkę i dodać do masy. Słoninę pokroić w bardzo drobną kostkę, wrzucić na 2 min. do wrzącej wody, wyjąć, przelać zimną wodą i dodać do masy. Rozdrobnione przyprawy połączyć ze śmietanką i dodać do masy, następnie wszystko dobrze wymieszać. Jelito grube napełniać masą luźno, mniej więcej do 3/4 objętości i mocno zawiązać koniec. Kiszkę gotować na bardzo wolnym ogniu około 45 min. Po ugotowaniu lekko przestudzoną kiszkę ułożyć na deseczce, przykryć drugą i pozostawić do wystudzenia.

Kiszkę można przechować w bar-

dzo zimnej piwnicy lub lodówce tylko 6–8 dni.

Kiszka podgardlana

60 dag podgardla, 10 dag słoniny, 1 szklanka tartej bułki (około 16 dag), 1 szklanka słodkiej śmietanki, 4 jaja, sól, pieprz, gałka muszkatołowa, 2–3 goździki, kawałek cynamonu, jelito grube.

Podgardle ugotować, bardzo drobno posiekać lub przekręcić przez maszynkę. Słoninę pokrojoną w bardzo drobną kostkę włożyć do wrzącej wody na 2 min., odcedzić, przelać zimną wodą i dodać do zmielonego podgardla. Wbić do masy jaja, dodać bułkę, wlać śmietankę oraz utarte drobno przyprawy i całość wyrobić. Masę nakładać do grubego jelita nie bardzo ciasno i mocno zawiązać końce. Gotować około 45 min. na bardzo wolnym ogniu, przestudzić w wywarze, a na-

stępnie wyjąć, ułożyć na deseczce i lekko obciążyć do wystudzenia.

Kiszka z kaszy gryczanej

0,5 kg skórek ze słoniny, połowa płucek, 25 dag podgardla, 30 dag okrawków, 2 szklanki krwi, 1,50 kg kaszy gryczanej, sól, płaska łyżeczka pieprzu, tyle samo rozartego majeranku, jelita wieprzowe grube.

Skórki ze słoniny, podroby i podgardle zalać 3 l wody i ugotować na wolnym ogniu do miękkości. Odcedzone mięso drobno posiekać lub przekręcić przez maszynkę. Przebrną kaszę zalać rosółem, licząc na 1 objętość kaszy dwie objętości rosółu. Gdyby rosółu było za mało, należy uzupełnić go wodą. Postawić kaszę na ogniu, a gdy woda wsiąknie w kaszę odstawić garnek na słabo rozgrzaną płytę na około 20 min. Do gorącej kaszy dodać zmielone mięso, krew, przyprawy i wymieszać. Jelita napęlnić nadzieniem i zaszyć. Kaszankę włożyć do ciepłej wody, doprowadzić do wrzenia i na bardzo wolnym ogniu gotować około 40 min., a następnie wyłożyć do wystudzenia.

Kiszka z kaszy jęczmiennej

0,5 kg kaszy jęczmiennej, 30 dag skórek ze słoniny, 30 dag płucek, 20 dag okrawków mięsnych, 2 cebule, 20 dag okrawków z sadła, 20 dag wą-

troby, sól, pieprz, majeranek. jelito wieprzowe grube.

Skórki ze słoniny, płucka, okrawki mięsne i cebulę ugotować do miękkości, a następnie odcedzić, ostudzić i razem ze skwarkami z sadła i surową wątroba przepuścić przez maszynkę. W wywarze ugotować kaszę, aby była na wpół miękka (odmierzyć 3 razy tyle wywaru co kaszy). Do przestudzonej kaszy dodać zmielone mięso z wątroba, nadzienie przyprawić do smaku solą, pieprzem i majerankiem. Napęlnić jelita grube nadzieniem i zaszyć brzegi. Kiszkę włożyć do ciepłej wody i powoli gotować około 45 min, po czym kaszankę wyjąć, podawać na gorąco lub wystudzoną.

Kiszka pasztetowa

50 dag wątroby, 40 dag podgardla, cebula, 2 bulki kajzerki, jajko, łyżka tartej bulki, sól, pieprz, gałka muszkatołowa do smaku.

Podgardle pokroić na mniejsze kawałki, zalać małą ilością wody, dodać cebulę i dusić. Wątrobę włożyć i utraciła kolor krwisty. Pod koniec duszenia powinno zostać bardzo mało wody w duszonce. Po przestudzeniu należy dodać pokrajaną bułkę i całość wystudzić, a następnie przekręcić dwa razy przez maszynkę z drobnym sitkiem, dodać jajko, tartą bułkę, przyprawy do smaku i masę dokładnie wyrobić. Napęlnić nadzieniem jelito proste, zaszyć, włożyć do gorącej wody i gotować około 40 min. Kiszkę pasztetową podawać po pełnym schłodzeniu.

Salceson biały

Żołądek, ozorek, połowę ryja, kawalek głowizny z uchem, 50 dag skórek ze słoniny.

Składniki umyć i zalać około 2 l wody, dodać sól i gotować na bardzo wolnym ogniu, aż mięso będzie łatwo odchodziło od kości. Mięso wyjąć, oddzielić od kości, kawałki pochodzące z ryja i głowizny drobno posiekać. Ozorek i skórki pozostawić w całości. Rosół odparować na wolnym ogniu do ilości nie przekraczającej 0,5 l. Dobrze wymyty i wyczyszczony żołądek natrzeć solą i opłukać. Rosół przyprawić do smaku solą, pieprzem i odrobiną majeranku.

Podobnie przyprawić drobno pokrojone mięso. Włożyć do żołądka część drobnego mięsa i skórek, wlać połowę rosółu, dolożyć ozorek, resztę mięsa i skórek oraz pozostały rosół. Żołądek zaszyć, włożyć do dużego garnka z ciepłą wodą, gotować około 1,5 godz. Po zestawieniu z ognia salceson przestudzić w wywarze, a następnie wyjąć, ułożyć między dwoma deskami i lekko obciążyć, aby się spłaszczył. Studzić około 10–12 godzin. W zimnej piwnicy lub spiżarni można salceson przechować około 7 dni. Kroić należy w poprzek ułożonego w środku ozorka.

