

HASŁO

OGRODNICZO-ROLNICZE



1948

WRZESIEŃ

Nr 9-10

PAŹDZIERNIK

— HODOWLA I SKŁAD NASION —

BADURA STANISŁAW

poleca pierwszej jakości
nasiona warzyw, kwia-
tów, roślin pastewnych

oraz

narzędzia ogrodnicze
i środki chemiczne do
walki ze szkodnikami
roślin i drzew

Sprzedaż i zakup
hurtowo i detalicznie
Oferty wysyła się
— na żądanie —

WROCŁAW, ul. Słodowa 16 i Rynek 4. tel. 110

ROMAN ŚWIĄTEK

**ZAKŁADY OGRODNICZE
FABRYKA PRZETWORÓW OWOCOWYCH**

CHARSZNICA

pow. Miechów

Telefon Nr 1

Poleca z własnych kultur sadzonki:

Agrestów angielsk. wielkoowocowych
„Whinams Industry”

Porzeczek Neapolitańskie olbrzymie,
czarne,

Malin wielkoowocowych — Vilmorina
oraz znane z wysokiej jakości
przetwory owocowe:

dżemy, konfitury, marmelady, powidła,
soki owocowe.

Nasiona

**warzywne
kwiatowe
— rolne —**

NARZĘDZIA OGRODNICZE

PRZYBORY PSZCZELNICZE

ŚRODKI CHEMICZNE

do walki ze szkodnikami roślin i drzew

P O L E C A

ST. SZUKALSKI

Skład i Hodowla Nasion

Bydgoszcz

ul. Dworcowa 8. Tel. 21-51

— Cennik nasion na żądanie —



Mój Znak firmowy
GWARANTUJE
dobroć moich nasion

SPÓŁDZIELNIA OGRODNICZO — WARZYWNICZA

**ZIEMI SADECKIEJ
W NOWYM SĄCZU**

**POLECA Z WŁASNYCH SZKÓŁEK
NA SEZON JESIENNY 1948**

**PIERWSZORZĘDNE DRZEWKA OWOCOWE
(JABŁONIE i GRUSZE)**

— pienne —

w najlepszych odmianach handlowych.



Wszystkie odmiany czułe na mróz
szczepione są na przewodni mrozo-
odpornych.



HASŁO OGRODNICZO-ROLNICZE

CZASOPISMO POŚWIĘCONE PODNIESIENIU PRODUKCJI OGRODNICZEJ W POLSCE

Rok XI

Tarnów, wrzesień — październik 1948

Nr 9—10

SADOWNICTWO

Antoni Gładysz

Z obrad sadowników nad rejonizacją sadownictwa w Polsce

Z inicjatywy Zarządu Głównego Związku Samopomocy Chłopskiej w Warszawie dzięki wydatnemu poparciu Ministerstwa Rolnictwa i Reform Rolnych odbyły się w dniach 25 i 26 maja b. r. obrady sadowników nad rejonizacją sadownictwa w Polsce.

Poza udziałem inspektorów wojewódzkich, profesorów wyższych uczelni, redaktorów czasopism ogrodnich udział w Zjeździe wzięli również przedstawiciele M. R. i R. R. i Min. Przemysłu i Handlu.

Przypominamy, że podobne obrady mające za główny przedmiot rejonizację sadownictwa w kraju odbywały się już kilka razy w stolicy i różnych miastach Polski, poczynając od r. 1881. W szczególności bardzo liczny i ważny z uwagi na powzięte uchwały — Zjazd Sadowników odbył się w Częstochowie, podczas wielkiej wystawy, w roku 1909. Jednak żaden Zjazd sadowników nie odniósł takich sukcesów, jak ostatni w Warszawie, gdyż głównym zadaniem poprzednich były

łowane przez specjalny Komitet, na czele którego stał inspektor ogrodnictwa Ministerstwa Rolnictwa i Reform Rolnych Inż. Marek Gniazdowski.



Ryc. 196.

Dr STEFAN ZIOBROWSKI
Prof. Uniwersytetu Jagiellońskiego

wystawy, natomiast zadaniem ostatniego Zjazdu było wyłącznie ustalenie doboru odmian drzew owocowych dla poszczególnych województw i rejonów Podkarpacia. Zjazd był starannie przygo-



Ryc. 197.

Inż. MAREK GNIAZDOWSKI
Inspektor rejonizacji sadownictwa

W imieniu Zarządu Głównego Samopomocy Chłopskiej zagał obrady i powitał uczestników kierownik Inspektoratu Ogrodnictwa Inż. Antoni Szufleta.

Na przewodniczącego Zjazdu wybrano jednogłośnie Prof. dr Szczepana Pieniążka, zaś na sekretarzy asystentów Zakł. Sadownictwa S.G.G.W. Inż. Janinę Poszwińską i Inż. Soczka.

Po przyjęciu porządku dziennego, zabrał głos Inż. Marek Gniazdowski, który złożył wyczerpujące sprawozdanie z dokonanych dotychczas prac odnośnie rejonizacji sadownictwa. Oświadczył on, że Ministerstwo Rolnictwa i Reform Rolnych stwierdzając konieczność prowadzenia handlowych upraw sadowniczych na zasadach

opłacalności, postanowiło oprzeć odbudowę sadownictwa na rejonach sadowniczych, które swymi warunkami glebowymi, klimatycznymi i ekonomicznymi powinny w pełni odpowiadać racjonalnej uprawie poszczególnych gatunków drzew owocowych.

Tytułem dotacji na zapoczątkowanie tej ważnej pracy obejmującej wszelkie zagadnienia związane z rejonizacją sadownictwa w Polsce, Ministerstwo Rolnictwa i Reform Rolnych wyasygnowało



Ryc. 198.

Dr Inż. S. PIENIĄŻEK
Prof. S. G. G. W. w Warszawie.

w marcu 1947 r. kwotę 500.000 zł. Pracę nad rejonizacją sadownictwa powierzono Związkowi Samopomocy Chłopskiej, a na stanowisko inspektora powołano Inż. M. Gniazdowskiego, najbliższego współpracownika śp. Dr Wł. Goriaczkowskiego.

Pracę rozpoczęto od rozestania ankiety, którą wypełnili instruktorzy ogrodnictwa odnośnie stanu sadownictwa w poszczególnych powiatach. Ponadto opracowany został przez Dr Pieniążka, Dr Ziobrowskiego i Dr Zaliwskiego kwestionariusz ustalający dane o udawaniu się w określonych warunkach glebowych i klimatycznych ważniejszych handlowych i wartościowych odmian drzew owocowych.



Ryc. 199.

Prof. Dr J. TOMKIEWICZ
Pobiedno k. Sanoka

Na podstawie licznych zebranych i dość wyczerpująco nadesłanych sprawozdań — stanowiących treść kwestionariuszy opracował Inż. M. Gniazdowski mapy uprawianych w Polsce jabłoni, grusz, śliw, czereśni, wiśni i zademonstrował

je zebranych uczestnikom zjazdu, objaśniając szczegółowo proponowane przez Komisję najlepsze tereny pod handlową uprawę poszczególnych gatunków drzew owocowych. Przyznać bezstronnie należy, że jest to pierwsza poważniejsza praca na tym odcinku. Nie też dziwnego, że referat Inż. Marka Gniazdowskiego przyjęty został przez wszystkich z dużym uznaniem.

W dyskusji nad wyczerpującym sprawozdaniem Inż. M. Gniazdowskiego i projektami dalszych prac rejonizacji sadownictwa, zabierał głos liczni uczestnicy Zjazdu, a to: p. Wirski, przedstawiciel woj. Pomorskiego, Prof. dr Stefan Ziobrowski z Krakowa, Inż. K. Staffa z Krakowa, Prof. dr Łoś z Lublina, Prof. dr Józef Tomkiewicz z Pobiedna, Dr Stefan Białobok z Kórnik, insp. Andrzej Drzewiński z Nowego Sącza, Insp. Maciejewski z Rzeszowa, Dr St. Zaliwski z Puław, Inż. Dąbrowski z Białegostoku, Prof. dr Pieniążek ze Skierniewic, Insp. Daszewski z Konstancina, Insp. Cegłowski z Sinołęki i inni.



Ryc. 200.

Dr Inż. ST. ZALIWSKI
Prof. S. G. G. W. w Łodzi

Dyskusję nad pracą przy rejonizacji sadownictwa zakończył Prof. dr Szczepan Pieniążek, wyrażając słowa podziękowania Zarządowi Głównemu Związkowi Samopomocy Chłopskiej za wykonanie zleconej mu przez Ministerstwo Rolnictwa i Reform Rolnych tak ważnej dla rozwoju sadownictwa pracy. Prof. Pieniążek podkreślił, że po tym wstępnym etapie prace rejonizacji sadownictwa będą prowadzone nadal bezpośrednio przez Ministerstwo Rolnictwa i Reform Rolnych.

Drugą część obrad poświęcono rewizji dotychczasowych doborów odmian drzew owocowych. Plan cały przedstawił Inż. Marek Gniazdowski, podkreślając jednocześnie, że poszczególne odmiany drzew owocowych kwalifikowano według następujących punktów, zaproponowanych przez Prof. dr Szczepana Pieniążka:

- 1) coroczność owocowania,
- 2) wczesnego wchodzenia w okres owocowania,
- 3) wysokiej jakości owocu,
- 4) plenności odmiany.

Jak wynikało z przebiegu obrad, poszczególni mówcy słusznie kierowali się tym, aby liczbę odmian handlowych jak najbardziej ograniczyć. Lepiej mieć dwie, czy trzy odmiany jabłoni w sa-

dzie handlowym o wysokiej plenności, wczesnym wchodzeniu w okres owocowania, dużej wytrzymałości na mróz, jak mieć dziesięć mocno reklamowanych różnych odmian.

W pierwszym dniu obrad ustalono po dłuższej dyskusji dobór handlowych odmian jabłoni dla całej Polski; w drugim dniu ustalono dobór odmian próbnych jabłoni dla Polski, oraz dobór odmian gruszy, śliwy, czereśni i wiśni.

Opracowanie doboru odmian orzechów włoskich i laskowych, brzoskwiń, moreli oraz krzewów owocowych, winorośli, agrestu, porzeczek, malin, jeżyn, truskawek i poziomek przekazano Radzie Naukowej, z prośbą, by Rada Naukowa specjalną dla tej sprawy Komisję owocoznawców, zwołała najpóźniej we wrześniu br.

Po zakończeniu rewizji doborów, a w końcowej dyskusji nad doborami i po wolnych wnioskach zabierali głos przedstawiciele poszczególnych części Polski.

W wyniku obrad uchwalono dobór odmian drzew owocowych dla całej Polski, który z krót-

kim opisem podamy w następnych zeszytach „Hasta Ogrodniczo-Rolniczego“.

Z uznaniem podkreślić należy sprawną organizację Zjazdu, w którym uczestniczyło 82 sadowników z całej Polski. Wielu z nich przyjechało z najdalszych nawet krańców kraju. Ale nie tylko byli, lecz wytrwali wszyscy do końca obrad, co się rzadko zdarza. Słuchano referatu Inż. Marka Gniazdowskiego i poszczególnych mówców z niesłabnącą uwagą, zgłaszając liczne ważne wnioski. Przy tym nie zakłóciło dobrej harmonii i powagi Zjazdu. Z uznaniem podkreślić należy wysoki poziom obrad pod dobrym przewodnictwem Prof. dr Szczepana Pieniążka.

Na zakończenie Zjazdu pan Nowak z Wrocławia podziękował serdecznie w imieniu wszystkich uczestników Zjazdu Prezydium Zjazdowemu za szybkie i owocne przeprowadzenie obrad, a Inż. Markowi Gniazdowskiemu za staranne przygotowanie licznych, zebranych z całej Polski materiałów rejonizacyjnych.

Prof. dr Jan Ślaski, Poznań

Produkcja podkładek drzew owocowych

Pierwszy etap: zbiór, czyszczenie, stratyfikacja i wysiew nasion

1. Co to są szkółki podkładek?

Szkółki podkładek są to zakłady ogrodnicze, które zajmują się produkcją siewek drzew owocowych — zwykle form pierwotnych. Produkowane tam młode siewki służą szkółkom drzew owocowych jako podkładki — dla rozmnażania szlachetnych odmian. Na podkładkach szkółkarze okulizują lub szczepią odmiany drzew owocowych uprawiane w sadach dla produkcji owoców. Zazwyczaj szkółki, które zajmują się produkcją podkładek, nie prowadzą już innych działów szkółkowych. Szkółki te specjalizują się w produkcji młodych roślin, w dziale — będącym pierwszym w cyklu rozmnażania drzewa owocowego.

Podkładki annożą się nie tylko na drodze tzw. generatywnej, czyli z nasion, z siewu, ale także i na drodze wegetatywnej, bezpłciowej, przez zakorzenianie pewnych części roślin matecznych: gałązek, zielnych latorośli, kawałków korzeni, a w szkółkarstwie ozdobnym także pojedynczych liści, lub ich odcinków, pąków lub łusek.

2. Gdzie powinny się mieścić szkółki podkładek?

Ponieważ wyprodukowanie podkładki powinno trwać tylko jeden sezon wegetacyjny, dla otrzymania wysokiego procentu podkładek pierwszego wyboru, odpowiedniej grubości i siły, o dobrym ukorzenieniu, szkółki podkładek zakładać musimy na glebie urodzajnej, o wysokiej kulturze i sile nawozowej, w okręgach wysokich opadów atmosferycznych. Dla udania się bowiem siewek

drzew owocowych, przesadzanych w stadium zielnym zaraz po wzejściu, a także roślin wegetatywnie mnożonych, w pierwszym zwłaszcza okresie ich rozwoju w maju i czerwcu, potrzebne są częste, prawie codzienne deszcze. W Stanach Zjedn. A. P. produkcja podkładek, jakkolwiek z pewnym ryzykiem możliwa prawie na całym terenie kraju, jest prowadzona na bardzo ograniczonej przestrzeni, głównie w Kansas w dolinie rzeki Kaw, w st. Washington w dolinie rzeki Yakima i w dolinie Sacramento w Kalifornii. W dolinie rzeki Kaw, głównym terenem produkcji podkładek generatywnych, jest gleba urodzajna i opady wysokie, ponad 850 mm rocznie, z przewagą w miesiącach wiosennych.

U nas najlepszymi terenami będą okręgi południowe kraju, okręgi przybliżone do gór, gdzie opady roczne przekraczają cyfrę 750 mm, a w miesiącach wiosennych i na początku lata deszcze padają często. Powinno się unikać terenów nawiedzanych przez grady i powodzie, oraz tzw. „zimnoziśk“, miejsc nisko położonych, do których spływa chłodniejsze powietrze z wyżej leżących stanowisk.

3. Możliwości eksportu podkładek generatywnych z Polski

Wobec wymagań, jakie stawia produkcja podkładek, tak natury klimatycznej, jak i natury ekonomicznej, wymagająca dużego nakładu pracy, podkładki drzew owocowych w Polsce stanowić mogą poszukiwany za granicą towar eksportowy. Wartość polskich podkładek jest jeszcze podnoszoną przez ich zimoodporność, oczywiście

jeżeli dla ich produkcji będą użyte odpowiednie nasiona.

4. Zbiór nasion, wybór drzew matecznych, dojrzewanie owoców poszczególnych gatunków owocowych

By otrzymać silne, zdrowe i mrozoodporne podkładki, musimy używać odpowiednich nasion z wybranych drzew matecznych, rosnących w chłodnych okęgach z dala od drzew odmian wrażliwych na przemarzanie. Drzewa mateczne powinny wykazywać zupełną zdrowotność, żywotność i odporność na szkodniki. Ostatnimi czasy w miejsce nasion z drzew dziczących, rosnących

Owoce jabłoni i gruszy dla zbioru nasion powinny dojrzeć na drzewie, przynajmniej do stanu lekkiego zbrunatnienia nasion. Owoce ałyczy mogą być zbierane w stanie zupełnej zieloności. Rozłożone w ciepłym miejscu cienką warstwą, wyszłącą dobrze pestki, które przy takim wczesnym zerwaniu owoców lepiej nawet i szybciej kiełkują.

Owoce czereśni i antypki (*Prunus mahaleb*), nadają się do zbioru już w okresie zapłonicenia ich skórki. Im później są zbierane, w stanie większej dojrzałości, tym trudniej, oporniej będą później wschodziły i będą wymagały dłuższego okresu stratyfikacji.



Różne gatunki podkładek: 1. *Malus baccata*, 2. *Malus prunifolia*, 3. *Pirus ussuriensis*, 4. *Malus M. IV*, 5. *Pirus communis*, 6. *Prunus avium*, 7. *Malus silvestris*, 8. *Prunus divaricata*, 9. *Prunus mahaleb*, 10. *Syringa vulgaris*.

po miedzach i lasach, stosuje się często nasiona niektórych odpornych zdrowych odmian szlachetnych. Wykazują one mniejszy odsetek form zmiennych i wydają mniejszą ilość siewek wadliwych. Pośród paru odmian wypróbowanych do tego celu pierwsze miejsce zajęła Antonówka. Drzewa Antonówki, z których możemy używać nasiona dla otrzymywania podkładek, muszą rosnąć z dala od sadów, by kwiaty nie mogły być zapylanymi pyłkiem odmian wrażliwych. Najlepsze nasiona Antonówki otrzymywaliśmy przed wojną z wileńskiego, gdzie w sadach nie są hodowane jabłonie odmian delikatnych.

Z gruszy najlepszymi dla zbioru nasion okazały się grusze kaukaskie, rosnące w paru okęgach kraju. Brak nam dotąd danych co do czereśni.

Najlepsze podkładki śliwowe, chociaż nie w pełni odporne na przemarzanie, daje kaukaski gatunek wiśnioliwy — ałczya. (*Prunus divaricata* Lebed.). Bywa ona często zanieczyszczana nasionami myrobalany (*Prunus cerasifera* myrobalana), znacznie od ałczy wrażliwszej, często wydającej w sadzie dorosły u nasady drzew.

5. Wydobywanie nasion, różne metody, przyrządy

Nasiona pestkowe: ałczy, czereśni, wiśni i antypki otrzymuje się przez wypłukanie owoców w okresie, kiedy miąższ zupełnie zmięknie. Wówczas bez trudu w kadziach drewnianych przełamuje się owoce partiami i po parokrotnym przepłukaniu, oddziela się na sitach pestki od miążgi. Robota ta prowadzona w odpowiednim stadium, postępuje szybko i nie stwarza takich trudności, jak odmywanie nasion ziarnkowych. Najprostszym sposobem oczyszczania nasion czereśni i wiśni, jest wydawanie owoców „do obgryzienia pestek” dzieciom, przy zobowiązaniu, by wszystkie pestki zbierały i oddawały.

Nasiona jabłoni w stadium wczesnego dojrzewania owoców, kiedy miąższ jest jeszcze pulchny, przestwory międzykomórkowe napełnione powietrzem, nie przedstawia dużych trudności. Oddzielanie nasion od miąższu jest trudniejsze przy opóźnieniu roboty wówczas, kiedy owoce dojrzeją, lub przejrzej, kiedy ciężar gatunkowy miąższu jest wyższy.