Salceson czarny

50 dag podgardla, lub tłustego boczku, 30 dag płuczek, kawalek serca, 15 dag skórek od słoniny, 1,5 szklanki krwi wieprzowej, sól, pieprz, ziele

angielskie, liść laurowy, jelito ślepe. Podgardle, płucka, serce i skórki ze słoniny zalać małą ilością wody, dodać niezmielone ziele angielskie i liść laurowy, ugotować prawie do miękkości, po czym produkty wyjąć z wywaru i ostudzić. Serce i podgardle pokrajać w drobną kostkę, skórki i płucka przekręcić przez maszynkę. Do zmielonych skórek dodać surową krew, sól i pieprz do smaku, pokrojone w kostkę podgardle i serce, masę wymieszać, nałożyć do jelita ślepego i zaszyć. Gotować bardzo powoli około 1,5 godziny. Salceson wystudzić w wywarze, a następnie wyłożyć go między dwie deski i obciążyć, aby jeszcze mocniej zastygł i lekko się spłaszczył.

Pasztet wieprzowy

40 dag podgardla, 1 golonka wieprzowa, około 30 dag karkówki, 2 cebule, kilka grzybów suszonych, 50 dag wątroby, 2 bulki kajzerki, 3 jaja, sól, pieprz, gałka muszkatołowa, 10 dag słoniny, łyżka smalcu, 2 łyżki tartej bulki.

Podgardle razem z golonką, karkówką, cebulą i suszonymi grzybami zalać niewielką ilością wody i pod przykryciem powoli gotować. Wątrobę dodać do gotowania tylko na tak długo, aby straciła krwisty kolor. Miękkie mięso zestawić z ognia, a gdy przestygnie włożyć do sosu bulkę i całkowicie wystudzić. Zimne mięso trzykrotnie przekręcić przez maszynkę z drobnym sitkiem. Dodać do masy jaja, przyprawy i wyrobić. Wysmarować formę smalcem, wysypać tartą bulką, wyłożyć bardzo

cienko pokrajanymi plasterkami słoniny, następnie włożyć pasztet, wygładzić powierzchnię nożem maczanym w wodzie, przykryć kilkoma plasterkami słoniny i upiec. Pasztet

jest upieczony wtedy, gdy kipiący tłuszcz wsiąknie w pasztet, a sam pasztet odstaje od boków i dna naczynia. Pasztet dobrze schłodzić i dopiero wyjąć z formy na deseczkę.

Utrwalanie tłuszczu

Z uboju i rozbioru tucznika uzyskuje się znaczne ilości słoniny i sadła, czyli tłuszczu wyścielającego jamę brzuszną zwierzęcia. Słonina i sadło szybko jęlczeją. Proces ten przyspiesza światło, zbyt wysoka temperatura przechowywania i obecność białka w tkankach, która sprzyja rozwojowi bakterii gnilnych. Tłuszcz zjełczały zmienia zabarwienie, smak i zapach, staje się trudno strawny i szkodliwy dla zdrowia. Dlatego należy część słoniny zapeklować i uwędzić, wtedy można ją przechować dość długo i podawać nawet jako dodatek do pieczywa.

Przeważającą jednak ilość słoniny, a także całe sadło i tłuszcz otokowy należy przetopić, oddzielić czysty tłuszcz od skwarek i przechować w chłodzie. Jest to najlepszy sposób zabezpieczenia tłuszczu przed zepsuciem i pozwala zaoszczędzić gospodyni czas, gdyż nie musi ona każdorazowo kroić słoniny do kraszenia potraw.

Topienie słoniny

Ze słoniny zdjąć skórkę i wykorzystać ją do przygotowania salcesonów, kaszanek lub galaret. Słoninę pokroić w drobną kostkę lub przekroić przez maszynkę. Rozdrobniony tłuszcz włożyć do garnka. Wlać szklankę wody na 5–6 kg tłuszczu i ogrzewać mieszając powoli, aby tłuszcz wytapiał się niezbyt szybko do momentu, gdy skwarki zaczynają nabierać lekko złotawego koloru. Wytopiony tłuszcz odcedzić, zlewając, go do wymytych kamiennych garnków, a gdy zastygnie usz-

czelnić pergaminem i przenieść do zimnej piwnicy.

Pozostałe po zlianiu tłuszczu skwarki ubić w garnku kamiennym z niewielkim dodatkiem wytopionego tłuszczu i użyć do kraszenia potraw albo jako dodatek do pieczywa.

Wytapianie sadła

Z sadła zdjąć zewnętrzne błony, i wykorzystać je jako osłonkę do upieczenia rolady lub wędzenia szynki. Sadło pokroić lub przekroić przez maszynkę, a następnie wytopić jak

słoninę. Skwarki z sadła wykorzystać do kaszanki lub nadzienia, a tłuszcz zlać do kamiennych garnków.

Sadło otokowe, czyli obrastające narządy wewnętrzne, głównie jelita i żołądek, należy najpierw przez kilka godzin moczyć w zimnej wodzie. zmieniając ją kilkakrotnie w celu pozbawienia tłuszczu nie milego zapachu, a następnie stopić. Tłuszcz ten ma zawsze nieco gorszy smak i zapach niż tłuszcz z słoniny lub sadła okołonerkowego.