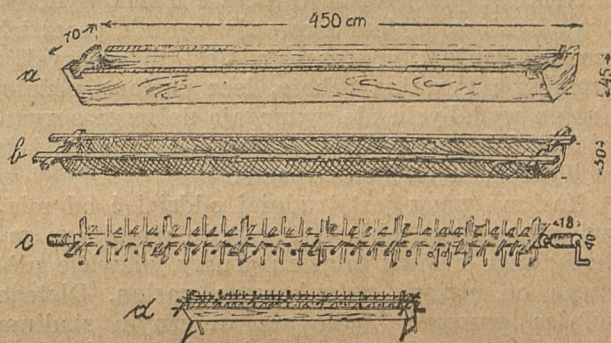
Jest parę metod oddzielania nasion jabłoni. Najprostszym, jednak i najprymitywniejszym jest tłuczenie owoców tłuczkiem drewnianym w korycie do czasu, kiedy pestki zostaną wyswobodzone z komór nasiennych. Wówczas pokruszoną miazgę owoców wraz z rozszanymi wewnątrz nasionami wysypuje się małymi porcjami do wysokiej beczki, napełnionej do wierzchu prawie wodą i miesza się. Lżejszy od wody miąższ i ogonki owocowe wypływają na powierzchnię wody i mogą z łatwością być zbieranymi i usuwanymi. Cięższe od wody nasiona jabłoni opadają na dno beczki. Po zakończeniu pracy wylewa się wodę z beczki i wybiera leżące na dnie beczki grubą warstwą nasiona dla ich dalszego oczyszczenia.

Metoda ta, jakkolwiek prosta i szybka, ma wady. Pierwszą wadą jest, że przy rozbijaniu owoców zgniata się niekiedy nasiona. Rzadziej się to dzieje, niż należałoby przypuszczać, gdyż małe śliskie nasiona zwykle wyslizgują się spod powierzchni tłuczka. Większą wadą tej metody jest to, że nie tak łatwo jest tak rozbić owoce, by wyswobodzić z osłon komór nasiennych wszystkie nasiona. Wiele ich przylega do łusek komorowych lub miąższu i wraz z nimi wypływa na powierzchnię i bywa wyrzucana. Przy zbyt silnym rozbiciu miąższu usuwamy znów powietrze z miazgi owocowej. Taka miazga nasiąknięta wodą nie wypływa na powierzchnię, a osiada wraz z nasionami na dnie beczek. Metoda ta wymaga dużego doświadczenia i znajomości rzeczy, by wybrać dla oczyszczania nasion właściwą porę dojrzałości owoców, oraz wprawy w rozdrabnianiu owoców, by rozkruszać je dostatecznie, a nie nadmiernie ani niedostatecznie. Przy dużej wprawie i doświadczeniu jeden pracownik może dziennie oczyścić kilkanaście kilogramów nasion.

Do najlepszych należy aparatura opisana przez Mancewicza w 1930 r., stosowana przez szkółkarzy rosyjskich. Aparat składa się z trzech części: skrzynki, podobnej do korytka, sita i wału obrotowego. Skrzynka zrobiona jest z dwucentymetrowej grubości desek połączonych „na teder”. Długość skrzynki 450 cm, szerokość wierzchnią 70 cm, dolną 40 cm, głębokość 45 cm. (Ryc. 202 a). Do skrzynki wstawia się sito rozpięte na drewnianych ramach o grubości 5 na 2,5 cm. Do tej ramy

na końcach są przymocowane drewniane półokrągłe przygłówniki o średnicy 30 centymetrów. W pięciu miejscach na długości ramy umieszcza się te same średnicy półokrągłe grubsze walcówki, na których rozpina się siatkę żelazną lub mosiężną o średnicy oczek dla jabłoni 5 mm, dla gruszy 6 mm.

W drewnianych przygłównikach tak skrzynki, jak i sita są wycięte półokrągłe otwory dla umieszczenia wału, który zaraz opiszę. Wysokość sita wynosi 30 cm. Przy jego przygłównikach są umieszczone listwy, które służą do umocowania sita ponad skrzynką. Wał o średnicy 10 cm robi się z twardego drzewa. Na jednym jego końcu jest przymocowana korba dla wprowadzania go w obrót. Co 15 cm na wale wierci się otwory obok siebie o śred. 2 cm w dwóch kierunkach do siebie prostopadłych (Ryc. 202 a). W tych otworach



Ryc. 202 a.

Przyrząd do oczyszczania nasion.

umocowuje się drewniane pręty-mieszadła, każdy o dług. 60 cm. Co 60 cm, czyli co czwarty, okrągłe pręty są zamieniane drewnianymi łopatkami ustawionymi pod kątem 45° do poziomu, służącymi do posuwania masy miazgi owocowej w korytku. Tworzą one rodzaj gwintu spiralnego, przesuwającego wzdłuż miazgę owocową w kierunku od strony korby ku drugiemu końcowi aparatu.

Do korytka napełnionego wodą jest wstawione sito, a do sita wał rozrzucający za pomocą prętów i przesuwający wzdłuż za pomocą łopatek miazgę owocową.

Pogniecione owoce wkłada się przy pomocy łyżki-łopatki do korytka od strony korby i obraca się wałem z szybkością 16 obr./min. W czasie obracania wałem, pręty mieszają miazgę owocową i wydobywają nasiona, które opadają na dno siatki, przez które przez otwory przesuwają się i spadają na dno korytka. Łopatki na wale przesuwają miazgę w kierunku od korby. Kiedy miazga dojdzie do drugiego końca aparatu, bywa już zwykle pozbawiona nasion i zostaje wyrzucana z sita za pomocą ostatniej pary łopatek, umieszczonych na wale do podstawionej z tyłu skrzynki. Miazga może być użyta jako surowiec dla przetworów owocowych.

Dwóch pracowników, jeden obracający wał, a drugi nakładający przygotowaną uprzednio masę pogniecionych owoców, może w ciągu ośmiogodzinnego dnia przerobić 4 tony jabłek, wydobywając do 35 kg nasion. Przy pracy należy uważać, by skrzynka stale była napełniona



Ryc. 202.

Pole pikowanych podkładek jabłoniowych na zagonach.
Zdjęcie ze szkółek w Broniszowie.

wodą. Praktycznie jest wodę doprowadzić węzłem gumowym z wodociągu, by stale cienkim strumieniem spływała do korytka. Co pewien czas nasiona wydobywa się ze skrzynki, po zdjęciu sita i wała, po wypuszczeniu wody przez otwór w dnie korytka zatkanym szpontem, umieszczonym w końcu aparatu. Nasiona osiadają głównie w pierwszej połowie aparatu od strony korby. Po przesuszeniu nasiona bywają doczyszczane na wialniach i młynkach.

Aparat ten dość dokładnie wydobywa nasiona z miazgi owocowej. Nasiona puste pozostają razem z miazgą, a do korytka dostają się tylko nasiona o pewnym ciężarze gatunkowym. Owoce mogą być miażdżone w różnorodnych co do konstrukcji młynkach-rozdrabniaczach, odpowiednio nastawionych, stosowanych w przetwórstwie owocowym.

Niektóre przetwórnice owocowe u nas wydobywają nasiona jabłoni z owoców ręcznie przez ich przekrawanie i wytrząsanie. Jest to wprowadzić żmudna i powolna robota, lecz nasiona później już po wydobyciu nie wymagają dalszego oczyszczania. W ten sposób pracuje znana spółdzielnia w Tymbarku na Podkarpaciu.

Nasiona grusz jest trudniej oddzielać od miazgi, niż nasiona jabłoni, z powodu wysokiego gatunkowego ciężaru miąższu gruszy, niewiele niższego od ciężaru gatunkowego nasion. Dlatego miąższ gruszowy tylko we wczesnym stadium dojrzałości wypływa na powierzchnię, spławiany w beczkach. W niektórych polskich szkołkach dla wydobycia nasion grusz, doprowadza się owoce „do ułegnięcia“, lub zgnicia i przez rozcieranie na dość gęstych sitach pod prądem wody przeprowadza rozdrobnione cząsteczki miazgi do roztworu. Na sicie zostają nasiona, ogonki owocowe i kamienie mieszczące się koło gniazda nasiennego. Dalsze czyszczenie odbywa się już po wysuszeniu nasion na maszynach używanych w nasiennictwie.

6. Suszenie nasion

Po oddzieleniu nasion od miazgi owocowej, przepłukujemy je czystą ciepłą wodą i poddajemy przesuszeniu. Przy tym należy pamiętać, że nasiona żyją, że nie można ich traktować, jak jakieś chemiczne produkty. W stadium tym łatwo jest zniszczyć siłę kiełkowania nasion, czy to przez uduszenie ich przy trzymaniu zbyt długo zanurzone w wodzie, czy też przez zbyt raptowne stosowanie zbyt wysokiej temperatury, lub zagrzanie przy trzymaniu w zbyt grubych warstwach. Wiele nasion bywa niszczone w tym stadium, czym się tłumaczy często taki niski wydatek w szkołce nasion, będących w handlu. Szkołkarz często otrzymuje poniżej 10 tys. roślin z kg nasion jabłoni, w którym mieści się ich około 32 tysięcy. Wówczas 2/3 nasion bywa zniszczonych. Są wypadki dość częste jeszcze mniejszej wydajności nasion jabłoni i gruszy.

Przesuszać nasiona należy cienką warstwą, nie grubszą niż 5 cm w miejscu raczej chłodnym, cieniistym i przewiewnym. Należy często nasiona przemieszczać drewnianymi szufelkami, parę ra-

zy na dobę. Po przesuszeniu nasion, w stadium kiedy one zawierają jeszcze dużą ilość wody, nie należy ich pomimo pozorów, że są już zupełnie dosuszone, zsypywać w wysokie przyzmy, lub umieszczać w workach. Przyzmy nie powinny przekraczać 35—40 cm i powinny być dwukrotnie na dobę szuflowane.

Baczyć należy, by nie przesuszyć nasion. Często wielkie partie nasion niszczone bywają przez zbyt szybkie i zbyt intensywne ich przesuszanie. Nasiona drzew owocowych dla zachowania życia — pełnej siły i energii kiełkowania nie mogą być wysuszone powyżej pewnej normy. Natura w dzikich owocach nie dopuszcza do zbyt intensywnego wyschnięcia nasion, do czego służy miąższ owoców, stale utrzymujący je w stanie wilgotnym. Zbyt duże odjęcie wody z tkanek nasion — zabija je.

7. Stratyfikacja, cel, warunki

Naśladowaniem natury, zabiegiem utrzymującym nasiona w stanie potrzebnego nasycenia wodą jest tzw. stratyfikacja nasion. Nasiona umieszcza się w środowisku wilgotnym i przewiewnym dla utrzymania potrzebnego dla ich życia nasycenia wodą i powietrzem. Jako środowisko stosuje się zwykle gruboziarnisty piasek. Nasiona wymieszane z wilgotnym pulchnym, przemitym, pozbawionym cząsteczek gliny piaskiem, nasycają się do wymaganego przez nie stanu wodą. W tym stadium przebywają one pewne procesy życiowe, niezbędne dla późniejszego kiełkowania. Wydzielają kwas węglowy, który wydobywać się powinien przez przestwory pomiędzy ziarnkami piasku. Jeżeli masa stratyfikacyjna nie bywa poruszana, zbyt się ulegnie, zatrzymywany w otoczeniu nasion kwas węglowy może zatruć nasiona. Nasiona wchłaniają w stadium stratyfikacji tlen potrzebny im do życia.

By zachować dobre warunki w okresie stratyfikacji, należy dbać, by utrzymywać zawsze dostateczny stopień wilgotności. Nie zalewać masy stratyfikacyjnej wodą, by woda nie wypychała powietrza z przestworów pomiędzy gruzełkami piasku, oraz by utrzymywać dostateczną przewiewność. Przynajmniej raz na miesiąc nasiona stratyfikowane muszą być przemieszczane, by osiadłą masę piasku z nasionami spulchnić — z powrotem nasycić ją powietrzem. Niektóre szkołki zamiast szybko zlegającego się piasku do stratyfikacji stosują torf włóknisty, materiał więcej pulchny, a jako lżejszy, mniej szybko się zlegający. Stosują też mieszaninę torfu z piaskiem. Torf, poza tym, że lepiej utrzymuje wodę i powietrze, niż piasek, wywiera specyficzny wpływ na zdrowotność nasion i ma wywierać dodatni wpływ na ich siłę i energię kiełkowania, oraz na zdrowotność siewek.

Nasiona stratyfikowane przebywają w tym stanie dość długi okres czasu. Przebywają one wówczas ich pierwszy okres rozwoju. W czasie stratyfikacji mają miejsce wstępne procesy kiełkowania, różne biochemiczne przemiany, procesy enzymatyczne i fermentacyjne. Praktyka ustaliła,

że dla najlepszego i najszybszego odbywania się tych procesów życiowych nasion, najlepszą jest temperatura pomiędzy $+5^{\circ}\text{C}$ a $+10^{\circ}\text{C}$. Poniżej tej temperatury procesy te odbywają się w tempie zwolnionym. Powyżej — nie odbywają się prawie wcale.

Dlatego nasiona trzymane w okresie stratyfikacji w ciepłych pomieszczeniach sprawiają szkółkarzom na wiosnę niemiłą niespodziankę, jakże często w praktyce szkółkarskiej spotykana — nie kiełkowania wcale, lub kiełkowania słabo.

8. Wysiew, pora, przygotowanie gruntu, metody

Do wysiewu przystępujemy po zakończeniu procesów życiowych, odbywających się w stadium stratyfikacji: Przy jesiennym wysiewie możemy czynność tę wykonać nieco przed zakończeniem się okresu stratyfikacji, w przewidywaniu, że w czasie od wysiewu do wiosny będą nie-mroźne dni, w czasie których nie będzie przeszkód dla kontynuowania procesów odbywających się w nasionach poprzedzających kiełkowanie.

Nasiona pestkowych: czereśni, antypki, wiśni, śliwy, brzoskwini i moreli najlepiej natychmiast po zbiorze, po dwutygodniowym przesuszeniu poddać stratyfikacji i po upływie czterech miesięcy wysiać przed nastaniem zimy, lub w czasie zimy w okresie odwilży. Dadzą one wówczas najwyższy odsetek wschodów.

Nasiona ziarnkowych: grusz i jabłoni w podobnych warunkach też dobrze powschodzą na wiosnę, o ile nie zostają zniszczone w zimie przez myszy. Jakkolwiek mówi się nieraz, że nasiona stratyfikowane nie są niszczone przez myszy, to jednak w praktyce zbyt często mamy do czynienia z takimi myszami i nornicami, które wbrew tej regule potrafią wyłuskać całe zagony wysianych nasion ziarnkowych. Są pewne środki chemiczne (np. asafetina lub minia), zabezpieczające nasiona od niszczenia przez myszy. Wówczas, podobnie jak i we wszelkich warunkach, gdzie potrafiamy wysiewy zabezpieczyć od tego kłeszkowego szkodnika, wysiew jabłoni i gruszy najlepiej też wykonać w okresie przed nastaniem mrozów, lub w ciągu zimy.

Prawidłowo przetrzymane nasiona przez dostatecznie długi czasokres w stadium stratyfikacji, wysiane na wiosnę, też dają pełne wschody i szkółkarze przeważnie ten okres uważają za najodpowiedniejszy dla przeprowadzania siewu.

Wysiew dokonywuje się gęsto na rozsadni-kach, zwykle rzutem, dla przeprowadzenia przesadzania, tzw. pikowania roślin po wschodach. Uważać należy, by nasion nie przykrywać ziemią zbyt grubo. Będą one wówczas miały zbyt długie międzywęzła pomiędzy szyjką korzeniową a liścieniami i niższy procent takich długich roślin przyjmie się przy pikowaniu.

Przy przesadzaniu młodych świeżo powschodzonych roślinek, uszczykuje się im końce korzonków, przez co wywołuje się rozgałęzianie się korzeni i ich rozmieszczanie się w płytkiej warstwie gleby w większym skupieniu. Podkładki ze

zbitą rozgałęzioną gęstą bryłą korzeniową łatwiej przyjmują się po posadzeniu do szkółki, lepiej przyjmują okulizację i dają silniejsze, ładniejsze, lepsze drzewka, niż podkładki niepikowane, o mało rozgałęzionych, długich, grubych pionowo rosnących korzeniach.



Ryc. 203.

Pole pikowanych podkładek jabłoniowych metodą rzędowo-pasową.

Zdjęcie ze szkółek w Broniszowie.

Wysiew dokonujemy na poprzednio przygotowanym gruncie w pełni odchwaszczonym o słabej sile nawozowej. Na zbyt ciężkiej glebie trudno jest wyjmować bez uszkodzenia roślin przy przesadzaniu, a na glebie zbyt lekkiej — roślinki po wschodach sięgają w poszukiwaniu wody zbyt głęboko i formują cienki długi korzonek, po usunięciu którego duży procent roślin zasycha. Najlepszą na rozsadniki jest gleba piaszczysto-gliniasta, próchniczna w kulturze, z tzw. „starą siłą nawozową“ o wysokiej fizycznej sprawności.

Nasiona wysiewa się płytko, by otrzymać roślinki do pikowania o jak najkrótszych międzywęzłach pomiędzy szyjką korzeniową a liścieniami. Zagony przeznaczone pod zasiew należy w jesieni przygotować, a na wiosnę nie przesuszać ich zbędnymi zabiegami uprawowymi. Po wyrównaniu powierzchni lekkimi narzędziami, najlepiej włóką, dokonywuje się wysiewu nasion na powierzchni ziemi, dbając, by poszczególne nasionka nie były gęściej umieszczane, jak w odległościach około 8—10 mm od siebie. Wysiew przykrywa się warstwą ziemi piaszczystej o grubości: przy ziarnkowych do 10 mm, przy pestkowych zależnie od średnicy ich nasion — od 20 do 40 mm. Po zasypaniu nasion warstwą pulchnej piaszczystej ziemi, silnie się ją wałuje i podlewa.

Jeżeli roślin nie zamierzamy pikować, wysiew należy dokonać w rzędy odległe od siebie 15—40 cm, zależnie od gatunku siewek, od żyzności gleby i innych czynników, nasiona umieszczając nieco głębiej, niż na rozsadniku. W rzędach nasiona tak powinny być umieszczone, zależnie od ich siły kiełkowania, by rośliny pestkowych były

po wschodach położone nie bliżej, niż 5 cm, a ziarnkowe — co 7 cm. Zbyt gęsto dokonane zasiewy należy przerywać. Rośliny wyjmowane przy przerywce można pikować po uszczyknięciu końców korzonków.

Prawdziwe trudności produkcji podkładek wynikają dopiero w późniejszych okresach ich uprawy. Wypływają z trudności doboru odpowiedniego terenu i jego przygotowania, nawożenia, ochrony i pielęgnacji siewek. Fazy te przekraczają ramy niniejszego artykułu, wyznaczone przez Redakcję. Na tym polu mamy poważne, nasze polskie wyniki przeprowadzonych doświadczeń i prac badawczych.

Opierając się na wieloletnim doświadczeniu, ostrzegam przed mnożeniem podkładek osoby niefachowe, nie mające ku temu gruntownego przygotowania i doświadczenia, oraz produkcji podkładek w warsztatach ogrodniczych nie mających dla tych upraw odpowiednich warunków klimatyczno-glebowych. Małe szkółki zawsze znacznie lepiej na tym wyjdą, gdy będą nabywać

dobry materiał podkładowy w potrzebnej ilości, w odpowiednim ustosunkowaniu ilościowym gatunków, w fachowych specjalnych podkładowych szkółkach, zajmujących się tylko mnożeniem podkładek, prowadzonych w odpowiednich warunkach klimatycznych na nadającej się dla tego rodzaju upraw glebie.

Fachowi ogrodnicy zajmujący się produkcją podkładek, powinni się zrzęczyć i pomyśleć o nawiązaniu stosunków handlowych z rynkami zagranicznymi, po pokryciu krajowego zapotrzebowania. Mamy dobre dane klimatyczne, zapewniające możliwość produkcji lepszych podkładek, silniejszych i więcej mrozoodpornych niż inne okrygi Europy. Mamy możliwość sięgnąć przy naszym nasyceniu ludnościowym polskiej wsi po te rynki. Eksport dla Polski jeszcze wiele lat będzie sprawą ważną z punktu widzenia państwowego i nie powinniśmy żałować trudu, by i na tej płaszczyźnie wyzyskać nasze możliwości. Dziedzinę tę powinien zorganizować nasz Związek Spółdzielni Rolniczych.

Prof. dr S. A. Pieniążek, Skierniewice

Rośliny okrywowe w sadzie

Rosyjskie przysłowie powiada, że nie można dwóch skór ściągać z jednego zwierza. Nie można też dwóch plonów zbierać z jednego kawałka ziemi, jabłek z rozrośniętych dużych drzew, a żyta czy ziemniaków z przestrzeni między drzewami. O tym, że rośliny zbożowe bardzo źle wpływają na wzrost i owocowanie sadu, nie wątpi dziś nikt i szanujący się rolnik nie sieje zbóż między drzewami.

Utrzymuje się jednak przekonanie wśród wielu, że warzywa, ziemniaki, mieszanki na zielono sprzątane nie szkodzą ani wzrostowi, ani owocowaniu. Oczywiście jest rzeczą, że wspomniane tu rośliny musimy tolerować w sadach młodych, które za siebie jeszcze nie płacą. Inaczej rzecz się przedstawia w sadach starszych i owocujących. Międzyplony obniżają plon takich drzew, konkurując z nimi o wodę i składniki mineralne, a poza tym przedłużają okres wegetacyjny, opóźniają

zdrzewnienie tkanek i sprawiają, że drzewa stają się bardziej na mróz wrażliwe.

Najbardziej opłacalnym systemem prowadzenia owocującego sadu jest, przy obecnym stanie naszych wiadomości z tej dziedziny, stosowanie czarnego ugoru w czasie wiosny i pierwszej połowy lata, a wysiew roślin okrywowych na drugą połowę lata i na jesień. Rośliny okrywowe mają podwójną rolę do spełnienia. Po pierwsze zabierają one z gleby znaczne ilości wody i składników mineralnych, zmuszając przez to drzewa do wcześniejszego zakończenia wzrostu i lepszego zdrzewnienia tkanek. Po drugie przysparzają glebie próchnicy.

Pierwszy punkt jest bardzo ważny, czego zresztą tłumaczyć nie trzeba. Każdy z nas zdaje sobie sprawę z tego, że problem wymarzania jest dla naszego sadownictwa zasadniczy i sadownik powinien zrobić wszystko, co leży w jego mocy, aby drzewa maleźcy na zimę przycięwać. Późne warzywa i ziemniaki też zabierają z gleby wodę i składniki mineralne w drugiej połowie lata, ale kopie się je zwykle wczesną jesienią, poruszając glebę, i uruchamiając zasoby glebowe i czyniąc je dostępnymi dla drzew w tym jeszcze niebezpiecznym okresie.

W normalnej gospodarce rolnej co pewien czas stosujemy obornik, utrzymując przy jego pomocy dostateczny poziom materii organicznej w glebie. W sadach owocujących stosowanie obornika nie jest potrzebne, o ile wysiewamy tam corocznie rośliny okrywowe. Tworzą one znaczne ilości zielonej masy, łatwo po przyoraniu zamieniającej się w próchnicę. Stosowanie czarnego ugoru przez cały rok bez roślin okrywowych wyczerpuje glebę, zubożając jej zasoby próchni-

NASIONA

wszelkie
wyborowej
jakości

DRZEWKA

i krzewy
owocowe
i ozdobne

NARZĘDZIA OGRODNICZE

C. ULRICH

Warszawa — Szpitalna 6
Tel. 876-67. Cenniki bezpłatnie

czne. Wspomnieć tu jednak należy, że przy stosowaniu roślin okrywowych konieczne jest nawożenie mineralne.

Zastanawiając się nad wyborem roślin okrywowych, możemy sobie uprzytomnić wymagania, jakie im stawiamy. Muszą one kiełkować dobrze nawet i w suchej glebie, wschodzić szybko, aby zagłuszyć rosnące chwasty, a zwłaszcza perz, dawać duży przyrost masy materii organicznej, przykrywać ziemię na zimę wysoką, dobrze izolującą warstwą, posiadać w sobie znaczne ilości azotu, a ich nasienie nie powinno zbyt wiele kosztować.

Bardzo popularną rośliną okrywową w sadach jest łubin, bo należy do rodziny motylkowych i wiąże wolny azot z powietrza. Peluszką i wyką mają podobne zalety. Seradela jest w tym względzie mniej wartościowa, polecić ją można tylko w rejonach, bogatych w opady. Z łubinów najlepszy jest niebieski, bo jego łodygi nie łamią się na zimę i gromadzą grubą okrywę śniegową. Nasiona roślin motylkowych, zwłaszcza łubinu są kosztowne. Na hektar trzeba dwa kwintale łubinu, co kosztuje około 8.000.— zł. Z drugiej strony nie można siać łubinu rok po roku przez wiele lat na jednym miejscu, bo się wyradza. Z tych to powodów musimy wziąć pod uwagę także rośliny niemotylkowe, takie jak gorczyca, gryka, rzepak i proso. Kiełkują one bardzo szybko i ocieniają ziemię, nie pozwalając na rozrośnięcie się zielska. Nasiona ich kosztują tanio, masa materii organicznej, przez nie produkowanej, jest znaczna. Jedyną ich wadą jest ta, że nie

wiążą azotu z powietrza i nie wpływają tak dobrze na strukturę gleby, jak rośliny motylkowe.

Ażeby połączyć zalety obu grup opisanych wyżej roślin, dobrze jest siać ich mieszanki, np.: łubin z gorczycą, wyką z peluszką i gryką lub gorczycą, oraz inne podobne kombinacje. Dobierać je należy na podstawie doświadczeń udawania się tych roślin.

W wielu wypadkach nie sieje się roślin okrywowych, bo czeka się na deszcz. Tymczasem w lipcu, kiedy dokonuje się wysiewu, często jest bardzo sucho. Lepiej jest jednak posiać w suchą glebę, choćby miała być niedostatecznie przygotowana, niż nie siać wcale. Niektórzy uważają, że bez siewu wyrosnie zielsko i ono spełni rolę roślin okrywowych. Chwasty nie wyrosną jednak nigdy w takiej masie, jak rozsiane rośliny, a poza tym niektóre z nich wytwarzają i rozprzestrzeniają swe nasiona, które na przyszły rok będą nam dokuczać.

Wreszcie sprawa przyorywania roślin okrywowych. Ponieważ w rolnictwie więcej się ma czasu w jesieni niż wiosną, istnieje tendencja do przyorywania jesiennego. Powodują się tu niektórzy na teorię, która mówi, że wystawienie ostrych skłęb na działanie śniegu, mrozu i wody wpływa dobrze na strukturę gleby. To wszystko prawda, ale sadownik powinien pamiętać, że jesienna orka powoduje głębokie zamrażanie gleby, a może też przyczynić się do przemarznięcia odsłoniętych korzeni. Z tego to powodu należy z orką wstrzymać się do wiosny.

E. Czerniawski — Poznań

O przedwczesnym opadaniu jabłek

Przez szereg lat w zakładzie doświadczalnym sadowniczym w Jork, (Dania) były robione obserwacje nad opadaniem owoców w sierpniu u różnych odmian jabłoni*). Sad, w którym robiono obserwacje założony był w r. 1931 z odmian jabłoni szczepionych na przewodniej Transparent, o pniach 1.70 m. wysokości; drzew normalnie zdrowych i silnych, stosunkowo dobrze osłoniętych od wiatrów.

Poniższe zestawienie przedstawia ilość owoców na każdym drzewie liczonych 2. sierpnia przed opadaniem sierpniowym, następna rubryka pokazuje ilość opadniętych owoców, którą obliczono 19. sierpnia.

Autorowi chodziło tu o stwierdzenie, czy opadanie owoców jest charakterystyczną cechą typową dla każdej odmiany, czy też jest zjawiskiem uzależniającym się od pory dojrzewania poszczególnych odmian. Dla udowodnienia są w zestawieniu podane daty dojrzałości technicznej, zbiorczej, oraz rubryka uwidaczniająca kolejność dojrzewania odmian po sobie. Porównując ilość

opadniętych owoców z porą dojrzewania — nie można w żadnym wypadku wyciągnąć wniosku co do jakiegokolwiek współzależności między porą dojrzewania odmian jabłoni, a siłą trzymania się owoców na drzewie.

Nie warto zastanawiać się nad szczegółami wyników, które zawsze były by mniej więcej zmienne zależnie od warunków siedliskowych. Spozstrzega się natomiast w załączonej tablicy niektóre wyraźniejsze różnice o dużym znaczeniu praktycznym. Szereg bowiem wartościowych odmian, nieraz zalecanych do prób, odmian wysoce odpornych na mróz jak Filippa, Piękne z Nordhausen, silnie i zdrowo rosnących, odznacza się dużą skłonnością do przedwczesnego zrzucania owoców. Jasne, że gdy opadanie sięga powyżej 30% owoców musi to być poważna wada odmiany. Brak jeszcze w zestawieniu szeregu innych odmian, które w naszych warunkach odznaczają się również małą zdolnością trzymania się na drzewie jak: Książęce, Zeleźniak, The Queen, Aponta i inne.

O ile nie widać żadnej współzależności między stopniem opadania owoców, a porą dojrzewania to można się jej odszukać w innej cenie. Miano-

*) Dr E. L. Loevel i E. Vahl: Fruchtfall als Sorteneigenschaft bei Äpfeln. Deutsch. Obstbau 1943 Nr 11).

L. p.	Odmiana	Ilość drzew obserwo- wanych	Ilość owoców na 1 drzewie	Ilość owoców opadniętych	% owoców opadniętych	Data zbioru	Kolejność dojrze- wania po sobie
1.	Piękne z Nordhausen	5	317	97	30,7	1. X	16
2.	Filippa	5	424	128	30,2	15. X.	9
3.	Żółte szlachetne	4	78	16	20,3	30. X.	14
4.	Grawszytynek żółty	1	400	81	20,2	3. IX.	2
5.	„ czerwony	4	504	93	18,3	14. IX	3
6.	„ duński	5	2.5	42	14,3	3. IX	4
7.	Emmeth Eardy	1	500	55	11,0	27. VIII.	1
8.	Worcester Pearmain	3	220	16	7,4	10. IX.	6
9.	Grochówka	2	655	45	6,8	15. X.	21
10.	Pott's Seedling	3	187	9	5,0	8. IX	5
11.	Rybston	3	202	10	5,0	30. IX.	12
12.	Boikena	1	550	27	4,9	18. X.	20
13.	Geheimrat Oldenburg	5	472	21	4,6	1. X.	11
14.	Laxton's Superb	3	480	32	4,6	5. X.	17
15.	Koksa pomarańczowa	1	400	17	4,2	28. IX.	10
16.	Rival	4	316	13	4,0	5. X.	18
17.	Delicious	2	337	13	3,9	20. X.	20
18.	Transparent	2	145	4	2,7	14. IX.	7
19.	Sztetyna czerwona	4	266	7	2,5	15. IX.	19
20.	Allington	2	450	7	1,7	1. X.	13
21.	Reneta szara jesienna	3	153	1	0,9	1. X.	15
22.	Cellini	2	412	2	0,5	15. IX	8

wicie, opadanie owoców jest częściowo zależne od szypułki, która jest charakterystyczna dla każdej odmiany. Odmiany, o krótkiej, grubej, zmniejszonej szypułce osadzonej w płytkim zagłębieniu szypułkowym, jak również odmiany o owocach zebranych po 2 i 3 w jednym owocostanie, podatniejsze są na przedwczesne opadanie od odmian o długich szypułkach, o owocach najczęściej osadzonych pojedynczo.

Dokładniejsze naświetlenie sprawy siły trzymania się owoców na drzewie ma zrozumiałe praktyczne znaczenie. Znając wrażliwość pewnych odmian na strząsanie owoców przez wiatr, zakładający sad dobiera odpowiednio osłonięte stanowiska, niezasuchą glebę, względnie stosuje później opryskiwania letnie preparatami auksynowymi, o których swego czasu pisał prof. Pięniżek.

Andrzej Drzewiński — Nowy Sącz

Czas zwrócić uwagę na mrozoodporne jabłonie

Zagadnienie doboru odmian już dość dawno zaprzętało umysły naszych sadowników. Starano się o dobieranie takich odmian, które by dawały możliwie największą gwarancję płodności, dobroci owocu, wartości przechowalniczej, transportowej i t. p., oraz odporności na mrozy, z uwagi na nasz kapryśny i zmienny klimat. Wyniki dotychczasowych prac nie są u nas może jeszcze nadzwyczajne, lecz w każdym razie zrobiono już duży krok naprzód.

Jak wiadomo, największą przeszkodą w rozwoju naszego sadownictwa jest zbyt surowy i zmienny klimat. Co pewien okres czasu mamy ostre zimy, które niszczą niejednokrotnie dorobek naszego rolnika, zniechęcając go tym samym do dalszej, wytrwałej pracy w tym kierunku.

Wiadomym jest też, że np. w okolicach podgórskich najlepszymi terenami pod sady są pewne wzniesienia. W dolinach i wąwozach w czasie

silnych mrozów tworzą się siedliska mrozowe i drzewa owocowe łatwo tam wymarzają, — przykład z ostatnich wielkich zim z 1928/29 i 1939/40 roku.

Niejednokrotnie zastanawiałem się, czy szczepienie na pniu odmiany odpornej na mroz daje gwarancję trwałości drzewa. Na podstawie mojej długoletniej obserwacji doszedłem do przekonania, że niestety nie. Przy tego rodzaju szczepieniu koronę formujemy z odmiany czulej na mroz, co sprawia, że jakkolwiek pień drzewa pozostaje zdrowy, to jednak korona przemarza. Podwójne szczepienie wpływa korzystnie na odporność drzewa, jeśli szczepimy poszczególne gałęzie w koronie. Wyprodukowanie jednak takich drzewek w szkółce zwiększa znacznie ich cenę i uniemożliwia kupno drzewek przez rolników do zakładania sadów.

Jakiż jest więc sposób na to, by nasze sadowni-

ctwo pod względem produkcji jabłek zimowych postawić na trwałych podstawach? — Otóż narażenie mamy ich dwa:

- 1) rolnik świadomy, pragnący założyć sad winien nabywać drzewka odporne na mróz, przeznaczone na przewodnią i te po zasadzeniu na miejscu w pierwszym lub drugim roku w koronie szczepić. Jest to co prawda praca żmudna i kosztozna, ale daje gwarancję większej wytrzymałości drzewa na mróz.
- 2) szkółkarze winni oprzeć produkcję drzewek w szkółkach na dobrych odmianach zimowych, mających wiele zalet odmian handlowych a równocześnie mrozoodpornych.

Zdaje mi się, że spośród znacznej ilości odmian mniej lub więcej rozpowszechnionych, znajdujących się zwłaszcza w starych sadach, można by skompletować dobór odmian drzew o jakiejś zabiegamy już od dziesiątek lat. Wypробowane odmiany zarówno zagraniczne jak krajowe, po stwierdzeniu ich udawania się u nas, winny być zalecone do masowego rozpowszechnienia.

Na terenie powiatu nowosądeckiego w ciągu ostatnich 20 lat wypробowano następujące odmiany: Wealthy, Lindę i Renetę Słowackiego. Ta ostatnia pochodzi z Krzemieńca od p. Moszczyńskiego i na konkursie I. K. C. w r. 1930 otrzymała pierwszą nagrodę jako najlepsze jabłko na święta Wielkanocne.

Uważam za celowe, by szkółkarze zainteresowali się tymi odmianami i zaczęli je polecać do zakładania sadów. We wsi Zbyszyce, na terenie powiatu nowosądeckiego nad jeziorem Rożnowskim, znalazłem w starym, dworskim sadzie jabłoń 70-letnią, pod nazwą Wanatki. Drzewo to rośnie tuż nad jeziorem, bez opieki, a pomimo tego jest zdrowe i rok-rocznie owocuje. Podczas zimy 1928/29, kiedy nasze sady poniosły dotkliwe straty na skutek 40-to stopniowego mrozu, drzewo to nie poniosło żadnych uszkodzeń mrozowych i już w tymże samym roku silnie owocowało.

Owoc tej odmiany posiada właściwości owocu handlowego. Na drzewie trzyma się dobrze, nawet w latach wielkiej suszy, kształt nieco wydłużony, wielkość średnia, barwa do zbioru zielonkawa,

czasem z lekkim rumieńcem, zaś w przechowywaniu nabiera pięknego, jasno-żółtawego koloru z połyskiem. Naskórek owocu dość cienki, mięszk kruchy i soczysty, o smaku zbliżonym do Renety Landsberskiej. Wanatka nie jest wrażliwa na



Ryc. 204.
Owoc Wanatki Zbyszyckiej.
Fot. A. Gładysz.

czarnego grzybka i w przechowywaniu nie gnieje. Wartość transportową posiada doskonałą. W odpowiednich warunkach przechowywanych trzyma się dobrze do końca kwietnia. Drzewo rośnie silnie i prosto, koronę tworzy wzniesioną, podobnie jak Gnochowika lub Królowa Renet. Rozwinięcie korony prawidłowe. Liść jest podłużny, ząbkowany o barwie jasno-zielonej. Młode drzewka rosną bardzo dobrze i są bardziej odporne na mróz niż inne.

Sądzę, że byłoby bardzo pożądane, aby miarodajne czynniki flachowe zainteresowały się tą odmianą.