Słonina solona

Równo przycięte kawałki słoniny mocno natrzeć ze wszystkich stron wyprażoną solą, a następnie ułożyć ściśle w płaskim naczyniu tak, aby nie zginać poszczególnych kawałków. Dno naczynia posypać także solą. Pierwszą warstwę słoniny położyć skórą do dołu, drugą warstwę skórą do góry. Jeżeli warstw słoniny jest więcej, należy je układać w ten sam sposób, przy czym ostatnia (wierzchnia) warstwa powinna leżeć skórą do góry. Każdą warstwę słoniny przesywać solą. Słoninę przykryć czystą deską, obciążyć i pozostawić

w chłodnej piwnicy na 2 tygodnie, następnie wyjąć z soli i obsuszyć. Przechowywać zawieszoną w chłodnym, ciemnym pomieszczeniu.

Słonina wędzona

Słonina solona po osuszeniu może być dodatkowo uwędzona. Słoninę wyjąć z naczynia, w którym była nasolona, obsuszać przynajmniej przez 2 dni, a następnie uwędzić w zimnym dymie. Słoninę przechowywać zawieszoną w zimnej, ciemnej piwnicy.

Słonina paprykowana

Nasoloną i uwędzoną słoninę pokroić w pasy szerokości około 10 cm i oprószyć ze wszystkich stron mieloną papryką. Słonina paprykowana po węgiersku jest bardzo dobrym dodatkiem do pieczywa. Połec grubej słoniny należy zapeklować tak, jak szynkę i po 2 tygodniach obsuszyć, a potem uwędzić, pokroić w pasy i obsypać mieloną ostrą papryką.

Konserwowanie mięsa w wekach

Przygotowywanie trwałych konserw mięsnych wymaga spełnienia wielu warunków, gdyż niedokładne ich przestrzeganie może doprowadzić do zepsucia się konserw. Spożycie konserw zepsutych grozi ciężkimi schorzeniami, niebezpiecznymi nawet dla życia.

Do warunków tych należy:

- przeznaczenie do konserwowania mięsa pochodzącego ze sztuk zdrowych, zwierząt ubijanych i sprawianych zgodnie z wymogami higieny;
- przestrzeganie czystości naczyń, narzędzi pracy, opakowań; po dokładnym wymyciu wszystkie naczynia i narzędzia (noże, deski) powinny być bardzo dokładnie wyparzone;
- wykonywanie wszystkich czynności przez osobę całkowicie zdrową, ubraną w czystą odzież ochronną i często myjącą ręce w gorącej wodzie z mydłem.

Mięso należy do produktów nie kwaśnych i nie można konserw z mięsa zakwaszać, dlatego ważny jest czas działania wysokiej temperatury podczas pasteryzacji dwukrotnie powtarzanej, czyli tyndalizacji w temp. 100°C w odstępach od 24 do 48 godzin. Im dłużej trwa ogrzewanie, tym większa jest pewność zniszczenia żywych drobnoustrojów w ogrzewanej konserwie. Jednakże ze względu na jakość konserwy nie można przedłużać ogrzewania i dlatego zależnie od pojemności opakowań ogrzewanie trwa od 90 do 120 minut.

Po pierwszej pasteryzacji konserwy należy możliwie szybko ochłodzić dolewając do kotła zimnej wody, a po wyjęciu pozostawić je w temperaturze pokojowej. Celem powtórnej pasteryzacji jest zniszczenie tych bakterii, które z form przetrwalnikowych przeszły w formy żywe. Druga pasteryzacja może trwać mniej więcej o połowę krócej. Czas pasteryzacji liczy się od uzyskania w kotle temperatury wrzenia.

Najwłaściwszymi opakowaniami są słoje weki, które trzeba bardzo dokładnie umyć gorącą wodą z dodatkiem środka myjącego, następnie kilkakrotnie wypłukać także gorącą wodą i wyprażyć na sucho w piekarniku lub wygotować.

Gorące mięso przygotowane do utrwalenia w słojach nakłada się do gorących opakowań, od razu się je zamyka i pasteryzuje. Napelniając słoje pozostawia się 1,5—2 cm wolnej przestrzeni. Układając konserwy w słoju trzeba zwracać uwagę, aby między kawałkami mięsa nie pozostawały wolne przestrzenie. Szczególnie jest to ważne przy utrwalaniu pasztetów, nadzień mięsnych czy mięsno-kaszowych lub mięsno-warzywnych.

Gotowe konserwy mięsne w wekach należy przechowywać w zimnej, zaciemnionej piwnicy. Od czasu do czasu słoje trzeba sprawdzać (oglądając ich zawartość bez otwierania).

Golonka wieprzowa

2 golonki wieprzowe, sól, saletra (wg wagi mięsa), przyprawy jak do peklowania innych mięs.

Świeżą golonkę oddzielić od kości, natrzeć solą z przyprawami, ułożyć w misce, przykryć i pozostawić na 4–5 dni. Następnie odsączyć mięso z soku, włożyć do wrzącej wody z dodatkiem cebuli i gotować około 25 min. Podgotowane mięso podzielić na mniejsze kawałki (wzdłuż) i układać w słoju.

Wywar z golonki przecedzić, odmierzyć 1 litr, dodać 3 pełne łyżeczki namoczonej w zimnej wodzie żelatyny, zagotować i zalać mięso ułożone w słojach. Słoje zamknąć i pasteryzować 1,5 godziny. Po upływie tego czasu słoje wyjąć, schłodzić i sprawdzić szczelność zamknięcia. Następnego dnia pasteryzować 45 min.

Tak przygotowaną golonkę po otwarciu słoja kroić w cienkie plastry razem z galaretą. Można również podawać na garąco.

Boczek

Boczek świeży lub peklowany obgotować w wodzie z dodatkiem cebuli i przypraw korzennych około 25 min., a następnie wyjąć i pokroić w pasy takiej długości, jak wysokość słoja. Boczek zwinąć i włożyć do weka, a następnie zalać wywarem. Słoje zamknąć i pasteryzować 1,5 godziny. Po schłodzeniu słoików sprawdzić szczelność zamknięcia i następnego dnia powtórnie pasteryzować.

Kielbasa domowa

Świeżo przygotowane kiełbaski takiej długości, jak wysokość słoja włożyć na kilka minut do wrzącej wody, a następnie ustawiać w wekach i zalać lekko osolonym wywarem. Słoje zamknąć i pasteryzować około 1 godz. Następnego dnia powtórnie pasteryzować około 1 godz. Po schłodzeniu sprawdzić szczelność zamknięcia słoików. Przechowywać w chłodnej, zaciemnionej spiżarni lub piwnicy.

Salceson domowy

Mięso przygotowane jak na salceson, przyprawione do smaku razem z rosółem włożyć do weka, słoje zamknąć i pasteryzować 1,5 godz. Następnego dnia powtórnie pasteryzować 45 min. Po schłodzeniu słoików sprawdzić szczelność zamknięcia i przechować w zimnej piwnicy. Po otwarciu słoja salceson kroić nożem w cienkie plastry.

Schab

Mięso oddzielić od kości pociąć na kawałki dopasowane do rozmiarów słoja i obsmażyć na silnym ogniu lub upiec, a następnie układać w weku. Do pozostałego na patelni tłuszczu wlać trochę wody, przyprawić ją do smaku solą i pieprzem i po doprowadzeniu do wrzenia zalać schab. Słoje zamknąć i pasteryzować 1,5 godziny. Następnego dnia powtórnie pasteryzować 45 min.

W taki sam sposób można przygotować mięso z szynki, krojąc je na kawałki dostosowane do rozmiarów słoja.

Kotlety schabowe lub wieprzowe

Schab lub mięso z szynki pokroić w poprzek włókien na płaty i lekko je rozbić, a następnie obsmażyć na rozgrzanym tłuszczu i od razu wprost z patelni składać do słoików. Do pozostałego na patelni tłuszczu wlać wody, przyprawić ją do smaku solą, zagotować i wrzątkiem zalać mięso w słojach. Słoje zamknąć i pasteryzować, jak inne konserwy mięsne, tj. pierwszego dnia 1,5 godz., drugiego dnia czas gotowania skrócić o połowę. Przed podaniem mięso z sosem wyjąć ze słoja i zagotować sos podprawić cebulą i pomidorami do smaku, i zagaęścić zasmażką lub śmietaną z mąką.

Gulasz wieprzowy

Mięso wieprzowe z łopatki lub karkówki pokroić w kostkę o boku około 2 cm. Mięso lekko oprószyć mąką i solą. Na patelni rozgrzać dość mocno 2 łyżki tłuszczu i obrumienić mięso. Pod koniec smażenia dodać do mięsa drobno pokrojoną cebulę, następnie podlać wodą w takiej ilości, aby sięgała do wysokości mięsa na patelni i gotować razem około 5 min. Przyprawić mięso do smaku solą i papryką oraz włożyć do słoików razem z sosem. Słoje zamknąć i pasteryzować 1,5 godziny.

Następnego dnia powtórnie pasteryzować. Gulasz przed podaniem zagotować i podprawić mąką i śmietaną.

Galaretka z nówek

2 nóżki wieprzowe i kawałek głowizny gotować w nieco mniejszej ilości wody niż galaretkę na bieżące spożycie. Do mięsa dodać włoszczyznę i ugotować. Oddzielić mięso od kości oraz drobno je posiekać. Przedziedzić wywar, włożyć do niego mięso, przyprawić do smaku solą roztartą z czosnkiem i pieprzem oraz zagotować. Gorącą galaretkę wlać do słoików, zamknąć i pasteryzować 1 godz. Następnego dnia powtórnie pasteryzować.

Żeberka duszone

Żeberka wieprzowe pociąć na pasy takiej szerokości, jak wysokość słoja. Żeberka zrumienić na patelni, a następnie przełożyć do płaskiego garnka, podlać niewielką ilością wody i podgotować około 10 min. Następnie ostrym nożem przeciąć błonę podtrzymującą kości z wewnętrznej strony i usunąć żebra. Mięso zwinąć w rulony, ustawić w słojach i zalać sosem wytworzonym w czasie duszenia żeberek. Słoje zamknąć i pasteryzować 1,5 godz., schłodzić i następnego dnia powtórnie pasteryzować 45 min. Przed podaniem żeberka wyjąć ze słoja, pokroić na porcje i zagotować, a sos zagaęścić zasmażką lub śmietaną z mąką.

Paszтет

Paszтет przygotować wg przepisu ze strony 170, wyrobić i układać ciasno w słoju, aby nie pozostawały wolne przestrzenie. Na powierzchnię pasztetu w słoju wlać 2 łyżki stopionego smalcu. Słój zamknąć i pasteryzować 1 godz. i 20 min., następnego dnia powtórnie pasteryzować o połowę krócej.

Kaszanka

Nadzienie kaszanki przygotowane jak do napełniania jelit ułożyć w weku i starannie ubić. Stoje napełnić, pozostawiając 1,5 cm wolnej przestrzeni od krawędzi górnej słoja, zamknąć i pasteryzować 1,5 godziny. Następnego dnia powtórnie pasteryzować 1 godzinę. Kaszankę z weka podsmażyć na tłuszczu przed podaniem.

Kaczka lub gęś pieczona

Sprawioną kaczkę lub gęś natrzeć solą i majerankiem, można także czosnkiem, a następnie przywiązać nóżki do kupra. Po 2 godzinach ułożyć ptaka na blasze grzbietem do dołu, wstawić do mocno rozgrzanego piekarnika i upiec. Po zrumienieniu tuszki podlać na blachę kilka łyżek wody. Wyjąć mięso z pieca jeszcze niecałkowicie miękkie, ostudzić, pokroić na kawałki oddzielając jednocześnie większe kości, np. kość mostkową, miednicy i kręgo-

słup. Mięso ułożyć w słojach. Na blachę z sosem wlać 2 szklanki wody i podgotować około 5 min. Mięso zalać sosem w słojach tak, aby było przykryte. Pasteryzować licząc od chwili zawrzenia wody około 1,5 godz., następnie słoje schłodzić i gdy ostygną sprawdzić szczelność zamknięcia. Po 24 godzinach powtórnie pasteryzować 45 min.