Czesław Kaczmarek, Gostyń

Sposoby upowszechnienia nowoczesnego sadownictwa w Polsce

(Ciąg dalszy)

II. Projekt szkolnego sadu handlowego

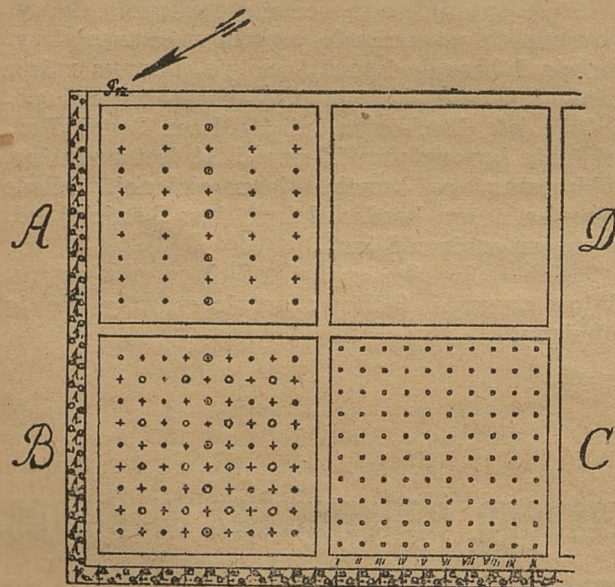
Przedstawiony poniżej projekt trzech typów szkolnych, jabłoniowych sadów handlowych nie ma pretensji zostania wzorem do naśladowania, jest to tylko przykładem jednego z wielu możliwych rozwiązań. Projekt, mimo że obejmuje trzy typy sadu handlowego i czwartą kwatere przeznaczoną pod rośliny zbożowe, okopowe, pastew-

ne lub warzywne, stanowi nierozdzielalną całość. Cel takiej koncepcji zostanie wyjaśniony niżej.

Typ A. Odmiany: 1) drzewa trwałe: Beforest — 20 sztuk, 2) drzewa tymczasowe: Wealthy — 20 sztuk, 3) zapylacz: Linda — 5 sztuk; razem 45 drzew. Rozmieszczenie ilustruje plan. Drzewa tymczasowe usunięte zostaną ze sadu z chwilą zaczynającego się zwierania ich koron z korona-

mi drzew trwałych. Sad typu A umożliwia rolnikowi uprawę międzyplonów mniej więcej przez 8 lat. Wzdłuż rzędów drzew pozostawiać należy corocznie pasy wolne od wszelkich upraw. Szerokość pasa w roku wysadzenia drzew nie powinna być mniejsza od 100 cm. Corocznie poszerzamy pasy o 60 do 100 cm zależnie od rozwoju drzew. Pasy te pozostawiamy w czarnym ugorze do końca czerwca albo połowy lipca, co zależne jest od wilgotności gleby i ilości opadów w danym okresie wegetacyjnym. Powierzchnię roli w pasach ugorowych spulchniamy co 2 do 3 tygodni i po każdym ulewnym deszczu. Ma to na celu niedopuszczanie do zaskorupienia się roli i zniszczenie kiełkujących chwastów. Niezaskorupiona, gruzelkowata powierzchnia roli zmniejsza parowanie wody glebowej do możliwego w warunkach czarnego ugoru minimum, umożliwia należyte przewietrzanie gleby tak ważne dla masowego rozwoju mikroflory glebowej i oddychania korzeni drzew owocowych, oraz zwiększa wydajność powierzchni nagrzewania się roli.

W końcu czerwca albo początku lipca wysiewamy odpowiednio wysokie dawki pomocniczych nawozów: potasowego i fosforowego. Wysokość dawek, zależnych od zasobności gleby w te składniki pokarmowe, wielku i rozwoju drzew, siły ich owocowania, podaje każdy nowoczesny podręcznik sadownictwa i prasa fachowa. Liczby w nich podane należy traktować jako orientacyjne. W kilkanaście dni po daniu nawozów pomocniczych, siejemy rośliny okrywowe np. łubin, peluszkę, wykę, gorczycę, hreczkę albo dostosowane do rodzaju gleby mieszanki roślin.



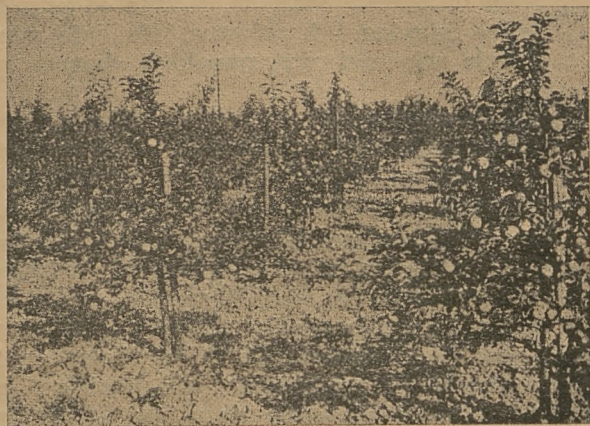
Ryc. 205.

Projekt szkolnego, jabłoniowego sadu handlowego

Skala 1:2.000

Powierzchnia 4 kwater wynosi	10.000 m ²	78,3%
Powierzchnia dróg	1.881 m ²	14,7%
Powierzchnia pasa ochronnego	888 m ²	7,0%
Powierzchnia całego terenu	12.769 m ²	100,0%
● drzewa trwałe, O drzewa półtrwałe, + drzewa tymczasowe		
○ zapylacz, Λ modrzew, ○ leszczyna.		

Rośliny okrywowe, odbierając glebie wodę, przyspieszają zakończenie wegetacji drzew, co wraz z obfitą dawką potasu i fosforu a przy umiarkowanym nawożeniu związkami azotu, sprawdza należyte zdrewnienie pędów i tym samym uodpornia drzewa na działanie mrozu.



Ryc 206.

Intensywny, jabłoniowy sad handlowy, drzewka na E.M. IX, prowadzone w formie stożków choinkowych.

Przez zatrzymywanie śniegu — ochraniają korzenie drzew od przemarzania. Wczesną wiosną przyorujemy rośliny okrywowe płytko, są one doskonałym nawozem naturalnym, wzbogacającym glebę w próchnicę, związki azotowe, potasowe, fosforowe i wapniowe. Podkreślić należy bardzo korzystny wpływ przyoranych na nawóz zielonych roślin okrywowych na tworzenie się gruzelkowatej struktury gleby. Stosowanie roślin okrywowych na glebach zlewnych jest więc bardzo wskazane. Stosować także można okrywanie pasów ugorowanych materiałami izolującymi np. słomą, łętami ziemniaczanymi, sianem nie nadającym się do skarmienia zwierzętami domowymi itp. Na glebach zasobnych w wodę lub w okolicach o dużych opadach atmosferycznych pasy ugorowane mogą być obsiane mieszankami traw i konieczyń. Skoszoną trawę pozostawia się na miejscu pod drzewami jako nawóz naturalny. Spełnia ona rolę (jak również i materiały izolujące tzw. mulch) rolę analogiczną do roli ściółki leśnej. Wybór rodzaju nawożenia pasów ugorowanych zależeć będzie od stosunków wodnych gleby zajętej pod sad, od klimatu i lokalnych warunków gospodarczych.

W wypadku, gdy zapotrzebowanie azotowe drzew nie zostanie dostatecznie przez przyorane rośliny okrywowe zaspokojone, co poznać można po słabych przyrostach łatorośli, dajemy pomocniczy nawóz azotowy w postaci siarczanu amonu lub saletry, jednakże nie później jak przed końcem maja.

Pozostałą przestrzeń sadu użytkowuje się pod uprawę międzyplonów np. fasoli karłowej, warzyw kapustnych, korzeniowych cebulastych, pomidorów, roślin pastewnych i okopowych. Rośliny kłosowe, tak często wysiewane w sadach, niekiedy nawet aż po linie pni drzew, należy bez-

warunkowo skreślić z listy płodozmianu międzyplonów w sadzie nowoczesnym. Wysoce szkodliwy wpływ uprawy zbóż na rozwój i planowanie drzew owocowych jest faktem bijącym wprost w oczy i łatwym do zaobserwowania w sadach,



Ryc. 207.

Jabłoń na E. M. IX prowadzona w formie stożka choinkowego w 2-gim roku po wysadzeniu do sadu.

w których zboża jako międzyplony nadal są stosowane.

Typ B. Odmiany: 1) drzewa trwałe: Beforest — 20 sztuk, 2) drzewa półtrwałe: Wealthy — 16 sztuk, 3) drzewa tymczasowe: Wealthy — 40 sztuk, 4) zapylacz Linda — 5 sztuk; razem — 81 drzew. Drzewa tymczasowe, a później — półtrwałe usuwamy, podobnie jak w sadzie typu A, po zwarciu się koron tych drzew z koronami drzew trwałych. Zależnie od jakości gleby, siły nawożenia, staranności mechanicznej uprawy gleby, siły wzrostu wysadzonych podkładek i odmian, zastosowania lub wyłączenia przewodnich, czasokres pozostawienia drzew tymczasowych i półtrwałych będzie różny w poszczególnych sadoch.

W sadoch typu A i B drzewa trwałe szczepione być mogą np. na Antonówce, a na glebach suchszych na jabłoni śliwolistnej (*Malus prunifolia*). Drzewa tymczasowe i półtrwałe — na Anoka, Oliwce żółtej albo Glogierówce — mnożonych wegetatywnie. Wysokość pnia wszystkich drzew powinna być jednakowa i nie powinna przekraczać 100 cm.

Typ C. Odmiany: 1) Beforest — rzędy I, II, V, VI, IX i X — 60 sztuk, 2) Linda — rzędy: III i VIII — 20 sztuk, 3) Wealthy — rzędy: IV i VII — 20 sztuk; razem — 100 drzew. Wszystkie odmiany w sadzie typu C powinny być szczepione na dostatecznie mrozoodpornej a wegetatywnie mnożonej podkładce o słabym wzroście. God-

ne wypróbowania byłyby wyżej wymienione: Anoka, Oliwka żółta i Glogierówka. W klimacie łagodniejszym (Śląsk Dolny) zastosować można E. M. I, E. M. II, E. M. IV, E. M. V. Drzewa sadzone są w kwadrat 5×5 metrów, wysokość pnia — 60 cm. Uprawa pasów ugorowanych — jak w sadoch typu A i B. Uprawa międzyplonów w sadoch typu A i B trwać może najdłużej 3 do 4 lat.

W szczególnie korzystnych warunkach klimatycznych i glebowych można by założyć w całym tego słowa znaczeniu sad intensywny z mrozoodpornych a handlowo b. cennych odmian jabłoni szczepionych na E. M. IX. Dla gruszy można użyć jako podkładkę Cydonia E. M. typ A albo lokalny klon pigwy, który dobrze przetrzymał surowe zimy, a jako podkładka wykazał już swą przydatność. Jabłonie i grusze sadzić należy jako dwuletnie drzewka (także w sadoch typu A, B i C najkorzystniej wysadzać drzewka dwuletnie (w rozstawie $2,5 \times 2,5$ metra). Drzewka prowadzi się w formie sznurów pionowych o długich gałęziach owocujących. Gałązkom nadajemy w końcu lipca poziome położenie przez podwiązanie rafią lub sznurkiem. Poziomy układ gałęzi wywołuje obfite zawiązywanie pąków kwiatowych, drzewka takie owocują już w następnym roku po wysadzeniu ze szkółki do sadu. Wysokość pnia wynosi 40 cm — całego drzewka — 200 cm, największa dopuszczalna szerokość korony nie może przekraczać 150 cm. Dobrze uformowane drzewko powinno po kilku latach posiadać kształt dość ostrego stożka choinki. Formę tę można by nazywać sznurem krzaczastym lub stożkiem choinkowym.

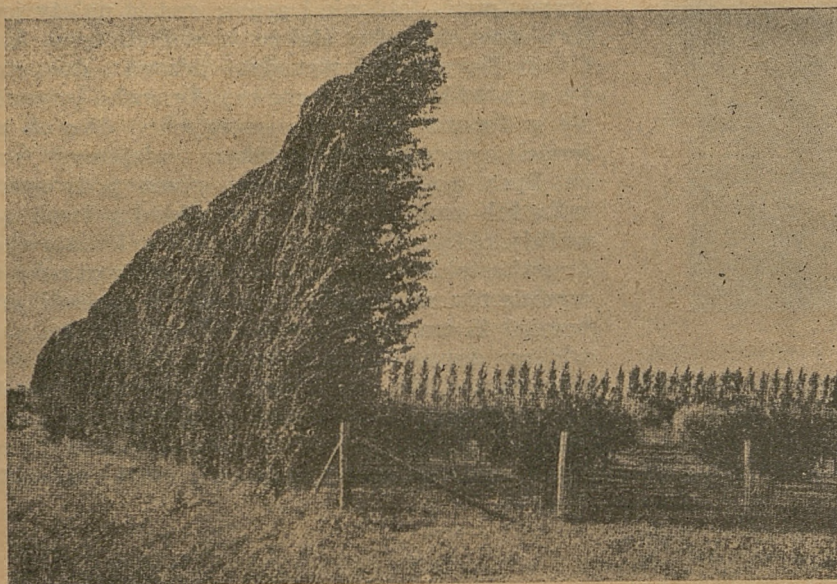


Ryc. 208.

9-letni stożek choinkowy na E. M. IX po przycięciu.

Dla zapoznania się ze sposobem zakładania i prowadzenia tego rodzaju sadu godną polecenia jest bardzo przystępnie i jasno napisana bogato ilustrowana dobrymi, oryginalnymi fotografiami broszurka: H. Schmitz — Hübsch i P. Heinrichs — Der Spindelbusch und seine Behandlung beim Pflanzen und Schneiden. — nakład firmy wydawniczej R. Bechtold & Comp., Wiesbaden, r. 1942, wydanie 3-cie. Według autorów tej publikacji 1 ha jabłoniowego intensywnego sadu propagowanego przez nich typu, przy rozstawie $2,5 \times 2,5$ m tj. 1.600 drzew na ha, racjonalnej i starannej uprawie roli, należytych formowaniu i pielęgnowaniu drzew, daje rocznie 24.000 kg owocu najwyższej jakości (15 kg z jednego miniaturowego drzewka). Być może, że w przyszłości będzie można dość wrażliwą na

urzącam za wskazane wysadzanie modrzewia, przy czym modrzewiowi polskiemu (*Larix polonica* Rac.) należy dać pierwszeństwo w granicach jego naturalnego zasięgu. Na pozostałych obszarach Polski prócz modrzewia polskiego wysadzać można modrzew pospolity (*Larix europaea* DC.), modrzew syberyjski (*Larix Sibirica* Ledeb.) oraz *Larix leptolepis* Gord. Ostatni z wymienionych gatunków lubi szczególnie cięższe, głębokie gleby i rośnie szybko. Modrzew ma tę wyższość nad świerkiem i topolą, że tworzy korzeń palowy, a więc dobrze opiera się wichrom a nie wyjąławia roli w tym stopniu co topola. Luźna i widna korona modrzewia nie zacienia tak ziemi jak świerk. Można więc po obu stronach linii modrzewia posadzić po jednym rzędzie leszczyny, która stworzy zna-



Ryc. 209.
Topole włoskie chronią sad
doskonale przed wichrami,
ale silnie wyjąławiają rolę.

mróz podkładkę prof. Hatton'a zastąpić zupełnie mrozoodporną, równie cenną, karłową i wzrostowo mmożoną podkładką selekcji polskiej.

Przez założenie trzech albo nawet czterech typów jabłoniowych sadów handlowych w szkołach rolniczych i ogrodniczych, unaocznia się uczniom najdobitniej wzrost renty z ziemi zajętej pod sad w miarę zwiększania intensywności uprawy roli i pielęgnacji drzew owocowych. Tym prostym sposobem szkoły te przyczynią się wale do intensyfikacji sadownictwa polskiego.

W okolicach o silnych wiatrach jesiennych jak np. w Przełęczy Duklińskiej-Sanockiej i w Wielkopolsce, posadzić trzeba od strony stale wiejących wiatrów rząd wysokich drzew albo krzewów, który łagodzić będzie siłę wiatrów. Wichury jesiennie niczym nie hamowane wyrządzają często duże szkody przez strącanie owoców, odłamywanie konarów, a niekiedy np. po długotrwałych deszczach przez wywracanie całych drzew, szczególnie w tych wypadkach, gdy drzewa szczepione są na podkładkach karłowatych o słabym systemie korzeniowym (E. M. IX). Do nasadzeń ochronnych polecane są: świerk, topola włoska, leszczyna a nawet wierzba.

Na głębokich, piaszczysto-gliniastych glebach,

komitą zaporę dla wiatru na wysokość kilku metrów i przyniesie dodatkowy dochód. Za wysadzeniem modrzewia przemawia jeszcze wysoka wartość użytkowa i wysoka cena drewna tego pięknego gatunku. W małych sadach wystarczą nasadzenia ochronne z silnie rosnących odmian leszczyny.

Każdy sad, a tym więcej szkolny, winien być starannie ogrodzony. Najtańszym i najtrwalszym materiałem jest grubo cynkowana siatka druciana odpowiedniej grubości i wysokości. Siatkę po rozpięciu na słupach należy posmarować z obu stron smołą lub minią, co wybitnie zwiększa trwałość ogrodzenia.

Pasiekę szkolną umieszczamy w niewielkiej odległości od sadu, lecz nigdy w jego granicach. Na 1 ha sadu wystarczą przeznaczyć 4 do 8 pni, co zależy od siły rojów.

Ostatnia ćwiartka D przeznaczona jest w szkołach rolniczych pod zwykłe kultury rolne, a w szkołach ogrodniczych — pod warzywa. Stanowić ma obiekt porównawczy dla zestawień liczbowych, ilustrujących dochodowość kultur sadowniczych, rolnych i warzywnych w tych samych warunkach klimatycznych, glebowych i gospodarczych. (ciąg dalszy nastąpi)

O uprawie i zbiorze ziół

Najlepszym nauczycielem uprawy ziół jest praktyka i własne doświadczenie. Jednak zainteresowani tą uprawą rolnicy znajdują dużo praktycznych wskazówek w podręczniku Prof. dr J. Muszyńskiego p. t.: „Uprawa i zbiór roślin leczniczych“, wydany w r. 1946.

Prócz jednak dużego doświadczenia uprawa ziół wymaga również dość dużego wkładu pracy. Dlatego też uprawą tą można zająć się w takich ośrodkach wiejskich, gdzie jest zapewniona odpowiednia ilość rąk roboczych, najlepiej zaś w małych gospodarstwach rolnych o licznych rodzinach. Zależnie bowiem od pogody, czasokres dojrzewania nasion, czy też rozwijania się kwiatów może być bardzo krótki, brak zaś rąk do ich szybkiego zbioru, może mimo dobrze zapowiadającego się plonu, spowodować straty.

Przy braku doświadczenia należy przed uprawą ziół na większą skalę, zakładać małe poletka doświadczalne. Niezależnie bowiem od warunków klimatycznych danej okolicy, istnieją jeszcze warunki zależne od położenia danego pola, nawet części pola, na którym mamy zamiar uprawiać zioła. Poza tym początkujący plantator powinien ograniczyć się do uprawy dwóch a najwyżej trzech gatunków. Tym sposobem można się zapoznać stopniowo z wszystkimi warunkami uprawy i uchronić od niespodzianek w przyszłości. Najlepiej jednak po zdecydowaniu się na uprawę, zasięgnąć porady u doświadczonego plantatora i u inspektora zielarskiego (w każdym wojewódzkim mieście) Związku Samopomocy Chł. lub w referatach ziół w Okręgowych Oddziałach Rolniczych „Społem“.

Dalszym warunkiem uprawy ziół jest posiadanie dobrych nasion, czy też sadzonek. Dążeniem każdego plantatora powinno być wyhodowanie własnych, pewnych, wypróbowanych i zaaklimatyzowanych na danej glebie sadzonek i nasion. Jako źródło ich nabycia należy wymienić Ośrodek Rolniczy w Zakrzewie w woj. śląskim oraz Ośrodek Uniwersytetu Poznańskiego w Plewiskach pod Poznaniem.

Ze względu na możliwości względnie łatwego zbytu w najbliższych dwóch latach do uprawy byłyby godne polecenia następujące zioła: ziele ruty, ziele tymianku, liście lulkę czarnego, liście pokrzyki, liście melisy, kwiat rumianku rzymskiego owoc anyżu, owoc kopru włoskiego, kwiat dziewanny, kwiat malwy czarnej, nasiona kozieradki, korzeń lubczyku, korzeń arcydzięgla, korzeń prawoślazu.

Zbiór ziół dziko rosnących.

Cheąc przystąpić do uprawy ziół na większą skalę lub zbioru ziół dziko rosnących należy sobie równocześnie zapewnić ich zbyt po zbiorze. Jako poważni odbiorcy wchodzi w rachubę hurtownie apteczne i drogerijne, wytwórnice farmaceutyczne oraz Referaty Ziół „Społem“ w wszystkich miastach wojewódzkich.

Plantator, czy też zbieracz bez uprzedniego zapewnienia sobie zbytu naraża się nie tylko na stratę cennego czasu i włożonych kosztów, lecz niepotrzebnie marnuje nasze naturalne bogactwa lecznicze. Poza tym przed przystąpieniem do zbioru ziół należy sobie wcześniej przygotować odpowiednie miejsce do ich suszenia. Jeśli w danej okolicy jest brak specjalnej suszarni ogniowej, to można ją zastąpić przez urządzenie suszarni powietrznej. Pozwala to w stosunkowo niewielkim pomieszczeniu na prawidłowe suszenie dość dużych ilości ziół. Najwłaściwszym miejscem takiej suszarni są przewiewne strychy lub szopy. Urządzenie powietrznej suszarni można wykonać tanim i prostym sposobem przez przybicie pionowo czterech grubszych listew do podłogi i belek dachowych i na kilku poprzecznie przymocowanych listwach ułożyć rafki, obciążone rzadką tkaniną jutową lub papierową.

Takich „etażerek“ suszarniczych można na jednym strychu urządzić kilka. Odstęp między rafkami powinien wynosić 10—15 cm. Surowiec układać na rafkach cienkimi warstwami.

W razie braku tych urządzeń można suszyć również na płachtach, lub dużych arkuszach papieru, ułożonych na przewiewnych lecz zaciemnionych strychach. Natomiast posługiwanie się piecami do wypiekania chleba dla suszenia liści, ziela i kwiatów jest niewskazane, gdyż części te suszy się przeważnie w niskiej temperaturze.

Nie należy również liści, kwiatów i ziela suszyć na słońcu, gdyż surowce tracą swą barwę naturalną (płowieją) i stają się mało wartościowymi. Poza tym nie wolno przed wysuszeniem składać świeżego surowca w grubszych warstwach, gdyż zioła w świeżym stanie łatwo się zagrzewają, przez co tracą przede wszystkim swe właściwości lecznicze a prócz tego surowiec czernieje i jest bezwartościowym. Prócz tego szczególnie uwagę należy zwrócić przy zbiorze ziół na czystość. Wszelkie zanieczyszczenia surowca trawą, ziemią i chwastami musi się usuwać bezwzględnie przed suszeniem. Trzeba bowiem pamiętać, że dobrze wysuszony i czysty surowiec można zawsze łatwo i dobrze sprzedać.

Największą ilość ziół zbiera się w ostatnich miesiącach wiosny i w ciągu lata. Jednakże niektóre gatunki ziół np. wszelkie kory zbiera się wyłącznie z wiosną, gdyż wtedy kora odstaje od drewna i zdzieranie jej nie sprawia trudności. Kory drzew, czy też krzewów potrzebnych w lecznictwie są następujące: kora kruszyny (*Cortex Frangulae*), kora dębu (*Cortex Quercus*), kora wierzby (*Cortex Salicis*). Wymienione kory zbiera się przez poprzeczne pierścieniowate nacięcia gałązek,

w odstępach 25 do 30 cm. i po dodatkowym nacięciu podłużnym ściąga się korę najlepiej przy pomocy noża. Korę należy jednak zdejmować z gałęzi ściętych, aby nie pozostawiać na drzewach gałązek okaleczonych.

Korę Kruszyny zbiera się z młodych pędów, grubości palca.

Korę Dębu (błyszczącą) do celów leczniczych zbiera się z gałązek 3—5 letnich. Ze względu na ochronę drzew, najlepiej wykorzystać pędy odzienne na porębach leśnych.

Korę wierzby w lecznictwie używa się z gałązek 2—3 letnich.

Wczesna wiosna i późna jesień są czasokresami, w których przeprowadza się zbiór korzeni i kłączy roślin leczniczych. W tym bowiem czasie korzenie i kłącze zawierają najwięcej ciał czynnych, które zostały w ciągu lata nagromadzone przez zielone pędy. Przy zbiorze korzeni i kłączy należy bardzo zważyć, aby wybierać tylko zdrowe i niespróchniałe. Przed suszeniem należy je dobrze wymyć, aby nie zawierały piasku, błota, czy też zanieczyszczeń, poobcinać małe korzonki. Grube korzenie lub kłącze, celem szybszego wysuszenia, najlepiej przez podłużne rozcięcie — dzielić na 2 lub 3 części. Zazwyczaj korzenie, kłącze, jak również kory suszy się w suszarniach ogniowych. Z braku odpowiednich suszarni można je suszyć także w piecach do pieczenia chleba, ze względu jednak na brak w takich piecach dobrego przepływu świeżego powietrza, suszenie musi odbywać się bardzo ostrożnie, aby surowca nie spalić.

Jako najczęściej znane korzenie i kłącze lecznicze roślin dziko rosnących wymienić należy: kłącze tataraku (*Rhizoma Calami*), korzeń mydlnicy (*Radix Saponariae*), korzeń żywokostu (*Radix Consolidae*), korzeń kopytnika (*Radix Asari*), korzeń łopianu (*Radix Bardanae*), korzeń lubczyka (*Radix Levistici*), korzeń wilżyny ciernistej (*Radix Ononidis spinosae*), korzeń mniszka (*Radix Taraxaci*), kłącze perzu (*Rhizoma Graminis*), kłącze paproci samczej (*Rhizoma Filicis maris*), korzeń pięciornika zwanego również korzeniem kurzego ziela (*Rhizoma Tormentillae*), korzeń waleriany — koziołka (*Radix Valerianae*), korzeń ciemnicy (*Rhizoma Veratri*), korzeń podróżnika (*Radix Cichoriae*), korzeń Omanu (*Radix Inulae*), korzeń biedrzyńca (*Radix Pimpinellae*), korzeń kobylaka (*Radix Rumicis*).

Do najczęściej poszukiwanych i to w dużych ilościach należy przede wszystkim korzeń masowo w Polsce rosnącego mniszka, zwanego również dmuchawcem lub mleczem, następnie korzeń wilżyny ciernistej, korzeń mydlnicy i korzeń podróżnika. Duże zazwyczaj jest również zapotrzebowanie na kłącze waleriany, korzeń żywokostu, kłącze perzu, korzeń lubczyka i kłącze tataraku, lecz obecnie rynek jest w ten surowce dobrze zaopatrzony i przed zbiorem należy zapewnić sobie ich zbyt. Na inne surowce wyżej wymienione jest

większe lub mniejsze zapotrzebowanie i dlatego uprzednie porozumiewanie się z nabywcą jest wskazane.

Wczesna wiosna jest poza tym jedyną porą, w której zbiera się do celów leczniczych pączki drzew, a mianowicie: pączki brzozy (*Gemmae Betulae*), pączki sosny (*Gemmae Pini*) i pączki topoli (*Gemmae Populi*). Surowce te są poszukiwane w dość dużych ilościach. Przy zbiorze ich jednak należy być ostrożnym i nie ścinać pączków wierzchołkowych, aby nie niszczyć drzewostanu. Ścina się tylko kilka pączków bocznych, zanim rozwiną się liście. Pączki suszy najlepiej cienkimi warstwami na siłach lub płachtach w miejscach przewiewnych i nie słonecznych.

Z innych ziół leczniczych, zbieranych w marcu lub kwietniu należy wymienić mech (porost) islandzki, (*Lichen islandicus*), kwiat pierwiosnka (*Flores Primulae*), kwiat podbiału (*Flores Farfarae*), liście brzozy (*Folia Betulae*), liście pokrzywy (*Folia Urticae*).

Zioła, które zbiera się wiosną i w lecie, a których zbyt jest względnie łatwy, są następujące:

Kwiat bzu czarnego (*Flores Sambuci nigr.*), kwiat dziewanny (*Flores Verbasci*), kwiat konwalii (*Flores Convallariae*), kwiat bławatka (*Flores Cyani*), kwiat jasnoty białej (*Flores Lamii albi*), kwiat koniczyny białej (*Flores Trifolii albi*), kwiat malwy czarnej (*Flores Malvae arboreae*), owoc maliny (*Fructus Rubi idaei*), liście lalka czarnego (*Folia Hyoscyami*), ziele tyśiącznika (*Herba Centaurii*), ziele bratka polnego (*Herba Violae tricoloris*), sporysz (*Secale cornutum*).

Kwiat bzu czarnego — zrywa się całe podbaldachy i po wysuszeniu osmykuje się same kwiaty.

Kwiat dziewanny — zbiera się same płatki w porze popołudniowej i po dobrym wysuszeniu wkłada się do szczelnych puszek blaszanych, lub na krótki czas przechowywania — do poczwórnych toreb papierowych.

Kwiat konwalii (z szypułkami) — dostarcza się tylko w świeżym stanie. Należy więc przed zbiorem umówić się co do terminu dostawy z okolicznymi aptekami lub najbliższą fabryką farmaceutyczną. Kwiat konwalii bowiem powinien być zalany spirytusem w ciągu 24 godzin od zerwania. Do przewozu należy kwiaty konwalii wiązać w pęczki i układać je w przewiewnym koszu lub łubiance kwiatami do góry.

Kwiat bławatka (chabru) i kwiat jasnoty białej (zwany również białą pokrzywą) oraz kwiat koniczyny białej zbiera się tak samo, jak kwiat dziewanny i przechowuje po wysuszeniu w przewiewnych torbach papierowych.

Kwiat malwy czarnej (z uprawy) — zbiera się całe kielichy do południa, albo same płatki po południu.

Liście lulka czarnego (z uprawy i dzikiego slanu) — należy dobrze wysuszyć i przechowywać w suchym miejscu, przy czym należy zachować ostrożność, gdyż jest to surowiec trujący.

Ziele tysiącznika oraz ziele bratka polnego — zbiera się całe ziele z kwiatami w czasie rozwijania się kwiatów.

Sporysz — jest bardzo poszukiwanym i droгим surowcem. Zbierać można przy brzegach łąk żłtńich wprost z kłosów, albo przy młóceniu zboża w pośladzie. Surowiec należy dobrze wysuszyć, wyselekcjonować (oddzielić małe różki od połamanych), gdyż cena za małe jest dużo wyższa i przechowywać w poczwórnych torbach w suchym miejscu.

Prócz wyżej wymienionych ziół w okresie letnim zbiera się cały szereg innych surowców zielarskich mniej lub więcej poszukiwanych a przede wszystkim: kwiat lipowy, rumianku, ziele polonicznika, liście podbiału, ziele rdestu płasiego.

Przed zbiorem jednak tych surowców należy zapewnić sobie odbiorców.

Przy zbiorze kwiatu lipowego należy zwrócić uwagę na to, aby nie niszczyć drzewostanu przez łamanie gałęzi. Najwłaściwsze jest obcinanie tylko cienkich gałązek z kwiatami przy pomocy sekatorów. Kwiat rumianku zbiera się szybko przy pomocy metalowych grzebieni. Zaznaczyć jednak należy, że przy rumianku zbiera się same główki kwiatowe bez szypułek.

W okresie późno jesiennym prócz korzeni, o których wspomniano już poprzednio, zbieramy jeszcze owoce, jak: owoc jarzębiny, głogu, dzikiej róży, jałowca. Zebrane owoce należy dobrze lecz ostrożnie wysuszyć w suszarniach ogniowych, przy czym szczególną uwagę należy zwrócić na jednolitą jakość surowca.

Jeśli chodzi o zbiór korzeni w okresie jesiennym, to jest on ze względów praktycznych więcej wskazany od zbioru wiosennego. Mianowicie w okresie jesiennym górne pędy ułatwiają rozpoznanie miejsca szukanych korzeni.

Prof. dr Marceł Róžański, Warszawa

Zbiór nasion i ich przygotowanie do sprzedaży

Zasadniczym zagadnieniem przy zbiorze nasion jest ustalenie właściwego terminu sprzetu. Z 4 okresów dojrzewania nasion, okresów mleczka, woskowatości, rogowatości i dojrzałości, najlepsze nasiona otrzymujemy, zbierając je w okresie dojrzałości, ponieważ są one trwałe, nie prędko tracą zdolność kiełkowania, kiełkują szybko czyli mają dużą energię kiełkowania i łatwe są do przechowania.

Z tego wynikałoby, że należy zbierać nasiona w tym właśnie okresie rozwoju. Jednak nie jest to tak łatwe do wykonania, ponieważ każda prawie roślina nie przekwita od razu w ciągu jednego dnia a. przez szerzeg dni. Również rośliny na łanie różnią się okresem kwitnienia i to zależy od szeregu czynników, tylko częściowo zależnych od człowieka. To zjawisko jest dla nas ważne i pożyteczne; gdyż inaczej za duże byłoby ryzyko zbiorów — jeden dzień niepogody, właśnie w okresie kwitnienia unicestwił by zbiór; przez rozciągnięcie okresu kwitnienia roślina zabezpiecza się od skutków nawet dłuższej niepogody.

Oczywiście u roślin o dłuższym okresie kwitnienia moglibyśmy zabezpieczyć się, przetrzymując rośliny na pniu aż dojrzeją nasiona z kwiat-

ków później dojrzewających. Na przeszkodzie temu staje jednak niebezpieczeństwo opadania nasion dojrzałych, tych najwcześniej dojrzewających i zwykle najcenniejszych. To utrudnia sytuację i tym nam grozi większe niebezpieczeństwo strat, im łatwiej następuje osypywanie się nasion. Hodowcy drogą odpowiednich zabiegów hodowlanych starają się temu zapobiec, ale nie u wszystkich roślin się to udaje i niemało jest takich roślin, u których się to nie da drogą hodowli osiągnąć.

Do takich należą baldaszkowe jak marchew, pietruszka, strączkowe, jak groch, fasola i inne. Przez ograniczenie ilości kwiatostanów wyrównywania kwitnienia itp. możemy tu trochę poradzić, ale nie tak znów wiele. Tak samo przez odpowiednio gesty siew, sadzenie dwuletnich w odpowiednich odległościach, właściwe nawożenie, pielęgnowanie też się da trochę dojrzewanie wyrównać, ale nie zupełnie. Mało jest roślin takich jak rzodkiewka, kukurydza, które się nie osypują.

Rośliny osypujące się trzeba umieć zbierać, znać się na tym, znać sposoby zmniejszające straty z powodu otrząsania nasion przy zbiorze. Różnice i to znaczne mamy nie tylko u poszczegól-

HODOWLA NASION I DOM ROLNICZY



CZYŻOWSKICH

POLECA:

wszelkie NASIONA OGRODOWE, ROŚLIN PASTEWNYCH i inne.

Cenniki i oferty na każde życzenie wysyła BIURO F-my w Krakowie, ul. Szpitalna 36. — Tel. 594-56

nych gatunków, a często i w obrębie gatunku pomiędzy poszczególnymi odmianami. Jedne z odmian osypują się łatwo, inne znów znacznie trudniej. To trzeba wiedzieć, wypróbować u siebie, bo często tego w podręczniku żadnym nie ma.

Są także różnice i w poszczególnych latach. Są lata gdy straty będą musiały być większe, są zaś tak szczęśliwe, że straty ograniczają się do minimum. Te rzeczy trzeba samemu wypróbować i nauczyć się sprzętu i cech nasion i roślin w najwłaściwszym okresie ich sprzętu. Są nasiona, którym poza opadaniem grozi jeszcze porośnięcie na pniu, jak np. cebula, w ogóle bardzo łatwo opadająca.

To rozstrzygnie obserwacja i doświadczenie. W okresie dojrzewania trzeba ciągle obserwować rośliny i znając cechy nasion dojrziałych lub będących na dojrzewaniu wycenić możliwie najkorzystniejszy termin zbioru. Oczywiście, że przy roślinach, którym grozi silne opadanie, możemy zastosować zbiór ręczny, w miarę dojrzewania, ale to jest kosztowne i wymaga wykwalifikowanych robotników, a także może się opłacić przy droższych jedynie nasionach.

Najczęściej praktykowanym sposobem jest zebranie raz lub dwa razy ręcznie nasion, lub częściej kwiatostanów zupełnie dojrziałych, a potem już masowo reszty. Przy dużych plantacjach wymaga to jednak dużych pomieszczeń na dosuszanie czy to nasion, czy też części roślin tak zebranych, gdy w polu tego wykonać się nie da.

Oczywiście daje to możliwość otrzymania bardzo dobrych nasion, gdyż przy tym sposobie zbieramy nasiona w miarę ich dojrzewania i zabezpieczamy sobie zbiór nasion najcenniejszych, bo najbardziej dojrziałych, chronimy się od rozsypania ich w polu i podczas zwózki. O wysokości strat decyduje także i sposób zbioru. Im nasiona łatwiej opadają, tym delikatniej trzeba je sprzętać i delikatniej się z nimi po zbiorze obchodzić, przy dosuszaniu i przed młócką. Wycinanie nożem czy sierpem może nas zabezpieczyć od utraty najbardziej dojrziałych, najcenniejszych nasion.