Paszтет z gęsi

Gęś, 0,5 kg wątroby, wątroba z gęsi, 30 dag wieprzowiny od karku, tłuszcz z gęsi, 2 cebule, kilka suszonych grzybów, 3 jajka, 3 bulki kajzerki, sól, pieprz, gałka muszkatołowa.

Oczyszczoną gęś razem z wieprzowiną, suszonymi grzybami i cebulą włożyć do garnka, zalać małą ilością wody i na wolnym ogniu gotować, aż mięso będzie miękkie. Przed końcem gotowania dodać umytą wątrobę tylko na tak długo, aby się ścięła i zatraciła kolor krwisty. Po zestawieniu z ognia dodać do sosu czerstwe bulki i pozostawić mięso do zupełnego wystudzenia. Następnie mięso razem z dodatkami trzykrotnie przekręcić przez maszynkę, dodać przyprawy, jaja i dokładnie masę wyrobić. Tak przygotowany paszтет ułożyć ciasno w słojach. Słoje zamknąć i pasteryzować około 1,5 godziny, następnego dnia powtórnie pasteryzować.

Kura w rosole

Oczyszczoną kurę włożyć do wody i gotować razem z włoszczyzną, aż

mięso będzie prawie miękkie. Przystudzoną nieco kurę pokroić odcinając nóżki z udkami i mięso z piersi (oddzielić kości mostka). Z udek ostrożnie usunąć kości, aby nie porzywać mięsa. Foremne porcje mięsa ułożyć w słoju, zalać przecedzonym gorącym rosółem, przyprawionym do smaku. Słój zamknąć i pasteryzować 1,5 godziny. Następnego dnia powtórnie pasteryzować 45 min.

Galaretka z kury

Kawałki mięsa pozostałego po przygotowaniu kury w rosole oddzielić od kości i drobno pokroić. W szklance przecedzonego, zimnego rosółu namoczyć 1 łyżeczkę żelatyny, a następnie, gdy żelatyna napęcznieje, zagotować rosół z żelatyną. Drobno pokrojone mięso dodać do rosółu, zagotować i wszystko wlać do słoja. Słoje zamknąć i pasteryzować 1 godzinę i 20 min., a następnego dnia powtórnie pasteryzować 45 min. Do galaretki można dodać drobno pokrojony żołądek i serce kury.

Pasztet z królika

Przodek z królika, wątroba z królika, 30 dag mięsa wieprzowego z łopatki, 15 dag boczku lub podgardla, cebula, kilka suszonych grzybów, 2 bulki kajzerki, 2 jajka, sól, pieprz, galka muszkatołowa.

Przodek królika, mięso wieprzowe i podgardle lub boczek z dodatkiem cebuli i lekko namoczonych, suszonych grzybów ugotować w małej

ilości wody do miękkości. Pod koniec gotowania dodać wątrobę. Ugotowane mięso przestudzić, oddzielić kości i przekręcić trzykrotnie przez maszynkę. Bułkę namoczyć w sosie i również przekręcić przez maszynkę. Do mięsa dodać jajka i przyprawy, dokładnie masę wyrobić, a następnie wkładać do wymytych i wyparzonych słoików (ubijać masę ciasno, aby nie tworzyły się wewnątrz wolne przestrzenie) do wysokości około 2 cm poniżej górnej krawędzi słoja. Słoje zamknąć i pasteryzować, jak inne konserwy mięsne.

Mięso z królika w zalewie pomidorowej

Comber i udka królika, sól, pieprz, 8 dag tłuszczu, cebula, szklanka przecieru pomidorowego.

Comber i udka królika podzielić na porcje oraz odciąć wystające grube kości udek. Mięso oprószyć solą i pieprzem, zostawić na godzinę, a następnie obrumienić na mocno rozgrzanym tłuszczu. Pod koniec obrumieniania dodać drobno pokrojoną cebulę, podsmażyć i zalać mięso kilkoma łyżkami wody, podusić, a następnie wlać przecier pomidorowy i razem kilka minut gotować. Mięso włożyć do słoików i zalać sosem, tak aby sos przykrywał mięso. Jeżeli sosu jest za mało należy uzupełnić go wodą i doprawić solą do smaku. Pasteryzować jak inne konserwy mięsne.

Mięso z królika na dziko

Comber i udka królika, 2 cebule, po kilka ziaren jałowca, pieprzu i ziela angielskiego, 2 szklanki wody, pół szklanki 10% octu, sól, 2 łyżki tłuszczu.

Od combra odkroić udka, ułożyć w kamiennym garnku lub w salaterce i zalać zalewą przygotowaną w następujący sposób: zagotować wodę z korzeniami, dodać ocet i pod

przykryciem jeszcze raz doprowadzić do wrzenia, a następnie wystudzić zalewę. Mięso obłożyć pokrojoną w krążki cebulą i dodać zalewę, przykryć, a następnie 2 dni przechować w dolnej części lodówki lub w chłodnej piwnicy. Następnie wyjąć mięso z zalewy, osuszyć, pokroić na kawałki, osolić i obrumienić na mocno rozgrzanym tłuszczu, podlać zalewą, dodać cebulę i dusić około 10 minut. Gorące mięso włożyć do słoików, zalać sosem i pasteryzować, jak inne konserwy mięsne.

Treść

Przedmowa 3

Wiadomości o składnikach pokarmowych 4

CZĘŚĆ 1. PRZETWÓRSTWO OWOCÓW, WARZYW I GRZYBÓW

Znaczenie warzyw i owoców w żywieniu 7

Ilościowy udział warzyw i owoców w codziennym żywieniu 12

Cele domowego przetwórstwa 15

Metody przetwórcze 16

Pasteryzacja 16. Tyndalizacja 17. Sterylizacja 17. Suszenie 17. Zagęszczanie 18. Utrwalanie cukrem 18. Utrwalanie solą 18. Utrwalanie octem 19. Utrwalanie alkoholem 19. Utrwalanie przez kwaszenie 19.