Przy zbiorze nasion roślin ogrodowych rzadko bardzo będzie można użyć kosi, czy też maszyny, najczęściej będzie tym narzędziem sierp, lub noż. Obłamywanie spowoduje zbyt silne trzęsąsy i wywołuje zbyt duże straty.

Po zbiorze trzeba czy to same nasiona, czy też części roślin lub całe rośliny dosuszyć, gdyż nawet najbardziej dojrzałe nasiona zawierają jeszcze dużo wody, którą trzeba usunąć. Najłatwiej to zrobić w polu, powiązawszy ścięte rośliny w małe snopki i ustawiając je w niewielkie kopki, lub po ścięciu zbierając w kopki lub warki, zawsze jednak tak, aby przede wszystkim wiatr ich nie przewracał. Dobrze jest miejsca pod kopkami wyrównać tak, by opadłe nasiona można było zmiatać. Przy średniej pogodzie można w ten sposób uratować kilka, a nawet kilkanaście % ogólnego zbioru. Podczas dosuszania w polu odbywają się dwa procesy bardzo ważne — jeden to dosychanie nasion, drugi nie mniej ważny, to wypełnianie się nasion mniej dojrziałych i przetwarzanie związków chemicznych z mniej

trwałych na trwalsze. Im powolniej ten proces się odbywa, tym więcej zmian korzystnych może tu nastąpić i tym cenniejszy i lepszy materiał siewny możemy przez to osiągnąć. Szczególniej ważne to jest dla roślin zebranych we wcześniejszych stadiach dojrzewania, w których nasiona jeszcze nie są zupełnie dojrzałe przy zbiorze, muszą się pozbyć dużych wilgoci i silniej się rozgrzewają podczas tych procesów. Ile czasu potrzeba na dosuszenie nasion i roślin w polu, zależy od kilku czynników. Poza wyżej wymienionym zależy to jeszcze od przebiegu pogody. Pogoda wietrzna, czas słoneczny przyspieszają proces dosychania, ale utrudniają i przerywają proces dojrzewania. Deszcze, mgły przedłużają dosychanie i psują przede wszystkim wygląd nasion, utrudniają dosychanie.

Nasiona przy przystępowaniu do zwózki, muszą być już twarde, zaś łodygi doschnięte tak, by przy ich skręcaniu pękały. Najkorzystniej jest dla zbioru by roślin ściętych i ustawionych w kopki, czy zebranych w kępki nie trzeba było już ruszać, aż do zupełnego doschnięcia. Konieczność przestawiania, przewracania lub rozrywania kłpek, czy kopek jest powodem otrząsania najcenniejszego materiału siewnego.

Przy niepewnej pogodzie podczas zbioru powstaje pytanie, czy czekać ze zbiorem aż do dojrzewania, czy też, korzystając z dobrej pogody, zdecydować się na zbiór trochę wcześniej, ale mniej dojrziałych nasion. I tu też nie ma ogólnych zasad. Można jedynie powiedzieć, że jeżeli mamy bardzo słotny czas zbioru, a mamy choćby szczupłe ale dosyć przewiewne pomieszczenie, nadające się do gromadzenia zbieranych partiami nasion czy też części roślin, to w takie lata najkorzystniej jest zbierać nasiona lub części roślin, korzystając nawet z przejaśnień, jak tylko rośliny dobrze owieje, co szybko następuje u roślin, stojących na pniu i w ten sposób w miarę możliwości zbieramy czy nasiona, czy części roślin i dosuszamy je już pod dachem.

Ten sposób, choć kłopotliwy i droższy może bardzo wiele uratować, nawet przy większych plantacjach i pozwoli doczekać się z resztą nasion do odpowiedniej pogody. Trzeba jednak pamiętać, że nasiona i części roślin w takich latach, szczególnie gdy było deszczowo i podczas dojrzewania nasion, zawierają więcej wody i trudniej się tej wody pozbywają, więcej jej w sobie zatrzymują po dosuszeniu, a sztucznie dosuszone wracają do stosunkowo wysokiej zawartości wody. To właśnie stanowi dużą trudność przy zbiorze i dosuszaniu zbioru w takie lata. Bo w takich wypadkach nie tylko duża wilgotność powietrza, ale i większa zawartość wody w zebranych nasionach, i zatrzymywana przez nasiona woda po ich dosuszeniu spowodowują trudności i przy suszeniu i przy przechowywaniu nasion pozornie dobrze dosuszonych.

Musimy pamiętać, że nasiona pochodzące z lat wilgotnych zawsze będą zawierały po dosuszeniu, nawet w suszarniach więcej wody niż nasiona z lat suchych i że w okolicach o większych ilościach opadów podczas wzrostu i zbioru nasion

będziemy mieli trudności z dosuszaniem i z przechowywaniem pozornie dobrze dosuszonych nasion. W takich okolicznościach lepiej roślin na nasiona w ogóle nie uprawiać, a jeżeli już uprawiamy, to trzeba mieć do rozporządzenia suszarnie, by w nich je dosuszać, ale z tym jednak zastrzeżeniem, i tą świadomością, że nasiona zawsze takie są, będą miały o dwa, a czasem i więcej procent wilgoci, więcej nawet po przejściowym ich dosuszeniu do niższego %. Tego się nie da uniknąć. O tym trzeba pamiętać i podczas suszenia i potem już podczas całego okresu przechowania.

Nasiona zwiezione, a nawet szybko po zbiorze omłócone muszą przejść jeszcze jeden proces życiowy, bardzo ważny. Muszą się jeszcze wypocić. To, że nasiona były dobrze dojrzałe, suche przy zwózce, sucho zebrane nie wystarcza. Przejść muszą one jeszcze proces polegający na tym, że skutkiem wewnętrznych przemian chemicznych następuje wydzielanie się większych niż przy normalnym życiu nasion — ilości wilgoci, ciepła i bezwodnika węglowego. Proces ten nazywamy obrazowo poceniem się nasion, ponieważ objawy jego przypominają analogiczne zjawisko u ludzi i zwierząt. Ilości tych wydzielin zależą od warunków, w jakich odbywał się rozwój nasion i od stopnia dojrzałości ich przy zbiorze. Im było wilgotniej, im więcej zebraliśmy nasion niezupełnie dojrzałych, tym tych produktów rozkładu materii organicznej będzie więcej, tym większe grozi niebezpieczeństwo zepsucia się nasion, gdy nie zapobiegniemy ich gromadzeniu się w najbliższym otoczeniu przechowywanych roślin lub nasion, a w szczególności, jeżeli musieliśmy młócić przed wypoceniem się nasion.

Najkorzystniej jest gdy proces pocenia się może się odbyć przed wymłóceniem nasion, gdyż wtedy gromadzenie się tych odpadków nie grozi w tym stopniu zepsuciem, jak przy nasionach po ich wymłóceniu. Nie mamy dodatkowych kosztów przerzucania nasion z miejsca na miejsce szuflami dla dosuszenia ich. Poza tym musimy pamiętać, że proces pocenia jest potrzebny dla ostatecznego dojrzenia nasion, — że raczej trzeba dla niego wytwarzać korzystne i sprzyjające warunki niż go przerywać przez gwałtowne, sztuczne dosuszanie. Dopiero po przebiegu tego procesu, nasiona są zupełnie dojrzałe, zdolne do zachowania długo życia, łatwe do przechowania, szybko i energicznie kiełkują i dają silne, dobrze rozwijające się rośliny.

O tym część producentów nasion nie wie, a wielu zapomina i z tego powodu wynikają różne trudności i straty, szczególnie przy przerywkach i przy przechowywaniu nasion za wcześnie omłóconych. Wielokrotnie miałem sposobność słyszeć, a kilkakrotnie widzieć nasiona np. cebuli, nawet dobrze zebranej, ale za wcześnie omłóconej przed wypoceniem się, zsypanej w warstwy bardzo cienkie, bo 15 do 20 cm grubości porośnięte już po dwóch, trzech dniach, gdy zapomniano, lub też niezbyt często i energicznie przesuszane je.

Proces pocenia się nasion wymaga kilku, kilkunastu, a czasem kilkudziesięciu dni czasu.

Wpływa to ogromnie dodatnio na jakość nasion, szczególnie w mniej dojrzałym stanie zbieranych i w wielu wypadkach złych z konieczności zbiorów może bardzo wydatnie poprawić jakość i trwałość nasion.

Młocka. Jak z powyżej powiedzianego wynika z młocką nasion, szczególnie zbyt wcześniej zebranych, nie należy się spieszyć. Chyba, że mamy lato bardzo upalne i nasiona trudniej się omłacają, takie, które muszą być bardzo suche, by je można było dobrze młócić, jak np. rzodkiewka, a nawet buraki. Takie nasiona albo można dobrze omłócić, gdy są doschnięte podczas suchej pogody na jesieni niedługo po zbiorze, lub trzeba czekać mrozu.

Ważne dla wszystkich Czytelników!

ILUSTROWANY KALENDARZ-INFORMATOR

„Hasła Ogrodniczo-Rolniczego“

na rok 1949

jako rocznik 10-ty

już się drukuje i w końcu października b. r. rozpoczniemy wysyłkę.

Całą wiosnę i lato pilnie pisaliśmy i redagowaliśmy z myślą o Was Szanowni Czytelnicy, aby Wam przed zimą posłać tę książkę Kalendarzową. Z uwagi na to, że Kalendarz jest już 10-tym rocznikiem dołożyliśmy wiele starań, aby treść jego była bogata i wszystkich żywo interesowała. Zwiększamy również objętość Kalendarza do 350 stron druku i dajemy go w estetycznej, milej i ozdobnej szacie.

Obok ciekawie opracowanego kalendarium, Ilustrowany Kalendarz-Informator będzie zawierał szereg nadzwyczaj ciekawych i pouczających artykułów i opisów dla każdej Polki wychowującej dzieci. Zawiera on takie działy jak „Dom i rodzina“, „Rolnictwo“, „Hodowla“, „Sadownictwo“, „Warzywnictwo“, „Kwiaciarstwo“, „Przetwórstwo“, „Pszczelarstwo“, informacje, pożyteczne wiadomości z zakresu gospodarstwa domowego, wiersze, przepisy kucharskie, poradnik lekarski, rady praktyczne, humor, liczne tablice i wykresy.

Przypominamy, że Kalendarz na rok 1948 rozszedł się w pełnym nakładzie jeszcze w lutym i wielu naszych Czytelników pozostało bez Kalendarza z uwagi na wyczerpanie nakładu.

W tym roku radzimy wszystkim bezzwłocznie zająć miejsce Kalendarz-Informator, dla siebie i dla wszystkich znajomych, gdyż nakład Kalendarza będzie ograniczony z powodu braku papieru.

Cena Kalendarza-Informatora po wyjściu z druku wyniesie ponad 400 zł. Czytelnicy, którzy wpłacą 400 zł. przed 1 listopada b. r. otrzymają Kalendarz bez dopłaty wraz z wysyłką.

Radzimy więc nie zwlekać i pospieszyć się z zamówieniem i nadeśłaniem należności za Kalendarz-Informator do końca października b. r.

Z młocką nasion łatwo się omlacających zawsze korzystniej jest poczekać kilka tygodni, by nie mieć kłopotu z ich dosuszaniem z powodu pocenia się.

Doczyszczanie nasion musi polegać na dwóch zasadniczych czynnościach, na usunięciu z nasion obcych domieszek i usunięciu nasion niedokształconych.

Co do obcych domieszek, to długo wyjaśniać nie potrzeba. To co nie jest nasieniem danej odmiany, winno być usunięte. Im czystszy był stan, tym mniej będzie domieszek i tym łatwiejsze jest do czyszczenia.

Inna jest sprawa z segregowaniem nasion — oddzieleniem nasion bezwartościowych, lub mało wartościowych. Decyduje tu nie wielkość nasion, a ich dokształcenie, dojrzałość.

Przeważnie mamy do czynienia z roślinami, które na równych częściach swego owocostanu wytwarzają nasiona różnej wielkości i w różnym czasie dojrzewające. W baldachach marchwi nasiona na obwodzie dojrzewają trochę wcześniej, niż w środku baldacha. Na owocostanie buraka nasiona dolne i zewnętrzne są większe niż nasiona przy samej osi — zewnętrzne będą 3—4, a nawet 7-mio ziarnkowe — wewnętrzne gorsze 2, a nawet jednoziarnkowe. W ten sposób bywa u większości roślin, u grochu, fasoli, wielu kwiatowych, bodaj u wszystkich roślin warzywnych.

Te nasiona późniejsze mogą być drobniejsze, ale jeżeli je będziemy umieli doprowadzić do zupełnego dojrzenia, to będą niemniej cenne, dadzą one niemniej dobre i silne rośliny. Byłoby zatem stratą, gdybyśmy je z materiału siewnego usunęli.

Najmniej dokształcone, nawet duże stosunkowo nasiona dość łatwo jest usunąć, ponieważ są

łżejsze od dobrze dokształconych, cięższych. Stąd podstawową maszyną do czyszczenia jest młynek tzw. cichy lub polski, segregujący nasiona wg ciężaru, przy pomocy wiatru a nie siła, które segregują wg kształtu i wielkości. Jak już zaznaczyłem nasiona nawet małe, ale dobrze dokształcone są niemniej cenne od nasion dużych dobrze dokształconych, a cenniejsze od nasion dużych, ale niedokształconych, a z tego powodu lżejszych.

Dlatego też czyszczenie nasion powinno się odbywać najpierw na wialni dla oczyszczenia obcych zanieczyszczeń, a potem na młynku dla oczyszczenia części i domieszek lżejszych i cięższych od normalnych dobrze dokształconych nasion. Do tego celu doskonale się nadaje młynek na łożyskach kulkowych z napędem elektrycznym, ponieważ daje to możliwość bardzo dokładnego regulowania siły wiatru i odczyszczenia nasion przede wszystkim wg ich ciężaru.

Są oczywiście i nasiona zanieczyszczone, których żadna maszyna, prócz ręki ludzkiej nie zdoła oczyścić. Do takich przede wszystkim należy fasola. Nasiona nadpsutych nie odczyści nic tak, jak przebieganie ich ręką ludzką, bo tzw. zbolełe fasolki trzeba wybierać ręcznie i to czasem przy dobrym świetle, przewracając je, by nie przepuścić uszkodzonych przez choroby lub owady. Jest to kosztowne, ale niestety nieuniknione. Można to ludziom przebiegającym ułatwić, puszczając takie nasiona na taśmę bez końca i to drgające, powodujące przewracanie się nasion, ale bez ręki, dobrego wzroku i uwagi człowieka nie tu się zrobić nie da.

Przechowywanie nasion wymaga dłuższego omówienia — zrobię to w następnym artykule.

Zofia Wróblewska, Puławy

Zbiór i przygotowanie warzyw do wysyłki

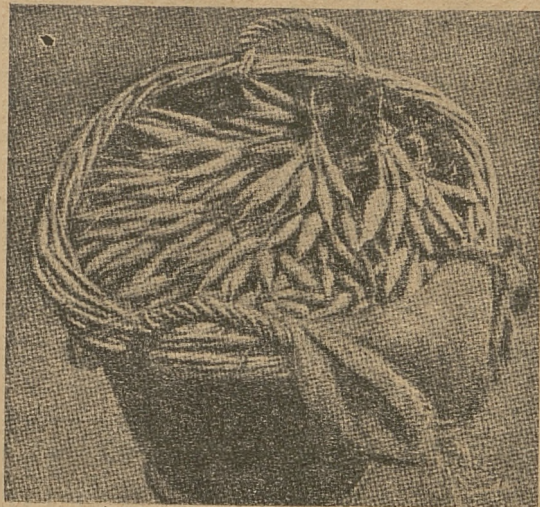
Konsumpcja i produkcja warzyw sięga czasów starożytnych. Rozszerzyła się jednak dopiero w XIX i XX wieku, a zwłaszcza w czasie dwóch ostatnich wojen światowych, kiedy warzywa zajęły jedną z głównych pozycji w aprowizacji ludności. Konsumpcja warzyw, zwłaszcza wśród ludności miejskiej, wzrasta szybko, gdyż przekonało się o wielkim znaczeniu warzyw jako największego źródła tak ważnych składników odżywczych, jakimi są witaminy. Dietetyka zaleca stałe odżywianie się warzywami — staje się ono artykułem pierwszej potrzeby, jak chleb i mięso. Dlatego produkcja warzyw musi być masowa, wyspecjalizowana tak pod względem uprawowym jak i pod względem sposobu podania warzyw na rynek, oraz sposobu ich przechowywania w stanie świeżym.

Jednym z podstawowych założeń masowej produkcji warzyw jest przygotowanie jednolitych, wysokiej jakości, partii towaru, który pod względem smakowym odpowiadałby wymaganiom spożywców. Metody uprawy i nawożenia warzyw

muszą uwzględnić tak końcowy wynik ilościowy, jak też wygląd, trwałość, jędrność, a przede wszystkim ich smak nieskażony przykrą wonią lub też nieprzyjemnym posmakiem. Dlatego szczególnie trzeba być ostrożnym przy nawożeniu pól pod warzywa odchodami i ściekami miejskimi. Sposób uprawy, rozłożenie płodozmianu, jak też dobór odmian mają tu kolosalne znaczenie. Niemniejsze znaczenie ma też zbiór i sposób podania warzyw na rynek, a także umiejętność przechowywania warzyw. W artykule „Zbiór i przechowywanie warzyw w nr. 9—10 i 11—12 w roczniku 1947, omówiłam dokładnie sposoby przeprowadzenia zbiorów warzyw, aby się nie powtarzać, przypomnę tylko najważniejsze punkty:

1) Warzywa sprzątać należy w najodpowiedniejszym stadium ich rozwoju — to znaczy, gdy osiągną one odpowiednią swą wartość techniczną. Warzywa wczesne nowalnie tak z upraw pod szkłem jak i z gruntu, muszą być naprawdę wczesne, delikatne i świeże. Nie czekamy tu wcale,

by osiągnęły swą maksymalną wielkość, sprzątamy je zaraz gdy jadalna ich część zdatna jest do spożycia. Przy nowaliach płaci przede wszystkim ich wczesność i delikatność. Warzywa późniejsze letnie, które idą do natychmiastowego spożycia, sprzątamy wtedy, gdy osiągną swej odpowiedniej wielkości, a nie utraciły jeszcze swej delikatności i soczystości. Warzywa przeznaczone na przechowanie zimowe muszą dojść do swej użyteczności technicznej, to znaczy muszą wytworzyć maksymalną ilość masy.



Ryc. 210.

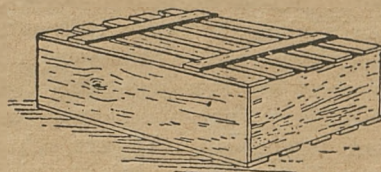
Sposób pakowania wczesnej marchwi, wiązanej w pęczki.
(Rys. Inż. H. Nieciówny)

2) Warzywa zbierać trzeba w odpowiedniej porze dnia i przy odpowiedniej pogodzie.