Kalendarz przetwórstwa domowego z owoców i warzyw 20

Ile przetwarzać owoców i warzyw 21

Sprzęt i opakowania w przetwórstwie domowym 23

Sprzęt i narzędzia 23. Opakowania na przetwory 26

Jak pasteryzować przetwory 30

Pomieszczenia do przechowywania żywności 33

Piwnica 33. Spizarnia 35

Przetwory pasteryzowane 37

Owoce w soku własnym 37

Agrest 40. Borówki 40. Czarne jagody (czernice) 40. Brzoskwinie 40. Czeresnie 40. Jabłka 41. Maliny lub jeżyny 41. Morele 41. Porzeczkki czarne lub czerwone 41. Śliwki renklody 41. Śliwki węgierki 42. Truskawki 42. Wiśnie 42. Zastosowanie owoców pasteryzowanych w soku własnym 42.

Owoce w przecierach pasteryzowane 43

Agrest w przecierze truskawkowym 43. Czeresnie w przecierze agrestowym 43. Brzoskwinie, morele i śliwki w przecierze jabłkowym 43. Morele w przecierze agrestowym 44. Gruszki w przecierze śliwkowym 44. Dynia w przecierze żurawinowym 44. Zastosowanie owoców w przecierze 44.

Kompoty 45

Kompot z niedojrzałego agrestu 45. Kompot z dojrzałego agrestu 45. Kompot z czarnych jagód (czernic) 48. Kompot z borówek czerwonych (brusznic) 48. Kompot z brzoskwiń 48. Kompot z czeresni 48. Kompot z gruszek 48. Kompot

z jabłek 49. Kompot z malin 49. Kompot z moreli 49. Kompot z porzeczek 50. Kompot ze śliwek mirabelek 50. Kompot z renklodów wielkoowocowych 50. Kompot ze śliwek węgierek 50. Kompot z truskawek 50. Kompot z wiśni 50. Kompot z owoców mieszanych 51. Zastosowanie kompotów 52.

Przecier, owocowe 52

Przeciery z owoców surowych 55. Przeciery z owoców rozgotowanych w soku własnym 56. Przeciery rozgotowywane w małej ilości wody 56. Przecier z owoców róży 56. Przecier z dyni i jabłek 57. Przecier z jabłek pieczonych 57. Zastosowanie przecierów 57.

Soki owocowe 58

Pitne soki owocowe 59. Wyciskanie soków z owoców surowych 60. Zасыpywanie owoców cukrem 62. Zalewanie owoców wrzącą wodą 62. Otrzymywanie soków z parowanych owoców 93. Zastosowanie soków 66.

Przetwory pasteryzowane z pomidorów i z dodatkiem pomidorów 66

Przecier z pomidorów 67. Pomidory nieobierane w całości w przecierze 67. Pomidory obierane w przecierze 67. Pomidory w całości w przecierze aromatyzowanym 68. Ostry sos pomidorowy 68. Jabłka w przecierze pomidorowym 68. Fasola szparagowa w zalewie pomidorowej 69. Cukinia w zalewie pomidorowej 69.

Przetwory pasteryzowane z innych warzyw kwaśnych lub zakwaszanych 69

Szczaw pasteryzowany 72. Ogórki kwaszone pasteryzowane 72. Kapusta kwaszona pasteryzowana 72. Groszek zielony pasteryzowany 73. Fasola szparagowa pasteryzowana 73. Kalafiory pasteryzowane 73. Mizeria z ogórków pasteryzowana 73. Papryka w kwaśnej zalewie pasteryzowana 73. Sałatka I z warzyw mieszanych pasteryzowana 74. Sałatka II z warzyw mieszanych pasteryzowana 74. Sałatka III z warzyw mieszanych pasteryzowana 74. Zastosowanie przetworów z warzyw pasteryzowanych 75.

Przetwory z dodatkiem cukru 75

Syropy owocowe 76

Syrop otrzymywany na gorąco 76. Syrop parowany 77. Syrop otrzymywany na zimno 77.

Konfitury 77

Konfitura z niedojrzałego agrestu 81. Konfitura z czereśni 81. Konfitura z jarzębiny 81. Konfitura z malin 81. Konfitura z czarnych porzeczek 82. Konfitura z moreli 82. Konfitura ze śliwek węgierek 82. Konfitura z truskawek 82. Konfitura z wiśni 83. Konfitura ze skórki pomarańczowej 83.

Konfitury w galaretkach 83

Konfitura z czereśni w galaretkę porzeczkowej 84. Konfitura z malin w galaretkę porzeczkowej 84. Konfitura z moreli w galaretkę porzeczkowej 84. Konfitura z truskawek w galaretkę porzeczkowej 84. Konfitura z wiśni w galaretkę porzeczkowej 85.

Dżemy 85

Dżem z zielonego agrestu 87. Dżem z agrestu prawie dojrzałego 87. Dżem z czarnych jagód 87. Dżem z czerwonych borówek 88. Dżem z czerwonych borówek z jabłkami i gruszkami 88. Dżem z borówek czerwonych z dynią 88. Dżem brzoskwinowy 88. Dżem brzoskwinowy z jabłkami 89. Dżem czereśniowy 89. Dżem z jabłek 89. Dżem z jabłek i owoców róży 90. Dżem morelowy 90. Dżem z malin 90. Dżem ze śliwek węgierek 90. Dżem ze śliwek węgierek i jabłek 91. Dżem truskawkowy 91. Dżem z truskawek i agrestu 91. Dżem z porzeczek czarnych 91. Dżem z poziomek 92. Dżem z wiśni 92. Dżem z żurawin 92.