Warzywa liściowe i nowalie zbierać należy wczesnym rankiem, są one bowiem wtedy najbardziej soczyste, gdyż nie utraciły nagromadzonej przez noc wody, a przecież świeżość i soczystość, to ich największa zaleta. Zebrane po południu prędko więdną, a tym samym tracą na wartości. Odstawiać na rynek też trzeba możliwie rano, by nie zdążyły zwiędnąć. To samo możemy powiedzieć o warzywach letnich. Warzywa przeznaczone na przechowanie zimowe musimy zbierać

po obeschnięciu rosy w dniu pogodny i suchy.

3) Sposób zbierania musi być odpowiedni dla każdego rodzaju warzyw. Jakiebyśmy warzywa nie zbierali, musimy przeprowadzać zbiór możli-

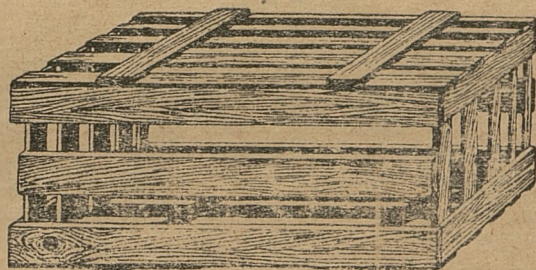


Ryc. 211.

Skrzynka z przykrywką o wymiarach: 41x26x11 cm.

wie sprawnie, by nie kaleczyć i nie uszkadzać roślin. Wszelkie bowiem skaleczenia, łamanie, zgniecenia, wpływają na późniejsze psucie się warzyw, a także na nieestetyczny ich wygląd.

Po zbiorze warzywa muszą być oczyszczone. Usuwamy to wszystko, co nadaje im nieestetyczny wygląd, nadgniłe, zwiędnięte, pożółkłe liście, oblepiającą je ziemię, zbędne korzenie itp. Wszelkie cięcia robić należy ostrym nożem i w odpowiednim miejscu. Warzywa letnie, które idą bezpośrednio na rynek: jak: marchew, buraczki, rzodkiewka, pietruszka, ogórki gruntowe powinny być obmyte. Nabierają bowiem wtedy świeże-



Ryc. 212.

Skrzynka do pakowania sałaty: 58x42x18 cm.

go i czystego wyglądu. Warzywa przeznaczone do dalszego transportu lub na przechowanie zimowe myć nie należy, gdyż wpływa to ujemnie na ich wytrzymałość. Warzyw liściowych jak szpinak, sałata, kapusta, a także cebula i strączkowe nie myje się wcale. Warzywa jesienne na

NASIONA OGRODOWE

własnej hodowli i produkcji, znane ze swej jakości

oraz wszelkiego rodzaju narzędzia ogrodnicze

poleca: **Hodowla i Skład nasion EMIL FREEGE, Kraków**

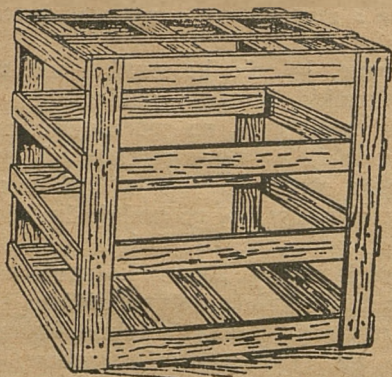
Lubicz 36/38 Tel. 590-50 i 578-95

■ Adres telegr.: FRENAS KRAKÓW ■

— — CENNIKI na żądanie bezpłatnie — —

przechowanie zimowe po oczyszczeniu i przesortowaniu zaraz po zbiorze przewożymy z pola bezpośrednio na miejsce przechowania.

Bardzo ważną czynnością przed podaniem warzyw na rynek jest sortowanie towaru. Sortowanie ma na celu nie tylko odrzucenie egzemplarzy chorych, pokaleczonych, robaczywych itp., ale także utrzymanie towaru jednolitego. Taki bowiem towar zyskuje znacznie na wyglądzie i uzyskujemy zań lepsze ceny. W krajach Ameryki Północnej czy Europy zachodniej, gdzie produk-



Ryc. 213.

Skrzynka do pakowania kalafiorów o wymiarach 54x50x42 cm.

cja ogrodnicza stoi bardzo wysoko, sortowanie warzyw ujęte jest w tak zwane **normy standardowe** i tylko towar odpowiadający tym normom może być towarem eksportowym.

Podstawą sortowania jest **jednolitość odmianowa**. To znaczy w danej partii przeznaczonego na rynek towaru muszą być warzywa jednej odmiany. Np. tylko i wyłącznie marchew nantejska, tylko i wyłącznie pietruszka cukrowa, tylko i wyłącznie pomidory Mory 33 lub Rudgers i tak dalej.

Dalszym etapem sortowania już w obrębie jednej odmiany będzie sortowanie według jakości i wielkości. Jakość określamy po wyglądzie zewnętrznym, uwzględniając: zabarwienie, kształt, zdrowotność, stopień dojrzałości (pomidory), uszkodzenia mechaniczne, jędrność, świeżość, zbiłość (sałata, kapusta, kalafiory) itp. W rezultacie otrzymamy tak zwane **wybory**, z których każdy znow musi być jednolity pod względem dojrzałości, zabarwienia, kształtu itd. Do wyboru pierwszego dajemy okazy najlepsze pod każdym względem. Ilość wyborów zależy już od ceny towaru, im warzywo jest droższe tym sortujemy go dokładniej. Późniejsze gruntowe pomidory sortujemy na dwa wybory, kiedy pomidory spod szkła rozdzielimy na trzy, cztery wybory.

W obrębie każdego wyboru, sortować trzeba według wielkości. W obrębie np. pierwszego wyboru kalafiorów, możemy mieć różnej wielkości zbite, białe. Punktem wyjścia przy sortowaniu podług wielkości jest średnica warzyw liczona w centymetrach. U nas robimy to „na oko”. Na zachodzie i w Ameryce przy masowej produkcji do czynności tej mają producenci warzyw specjalne maszyny. Warzywa takie jak marchewkę

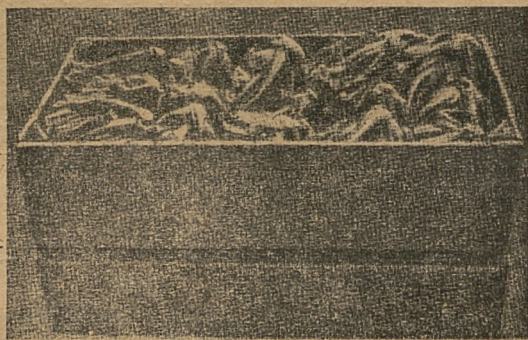
inspektową, rzodkiewkę, kalarepę itp., które sprzedajemy na pęczki, sortujemy też na wybory, uważając by pęczki składały się z dokładnie równych co do wielkości okazów.

Wybory II i III zwykle podaje się bez sortowania podług wielkości, gdyż jest to już towar z reguły o mniejszej wartości — tańszy. Wystrzegać się trzeba tak zwanego przez ogrodników „strojenia” towaru, to jest układania na wierzchu lepszych i ładniejszych egzemplarzy, a gorszych pod spodem. Otrzymujemy w ten sposób towar nie jednolity, który nigdy nie osiągnie ceny odpowiedniej. Cena bowiem na owoce czy warzywa kształtuje się według najgorszych sztuk zawartych w danej partii towaru. Parę zaledwie sztuk gorszych może nam zepsuć cenę całej partii podanego towaru. Chcąc tego uniknąć, sortować musimy uczciwie, nie wahać się i odrzucić gorsze egzemplarze. Lepiej mieć towaru mniej, a pewny. Zyskujemy z jednej strony na zaufaniu kupców czy konsumentów, z drugiej strony możemy śmiało żądać odpowiednio wysokiej ceny.

Wysyłając warzywa na dalsze miejsce zbytu, musimy je odpowiednio **zapakować**, aby zabezpieczyć je w czasie przesyłki przed uszkodzeniem.

Niektóre warzywa wysyła się luzem wozami lub wagonowo, do takich należą: marchew, buraki, pietruszka, kapusta, ogórki gruntowe. Natomiast warzywa wczesne — nowalie i delikatniejsze późne, np. kalafiory — wysyłane być muszą w specjalnym opakowaniu.

Opakowanie powinno być lekkie, mocne, odpowiadać danemu rodzajowi warzyw — przewiewne — by warzywo w drodze się nie zagrzało, niezbyt duże, — by wraz z warzywami nie było za ciężkie, raczej bardziej płaskie — by warstwy dolne nie były ugniatane górnymi.



Ryc. 214.

Sposób układania kalafiorów w pakowaniu.

Opakowanie poza tym powinno mieć wygląd estetyczny, czysty, zgrabny, tym staranniejsze i ładniejsze im służy do opakowania droższego towaru. Poza tym opakowanie powinno być tanie, by nie podnosiło zbyt wysoko ceny samych warzyw. Przy opakowaniach jednorazowych do ceny warzyw dołączamy cenę opakowania. Jeżeli zaś opakowanie służyć ma kilka razy, koszt jego rozkładamy na tyle części, ile razy przypuszczalnie ma służyć i odpowiednią część dołączamy do każdego transportu.

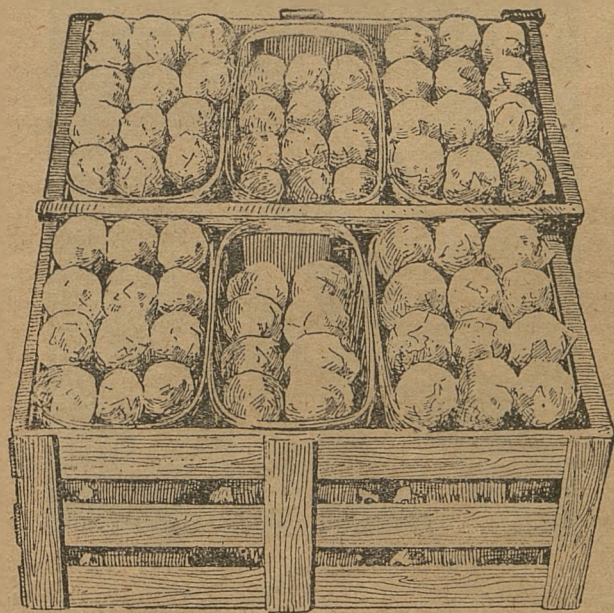
Do opakowania warzyw służyć mogą: kosze, skrzynie, klatki lub worki. Do koszów pakujemy kalarepkę wczesną, rzodkiewkę, marchewkę inspektową, sałatę, szpinak itp. Kosze po ułożeniu warzyw, bądź obszywane workiem, bądź przykrywane denkiem z wikliny. Specjalnym rodzajem koszów do bardzo delikatnych warzyw jak wczesne pomidory, truskawki, są łubianki o pojemności 1—2—5 kg., które potem układamy w wspólnym opakowaniu. Ryc. 210 przedstawia nam kosz gotowy do drogi i sposób ułożenia marchwi.

Skrzynie do pakowania warzyw powinny mieć przykrywkę z listewek, by zapewnić warzywom lepszą przewiewność. Do skrzyń (ryc. 211), pakujemy pomidory gruntowe, wysyłane na odlegleszy rynek.

Skrzynie z listewek, tzw. klatki, są opakowaniem lekkim, najczęściej służą tylko raz, więc powinny być tanie, ale mocne (ryc. 212 i 213). Wysła się w nich bowiem warzywa delikatne i drogie, jak kalafior, wczesną sałatę, selerę liściową, wczesny rabarbar, nawet wczesną kapustę.

Do worków pakujemy takie warzywa jak cebula, ziemniaki młode, warzywa korzeniowe, które produkujemy masowo, a musimy wysłać na dalszy rynek. Wartość worków i trwałość zależy od materiału, z jakiego są zrobione.

Bardzo ważną rzeczą przy pakowaniu warzyw jest sposób ich ułożenia w opakowaniu. Muszą one być tak ułożone, by w drodze nie obijały się wzajemnie, nie gnioły, nie przesuwaly się w jedną lub drugą stronę opakowania, muszą zatem być ułożone ściśle jedno przy drugim w odpowiedni sposób dla każdego warzywa, a opakowanie musi być wypełnione szczelnie. Dlatego do



Ryc. 215.

Sposób pakowania wczesnych pomidorów w Ameryce: a) górny rząd 6 łubianek — po dwie łubianki ustawione jedna na drugiej, przegrodzone poprzecznymi listwami — każda łubianka mieści 24 owoce w dwóch warstwach po 12 sztuk, każdy owoc owinięty w bibułkę; b) dolny rząd również 6 łubianek, z których każda mieści 20 owoców — 8 w niższej, 12 w wyższej warstwie. Środkowa łubianka obrazuje sposób układania owoców w niższej warstwie.

(wg Inż. H. Nieciówny)



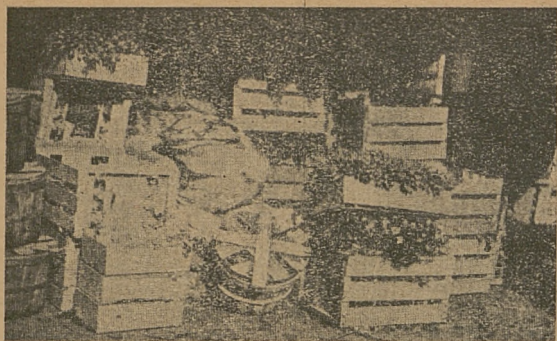
Ryc. 216.

Luksusowe opakowanie pomidorów w Ameryce. Jednofuntowe (angielski funt) papierowe pudełka używane do pakowania wybranych co do wielkości i dojrzałości pomidorów. Dziesięć takich pudełek ma wspólne tekturowe opakowanie.

jednego opakowania musi iść warzywo nie tylko jednego rodzaju, ale nawet jednolite co do wielkości i jakości. Kalafior uклада się głąbem do góry, ściśle jeden obok drugiego. Najwcześniejsze szklarniowe i inspektowe, pakując, owijamy same róże miękkim czystym papierem (ryc. 214). Sałatę układamy ściśle główką przy główce warstwami, tak by jedna warstwa była głąbami w dół, druga odwrotnie itd. Wierzchnia warstwa powinna być głąbami do góry. Szparagi układamy w skrzynki lub kosze pęczkami. Układając pęczki ściśle jeden przy drugim. Rabarbar wczesny wysyłamy w klatkach, dobierając ogonki liściowe równej długości. Układając w opakowaniu warzywa korzeniowe w pęczkach, układamy warzywa dachówkowato stopniowo, aż do wypełnienia opakowania. Przy pakowaniu pomidorów trzeba uważać, by nie pakować pomidorów z zaschniętymi kielichami, pokaleczyć one mogą owoce w drodze.

Specjalną uwagę przy opakowaniu otaczać trzeba warzywa bardzo wczesne — nowalie, a więc warzywa bardzo drogie. Szparagi lub rabarbar pędzony opakowane w małe jednokilogramowe pęczki, owinięte w celofan, nęcą oko konsumenta i znajdują dobrych i chętnych nabywców. Ogórki wczesne szklarniowe pakujemy w pudełka odpowiedniej długości, wysłane poalowaną tekturką, jedną lub najwyżej w dwie warstwy, przełożone papierem lub watą drzewną. Pomidory wczesne pakujemy w łubianki po dwa do pięciu kilogramów. Owoce można owinać papierem (ryc. 215).

W Ameryce i na zachodzie Europy na opakowanie bardzo zwracają uwagę. Tam zwykle na opakowaniu już oznaczają jakość towaru. W Anglii np. opakowanie pomidorów oznaczają kolorowymi gwiazdkami. Każdy kolor oznacza odpowiednią jakość towaru, a więc są pomidory czerwone, zielone, niebieskie. Każda barwa ma swoją określoną cenę i konsument przychodząc do kupca, żąda pomidorów czerwonych, niebieskich lub zielonych i z góry wie, że dostanie towar, którego żąda (ryc. 216). Na załączonych rysunkach przedstawione są warzywa dobrze i źle



Ryc. 217.

Nieprzepisowe opakowania zbytnio przeładowane, źle zapakowane mało chroniące zawartość.

opakowane (ryc. 217 i 218). Tak jak potrawa estetycznie podana zachęca do jej spożycia, tak samo warzywo ładnie, estetycznie i starannie opakowane znajdzie łatwiej nabywców, bo daje gwarancję dobrego towaru. Pamiętajmy, że wygląd warzyw stanowi o ich cenie. Nawet najlepiej wyhodowane rośliny, które mają wszystkie prawa do zaliczenia ich do najlepszych, jeżeli będą źle podane na rynek — zniszczone przez drogę złym opakowaniem, nie znajdą chętnych nabywców i nie osiągną należytej ceny.

Przechowywanie warzyw ma na celu zaspokojenie rynku świeżymi warzywami przez okres zimowy, kiedy produkcja jest bądź zupełnie niemożliwa, bądź tak droga, że otrzymany produkt niedostępny jest dla większej części ludności. Warzywa sprowadzone są też bardzo drogie i nigdy rynku naszego nie zaspokoją. Aby mieć dobre wyniki z przechowywaniem, by towar podany na rynek zimą — odpowiadał wymaganiom konsumenta, musimy mieć odpowiedni materiał. A ten przygotować trzeba zawczasu, inaczej mówiąc z góry musimy wiedzieć, jakie warzywa przeznaczamy na przechowanie zimowe i odpowiednio je uprawić.

Bardzo ważną sprawą jest tu **dobór odpowiedniej odmiany**, gdyż nie wszystkie odmiany jednakowo trwałe są w przechowywaniu. Odmiany delikatniejsze zwykle przechowują się trudniej i wymagają większych starań, umiejętności i lepszych urządzeń samego przechowania.

Niemniej ważną rzeczą będzie też **pora wysiewu**. Chodzi tu bowiem o otrzymanie na czas zbiorów jesiennych materiału o odpowiedniej dojrzałości — tzw. dojrzałości technicznej.

W czasie okresu wegetacyjnego musimy stosować odpowiednią uprawę, to znaczy odpowiednie **stanowisko w płodozmianie** i odpowiednie **nawożenie**. Warzyw przeznaczonych na przechowanie zimowe nie należy uprawiać po sobie kilka razy, gdyż zdrowotność ich będzie słabsza. Wystrzegać się też należy przenawożenia azotem, gdyż produkt otrzymany, źle się przechowuje.

Warzywo musi być odpowiednio zebrane i przebrane, bo tylko zdrowy, nieuszkodzony, suchy, dobrze oczyszczony i jednolity materiał dobrze się przechowuje.

W samym zaś miejscu przechowania musi być właściwa dla danego warzywa temperatura i od-

powiednia wilgotność powietrza oraz możliwość przewietrzenia przechowalni dla uregulowania temperatury i normowania wilgoci, której dużo wydzielają warzywa przy procesie oddychania. Dla wszystkich warzyw temperatura przechowalni waha się od 0° do +3° C. Najniższej temperatury wymagają kapusty i brukiew — (—1° do +1° C), najwyższą bo od 0° do +3° C — cebula i czosnek.