Galaretki owocowe 92

Galaretki gotowane 94

Galaretka z soku z czarnej porzeczki 94. Galaretka z przecieru z czarnych porzeczek 95. Galaretka z czerwonych porzeczek 95. Galaretka z porzeczek i agrestu 95. Galaretka z jabłek 95.

Galaretki niegotowane 96

Surowa galaretka z przecieru z czarnej porzeczki 96. Galaretka z soku z czerwonych porzeczek 97. Galaretka z przecieru z borówek czerwonych 97.

Surówki owocowe utrwalone cukrem — sorbety 97

Surówka z czarnych jagód 98. Surówka z moreli lub brzoskwiń 98. Surówka z malin 99. Surówka z poziomek 99. Surówka z truskawek 99. Surówka z płatków róży cukrowej 99.

Marmolady 99

Marmolady skrzeple 101

Marmolada z agrestu 101. Marmolada z jabłek 101. Marmolada z malin 101. Marmolada z czarnych porzeczek 102. Marmolada ze śliwek węgerek 102. Marmolada z moreli 102. Marmolada z wiśni 102. Drobne marmoladki z jabłek 102.

Marmolady maziste 103

Powidła 103

Powidła z agrestu 104. Powidła z czerwonych borówek 104. Powidła z jabłek i gruszek 104. Powidła z moreli 104. Powidła ze śliwek 105. Powidła z wiśni 105.

Kwaszenie 105

Jakie kwaszonki przygotowywać 108. Dobór opakowań do kwaszonek 108. Dodatki do kwaszonek 109. Wpływ przebiegu kwaszenia na jakość i trwałość kwaszonek 110.

Kapusta kwaszona 111

Kwaszonka z kapusty włoskiej 112. Kapusta „parzonka” 113. Kwaszonka trójbarwna 113. Kwaszonka z kapusty czerwonej 113.

Ogórki kwaszone 113

Ogórki kwaszone w słojach 114. Ogórki kwaszone w butelkach 114. Ogórki małosolne 114. Fasola szparagowa kwaszona 115. Papryka kwaszona 115. Pomidory kwaszone 115. Barszcz kwaszony z buraków 115. Jabłka kwaszone 116. Śliwki kwaszone 116.

Marynaty 116

Marynaty warzywne 119

Ogórki konserwowe 119. Cebula marynowana 119. Ostra marynata z dyni 119. Słodka marynata z dyni 119. Fasola szparagowa marynowana 120. Ogórki gorczyczne 120. Pikle z ogórków 120. Korniszony 121. Pikle z warzyw mieszanych 121. Sałatka z zielonych pomidorów 121. Papryka marynowana 121

Marynaty owocowe 122

Gruszki marynowane 122. Jabłka marynowane 122. Jabłuszka rajskie marynowane 122. Morele marynowane 122. Śliwki węgierki marynowane 123. Marynata z owoców mieszanych 123. Zastosowanie marynat 123.

Suszenie owoców i warzyw 123

Gruszki suszone 126. Jabłka suszone 126. Susz z obierzyn jabłkowych 126. Jagody czarne suszone 127. Śliwki suszone 127. Morele suszone 127. Susze z warzyw liściowych 127. Groszek zielony suszony 127. Fasola szparagowa suszona 128. Pietruszka korzeń suszona 128. Selery suszone 128. Zastosowanie suszu 128.

Utrwalanie grzybów 128

Grzyby suszone 129. Mączka z grzybów suszonych 129. Grzyby pasteryzowane w soku własnym 130. Kapelusze grzybów pasteryzowane w całości 130. Grzyby marynowane 130. Grzyby kwaszone 131.

Wina demowe 131

Charakterystyka win 131

Naczynia i narzędzia potrzebne do wyrobu wina w domu 133. Mycie i odkażanie opakowań 134. Otrzymywanie moszczu 134. Doprawianie moszczu 135. Regulowanie kwasowości moszczu 136. Dodawanie cukru do moszczu 136. Dokwaszanie moszczu 139. Szczepienie moszczu drożdżami 139. Fermentacja nastawu 140. Przebieg fermentacji 141. Fermentacja miazgi 142. Ściąganie wina 143. Klarowanie wina 143. Dojrzwanie wina 144. Dosladzanie wina 145. Zlewanie wina do butelek i przechowywanie 145.

Przepisy szczegółowe 147

Wino z agrestu 147. Wino z czarnych jagód (czerniec) 147. Wino z jeżyn 147. Wino z malin 148. Wino z porzeczek 148. Wino z truskawek 149. Wino z gruszek 149. Wino z głogu lub owoców dzikiej róży 149. Wino stołowe mocne z głogu lub owoców dzikiej róży 150. Wino z jabłek 150. Jabłecznik 151.

CZĘŚĆ 2. PRZETWÓRSTWO MIĘSA

Wartość odżywcza mięsa i jego rola w żywieniu 153

Ubój i sprawianie drobiu 154

Higiena uboju tucznika 155

Rozbiór tuszy na części 155

Czyszczenie jelit 158

Sposoby utrwalania mięsa 160

Solenie i peklowanie mięsa 160

Wędzenie wyrobów mięsnych 162

Szynki, boczki, balerony, drób 164

Szynka sznurowana 164. Szynka westfalska 164. Baleron 164. Żeberka wędzone 165. Półgąski litewskie 165.

Kielbasy 165

Kielbasa domowa krojona 165. Kielbasa domowa zwyczajna 166. Kielbasa polska 166. Kielbasa wieprzowa biała 166. Kielbasa krakowska 166. Serdelki 167. Kielbasa z mięsa królika 167. Polskie salami 167. Kielbasa suszona 168.

Kiszki, salcesony, pasztety 168

Kiszka wątrobiana 168. Kiszka podgardlana 168. Kiszka z kaszy gryczanej 169. Kiszka z kaszy jęczmiennej 169. Kiszka pasztetowa 169. Salceson biały 170. Salceson czarny 170. Pasztet wieprzowy 170.

Utrwalanie tłuszczu 171

Topienie słoniny 171. Wytapianie sadła 171. Słonina solona 172. Słonina wędzona 172. Słonina paprykowana 172.

Konserwowanie mięsa w wekach 172

Golonka wieprzowa 174. Boczek 174. Kielbasa domowa 174. Salceson domowy 174. Schab 174. Kotlety schabowe lub wieprzowe 175. Gulasz wieprzowy 175. Galaretką z nóżek 175. Żeberka duszone 175. Pasztet 176. Kaszanka 176. Kaczka lub gęś pieczona 176. Pasztet z gęsi 176. Kura w rosole 176. Galaretką z kury 177. Pasztet z królika 177. Mięso z królika w zalewie pomidorowej 177. Mięso z królika na dziko 178.

Uwagi dodatkowe do przetwórstwa owoców

W wielu przetworach z owoców cukier stanowi czynnik utrwalający lub jest jednym z takich czynników. Cukier poprawia konsystencję i smak przetworów, wpływa także na wygląd i na wartość energetyczną.

Ograniczone możliwości zaopatrzenia w cukier zmuszają do zmiany sposobu wykonania niektórych przetworów, a nawet do rezygnacji z przygotowania tych, w których zmniejszenie ilości cukru nie zapewnia właściwej jakości produktu końcowego (np. konfitury, galaretki surowe i gotowane, soki, syropy owocowe). Nie wolno rezygnować z zaopatrzenia domowej spiżarni w przetwory owocowe, ze względu na konieczność spożywania ich w okresie zimowo-wiosennym zwłaszcza przez dzieci, kobiety ciężarne i karmiące oraz osoby w podeszłym wieku.

Przygotowując przetwory z owoców bez cukru — lub ze zmniejszonym jego dodatkiem — należy pedantycznie przestrzegać higieny. Przetwory takie psują się znacznie szybciej i wymagają dodatkowego utrwalenia. Dlatego po złożeniu do opakowań muszą być poddawane pasteryzacji. Przetwory należy składać do mniejszych opakowań, których pojemność wystarczy na jedno lub dwa podania, ponieważ po otwarciu opakowania przetwory nisko słodzone psują się dosyć szybko.

W celu ułatwienia korzystania z przepisów zawartych w tej książce podajemy wskazania do poszczególnych rozdziałów dotyczących przetworów z dodatkiem cukru.

Owoce w soku własnym — strona 37

Przetwory te przygotowane bez dodatku cukru mają szerokie zastosowanie w codziennym żywieniu, można je też wykorzystać do dalszego przerobu w terminie późniejszym.

Owoce w przecierach pasteryzowane — strona 43

Przetwory te można przygotowywać z małym dodatkiem cukru, tylko dla poprawienia smaku, lub zupełnie bez cukru.

Kompoty — strona 45

Ilość cukru podana w przepisach może być obniżona do ilości dającej tylko odczucie słodkiego smaku zalewy. Kompoty mało słodkie można przed podaniem dociążyć cukrem lub miodem.

Przeciery owocowe — strona 52

Ten rodzaj przetworów jest bardzo opłacalny, gdyż nie wymaga dodatku cukru, a ma szerokie zastosowanie w codziennym żywieniu rodziny. Cukier można stosować tylko jako dodatek smakowy.

Soki owocowe — strona 58

Pitne soki owocowe można bez obniżania ich jakości ani trwałości przygotować zupełnie bez cukru. Korzystne wyniki uzyskuje się przez łączenie soków z owoców słodkich i z owoców kwaśnych. Nie należy zasypywać owoców cukrem i trzymać ich w nasłonecznionym miejscu w celu wydzielenia soku, nie tylko

ze względu na oszczędność cukru. Dobrym sposobem otrzymywania soku jest zalewanie owoców wrzącą wodą. Oddzielony sok można osłodzić tylko do smaku i utrwalić go przez pasteryzację. Soki otrzymywane przez parowanie ze zmniejszonym dodatkiem cukru — o 50% — są kwaśniejsze, ale dobrze zachowują cechy surowca świeżego.

Syropy owocowe — strona 76 i konfitury — strona 77

Przetworów tych nie powinno się umieszczać w planie domowego przetwórstwa, ponieważ przygotowane ze zmniejszonym dodatkiem cukru nie gwarantują ani właściwej jakości, ani trwałości.

Dżemy — strona 85

Zmniejszając ilość cukru o 50% w stosunku do ilości podanych w przepisach szczegółowych, dżemy trzeba znacznie dłużej gotować, żeby odparować więcej wody i przez to doprowadzić do większej koncentracji cukrów i kwasów organicznych mających działanie konserwujące. Mniejszy dodatek cukru i większe odparowanie wody powoduje mniejszą wydajność dżemów. Dżemy z obniżonym dodatkiem cukru należy po złożeniu do opakowań poddać dodatkowo pasteryzacji.

Galaretki owocowe — strona 92 i **surówki owocowe** — sorbety — strona 97

Przetworów tych nie należy umieszczać w planie domowego przetwórstwa, jeżeli nie dysponuje się odpowiednią ilością cukru.

Marmolady — strona 99

Przy sporządzaniu marmolad ilość cukru można obniżyć nawet do 30% ilości podanych w przepisach szczegółowych. Konieczne jest wtedy znacznie dłuższe ogrzewanie w celu odparowania wody i zagęszczenia składników. Trwałość przetworów zapewnia 15 minutowa pasteryzacja.

Powidła — strona 103

Jest to rodzaj przetworów, które zdecydowanie można wykonać bez dodatku cukru. Długotrwałe gotowanie może być prowadzone z przerwami. Powidła należy zagęszczać aż do uzyskania 30—35% masy surowca wyjściowego. Przy mniejszym odparowaniu wody, niesłodzone powidła należy składać do opakowań z zamknięciem hermetycznym i dodatkowo poddawać je krótkotrwałej pasteryzacji.