Wilgotność względna powietrza dla wszystkich prawie warzyw waha się od 75% do 80%. Wilgotność taka pozwala warzywom zachować swą jędrność i świeżość. Niższa — powodować może wędnięcie przechowywanego produktu, za wysoka — gnicie i pleśnienie, a więc tak w jednym jak i w drugim wypadku spadek wartości przechowywanego materiału. Pomieszczenie służące do przechowywania warzyw musi być utrzymane w bezwzględnej czystości i przed wniesieniem warzyw starannie wydezynfekowane.

Kopców z warzywami nie należy robić rokrocznie w tym samym miejscu, zarazki bowiem gnilne i chorobowe przechowują się w ziemi i zarażać mogą nowe partie zadołowanych warzyw. Przy odkrywaniu kopców, a także przy przebie-raniu warzyw w przechowalniach, wszystkie chore i zgniłe warzywa należy zbierać i, o ile nie nadają się do spożycia dla zwierząt, zakopać głęboko, by nie dopuszczać do rozprzestrzenienia się zarodników, bakterii i grzybków gnilnych.

Piasek do przesypywania warzyw w piwnicy jak i w kopcach czy dołach, trzeba brać rokrocznie świeży.



Ryc. 218.

Warzywa dobrze ułożone w odpowiednich opakowaniach.

Opisy różnych typów przechowalni, ich urządzeń i gospodarki w nich, oraz kopcowania warzyw, przekroczyły by już zbytnio ramy mego artykułu. Na zakończenie podkreślam tylko, że warzywo, to **organizm żywy**, który przeniesiony do przechowalni na okres zimowy — żyje, a więc reaguje na warunki, w których przebywa.

Będziemy jeść baby z własnymi rodzinami

Rok obecny przechodzi pod znakiem dużych opadów atmosferycznych, co niekorzystnie wpłynęło na rozwój rodzin brazylijskich (*Physalis Peruviana* L.). Z całej niemal Polski napływają do Redakcji skargi, że liście i pędy rodzin silnie zaatakowane zostały w okresie czerwca i lipca chorobą wirusową. Obawiali się Czytelnicy, że rośliny te przepadną w okresie największej soty, jaką mieliśmy w czerwcu i lipcu prawie w całej Polsce. Obawy te były płonne i przedwczesne. Po rozpozgodzeniu się i obeschnięciu ziemi — rodziny jak piszą w dalszym ciągu Czytelnicy szybko zabrały się do życia i dobrze zaowocowały. Będzie ich b. r. pod dostatkiem. Czytelnicy będą mogli przekonać się, że osuszone — jednak dobrze, według podanej recepty przez p. Romana Salka w Nrze 3—4 „Hasła Ogrodniczo-

Rolniczego“ — użyte w cieście, niczym nie różnią się od rodzin prawdziwych. Mimo niepowodzeń w uprawie tej nowej rośliny spowodowanej mokrym latem, zbiór zapowiada się obfity. Będziemy jeść baby z własnymi rodzinami!!

W ciągu tegorocznej wiosny wysłaliśmy w postaci premii z górą 1000 porcji nasion tym Szanownym Czytelnikom, którzy zajęli się zjednywaniem nowych prenumeratorów dla naszego pisma.

Odnosnie rodzin brazylijskich, to w jesieni, po zbiorze zechcą Szanowni Czytelnicy przesłać Redakcji nieco owoców w celu poczynienia prób przy przeróbce na wina, dżemy, konfitury i susz. W swoim czasie podamy wyniki naszych prób.

Redakcja

Janina Dyrdoń, Mościce

Przypomnienie robót ogrodniczych na wrzesień i październik w ogrodzie warzywnym

Główny zbiór marchwi wykonujemy we wrześniu i na początku października, zanim nastąpi czas chłodny i wilgotny. Liście ucinamy nożem, korzenie przechowujemy w suchej ziemi lub piasku w piwnicach, przechowalniach lub specjalnych lochach, wprost na ziemi lub w paczkach. Warstwy marchwi układamy, żeby się ich wierzchołki czyli korony nie stykały ze sobą. Jeżeli mamy mało miejsca w piwnicy, układamy w małe kopce w terenie suchym na dworze. Nie bierzemy do przechowania korzeni chorych i uszkodzonych i uważamy, żeby wszystkie były zupełnie suche. Okrycie ziemią powinno być na 12 cm wysokie. Na szczycie kopca umieszczamy wentyl ze słomy.

Pietruszkę przechowujemy w warstwach przesypanych suchym piaskiem w piwnicach, lub w ogrodzie przy murze lub ścianie budynku. Dobrze wysuszoną cebulę umieszczamy w miejscu chłodnym i suchym, zawieszoną w siatkach przewiewnych. Korzenie selerów, po oczyszczeniu z liści, przechowujemy w piasku wilgotnym,

w chłodnej i suchej piwnicy. Korzenie należy często przeglądać.

Dynię jadalną można przetrzymać przez kilka miesięcy w następujący sposób: wybieramy tylko zdrowe, dojrzałe okazy, umieszczamy w miejscu suchym na łaśnach lub pasach z płótna, zawieszonych przy pomocy haczyków i żerde. W ten sposób przechowują się w dobrym stanie do stycznia.

Celem przedłużenia zbioru sałaty zielonej aż do późnej jesieni, posługujemy się kloszami szklannymi, ryc. 221. Mamy dwa rodzaje kloszy: dwuramiennie, zrobione z dwóch szyb przymocowanych u góry i czteroramiennie, bardziej skomplikowane. Przy podlewaniu roślin umieszczonych pod kloszami, nie potrzeba podnosić szkieł, wystarczy podlać ziemię wzdłuż zewnętrznej strony kloszy. Sałaty odmian zimowych, rosną pod kloszami nawet przy mroźnej pogodzie. Teraz już można usuwać duże liście u pomidorów, które zbyt cieniuja dojrzewające owoce. Owoce dobrze zaróżowione zbieramy i umiesz-

Apel do miłośników fotografii!

Redakcja „Hasła Ogrodniczo-Rolniczego“ w Tarnowie zwraca się do Szanownych Czytelników o nadsyłanie zdjęć fotograficznych do wykorzystania na łamach „Hasła Ogrodniczo-Rolniczego“.

Aktualne zdjęcia dla naszego wydawnictwa będą następujące:

- 1) Zdjęcia z kwitnących drzew owocowych, ze zbioru owoców, opryskiwania i czyszczenia drzew i nawożenia.
- 2) Zdjęcia z uprawy warzyw, z fragmentów przy obróbce poszczególnych roślin, jak sadzenia, pielienia i zbierania.
- 3) Zdjęcia z ogrodu kwiatowego i ozdobnego.
- 4) Zdjęcia z pracy w pasiece.

Obitki zdjęć powinny być czarne i wykonane na błyszczącym papierze, gdyż zdjęcia wykonane na papierze matowym źle wychodzą w druku i dlatego nie radzimy ich nadsyłać.

Zdjęcia przyjęte będą zapłacone przez Redakcję po cenie jaką liczą Zakłady fotograficzne.

Zdjęcia wyróżnione np. wybrane jako projekt na okładkę będą dodatkowo honorowane.

Za specjalnie wyróżnione fotografie przyzna Redakcja nagrodę w postaci książek.

Fotografie prosimy nadsyłać na adres Redakcji „Hasła Ogrodniczo-Roln.“ w Tarnowie, ul. Matejki 13.

Pierwszy wynik wyróżnienia fotografii podamy w najbliższym numerze „H. O. R.“.

czamy w ciepłym, suchym, ale nie bez wolnego przewiewu powietrza miejscu. Mogą być pojedynczo owinięte w papier i umieszczone w paczkach, skrzynkach, na półkach. Pod koniec miesiąca, zależnie od pogody, można całe rośliny wyjąć z ziemi i zawiesić korzeniami u góry w miejscu chłodnym i suchym.

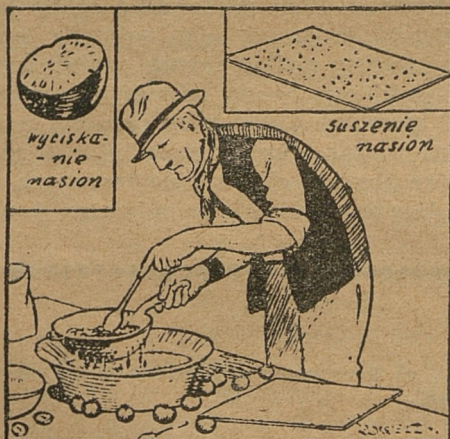


Ryc. 219.

Pan Cyryl po uprzednim powiązaniu endywii okrywa rośliny doniczkami na przeciąg dwóch tygodni.

Na nasienniki przeznaczamy tylko doskonałe na krzaku dojrzałe pomidory. Krajemy na półówki i wyciskamy nasienie razem z miąższem do kamiennej miski, jak to widzimy na ilustracji. Po dwóch dniach płuczemy i przecedzamy przez siło oczyszczając z miąższu. Następnie nasiona rozkładamy pojedynczo na tafli szklanej do wysuszenia. Suche przechowujemy w torebkach papierzanych w suchej szafce.

Ziemiaki mogą być przechowane przez zimę w małych kopcach w miejscach suchych, zacisznych, blisko domu, w ogrodzie. Kopiemy płytki dołek naokoło kopca, zużywając wykopaną



Ryc. 220.

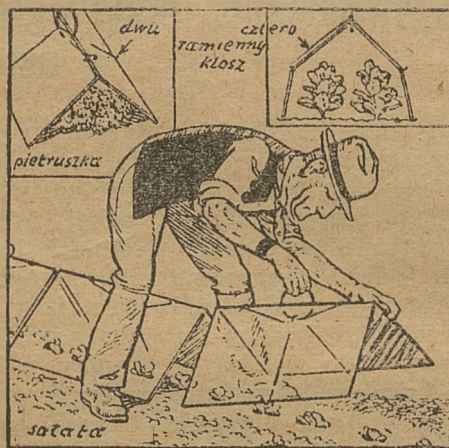
Pan Cyryl skrzętnie uwija się przy wybieraniu nasion z owoców pomidorów.

ziemię na podstawę kopca. Na tę warstwę ziemi sypiemy warstwę popiołu lub słomy i na nią sypiemy ziemiaki w kształcie pagórka. Całość nakrywamy słomą. Gdy się zaczną mrozy, na słomę dajemy ziemię i uklepujemy mocno. Na szczycie kopca umieszczamy wentyl ze słomy.

Jeżeli mamy większą ilość głowców do użytku kalafiorów, wyjmujemy je z ziemi z bryłą ziemi, wieszamy głowami w dół, w chłodnym i ciemnym miejscu w piwnicy. Inne mogą być wyjęte z ziemi i zadołowane na miejscu. W celu ochrony głów od skutków nagłego tania po mrozie nocnym, należy wykopać łopatę ziemi z północnej strony rośliny, przechylić w to miejsce głowę, nasypując ziemię na łodygę ze strony przeciwnej.

Wyjmując buraki ćwikłowe z ziemi nie należy je ciągnąć za liście ręką, lecz zawsze najpierw podważyć łagodnie widłami amerykańskimi, żeby się dały łatwo wyjąć z ziemi. Liści nie ucinąć nożem, tylko wykręcić ręką najbliżej korony. Korzenie buraków wystawione na działanie słońca i powietrza tracą na wartości. Buraki przechowujemy przesypane piaskiem i nakryte workami w paczkach w piwnicach.

Endywia jest w stanie naturalnym zbyt ostra i gorzka do użytku. Należy ją przez okres dwóch tygodni bielić w ciemności, wtedy środek sałaty



Ryc. 221.

Pan Cyryl okrywa kłozami sałatę na grządkach przed mrozami.

staje się biały lub żółty i jest delikatny w smaku. Endywie bielimy bądź przez związanie każdej główki rafią, bądź przez nakrycie każdej główki dużym wazonkiem lub paczką, patrz ryc. 219. Szerokolistne odmiany należy wiązać luźno. I nakrycie i wiązanie robi się gdy roślina jest całkiem suchą, w dzień pogodny w południe. Nakrycie zatrzymujemy tak długo, aż wybielenie będzie zupełne. W październiku przenosimy Endywię z grządek do szklarni i sadzimy ją pod parapetami, gdzie zostają w miarę potrzeby bielone przez nakrycie paczkami.

Co jakiś czas należy przeglądać warzywa w piwnicach i przechowalniach. Ziemiaki w piwnicach przechowują się dobrze tylko wtedy, gdy są trzymane w ciemności. Worki lub skrzynie stanowią dobre umieszczenie, a dla uniknięcia psucia się ziemiaków, suchej zgnilizny i innych chorób, stosowane jest lekkie posypanie ziemiaków wapnem gaszonym lub kwiatem siark.

Cebula przetrzyma się najdłużej, gdy jest umieszczona w chłodnym i przewiewnym miejscu.

Inż. Alfred Węglowski, Wrocław

Pędzenie hiacyntów

Po otrzymaniu transportu cebul hiacyntów, rozkładamy je i przetrzymujemy do momentu wysadzenia w doniczki w temperaturze 13° C. Chcąc mieć hiacynty kwitnące na Boże Narodzenie, przystępujemy do prac przygotowawczych, a więc do wysadzania w doniczki, w początku września. Odmiany późniejsze wysadzamy później, a więc od połowy września do połowy października. Do sadzenia bierzemy doniczki tzw.

niem powoduje się osadzenie się ziemi i wciska się cebule tak, aby jej szczyt był na poziomie krawędzi doniczki. Teraz napelnia się doniczkę ziemią, lekko ugniata i wyrównuje.

Dołowanie doniczek

Spryskawszy dobrze doniczki, dołujemy je w przygotowanej rabacie w miejscu osłoniętym i nie za wilgotnym. Na rabacie tej powinien być wykopany rów głębokości 12—15 cm i pow. 1,5 × 1,5 m i dno odpowiednio wyrównane. W dole tym ustawiamy doniczki w takiej kolejności, w jakiej będziemy je brali do pędzenia, a więc w kolejności „wczesności”. Rów ten może być również wykopany w opróżnionej skrzyni inspektowej lub w piwnicy chłodnej i odpowiednio suchej, gdzie doniczki ustawiamy bez zakopywania. W każdym z powyższych wypadków przykrywamy doniczki zwykłą ziemią lub piaskiem. Cebule przeznaczone do najwcześniejszego pędzenia lepiej jest dołować w zimnym budynku, gdzie są jedynie przykryte ziemią. W wypadku wczesnych mrozów zadołowane doniczki przykrywamy liśćmi lub nawozem końskim. W myśl badań holenderskich, najlepszą temperaturą zadołowanych doniczek jest 13° C. Jeśli obawiamy się myszy, spryskujemy doniczki przed zadołowaniem terpentyną. W czasie suchej jesieni należy ziemię zlewać wodą dwa razy tygodniowo. Przez cały ten czas zadołowania musimy pamiętać, że celem jest stworzenie takich warunków, aby cebule w czasie 6—8 tygodni dołowania jak najlepiej zakorzeniły się.

Cebule późnych odmian sadi się w odstępach 2—3 tygodni po wczesnych. Należy jednak zaznaczyć, że w handlu znajdują się preparowane i niepreparowane cebule. Pierwsze są to cebule poddawane specjalnym zabiegom celem przyspieszenia dojrzewania. Taka cebula pędzona w szklarni (oczywiście po uprzednim zadołowaniu), kwitnie znacznie wcześniej niż niepreparowana. Zdolność do wcześniejszego zakwitania jest również zwią-



Ryc. 222.

Od lewej strony Jertrude; z prawej Queen of the Pinks.

hiacyntowe, posiadające 10 cm górnej średnicy i 11—13 cm wysokości. Jeśli mamy cebule mniejsze, wysadzamy po 3 szt. w doniczki zwykłe, należy jednak uważać, aby się one nie dotykały. Ziemi używa się pożywnej, luźnej, z dużą ilością piasku, nie zawierającej nierozłożonego nawozu oraz gliny. Najlepszą jest stara ziemia kompostowa lub dobra piaszczysta ogrodowa. Samą czynność sadzenia wykonuje się w ten sposób, że napelnia się doniczkę ziemią, lekkim uderze-

Pierwszorzędnej jakości

KIT SZKLARSKI

Po cenach fabrycznych

ZWYKŁY, POKOSTOWY, MINIOWY

poleca

BIURO: KRAKÓW

„EBEROL”

FABRYKA: KRAKÓW

Zaleskiego 8 telefon 582-36

FABRYKA CHEMICZNA ORAZ KITU

Zabłocie-Bocna 32 telef. 572-88

zana z odmianą, lecz cebule jednej odmiany preparowane lub nie, wykazują dużą różnicę w kwitnieniu (do kilku tygodni).

Pędzenie

Na początku listopada wnosi się odmiany najwcześniejsze, przeznaczone na Boże Narodzenie, do ciepłego budynku ($15-18^{\circ}\text{C}$), ustawia pod parapet, przykrywa odwróconą doniczką. Cebulom tym nie należy od razu dawać wysokiej temperatury pędzenia, lecz przetrzymać pod parapetem do momentu, kiedy liście wyrosłe z cebuli osiągną $3-4\text{ cm}$, a pęd kwiatowy $2-3\text{ cm}$ długości. Jest to dowodem, że rozwój kwiatu nie dozna już przeszkód. Gdy rośliny osiągnęły powyższy stan rozwoju kwiatu i liści, wstawiamy je do ciemnicy, do właściwego pędzenia. W pierwszych dniach utrzymujemy temp. ziemi na wysokości 20°C , później podnosimy ją co trzy dni o 2°C do wysokości 30°C . Jeśli powietrze jest za suche, podlewamy lub spryskujemy, unikając zlewania kolby kwiatowej, która może zagnieć na skutek zatrzymywania się wody w pachwinach liści. W miarę wyrastania pędu kwiatowego, stopniowo dajemy światło, aby liście zazieleniły się i pozostały krótkie. Kiedy dolne kwiaty kolby kwiatowej są rozkwitnięte, wyjmujemy rośliny

z pomieszczenia, w którym pędziliśmy, i ustawiamy blisko szyb, w temp. $10-12^{\circ}\text{C}$, przy bardziej posuniętym rozwoju, jeszcze chłodniej.

Okres pędzenia trwa $2-3$ tygodnie. Odmiany wczesne mają krótszy okres rozwoju, niż późne. Im później poddajemy cebule pędzeniu, tym tempo rozwoju jest szybsze, a więc okres pędzenia krótszy. W konsekwencji tego może się zdarzyć, że jeśli zaczniemy pędzić jakąś odmianę w dwóch terminach, to zakwitną równocześnie, mimo 10 dni różnicy rozpoczęcia pędzenia.

Często zdarza się, że pędzone cebule nie wypuszczają pędów kwiatowych. Powodem tego może być niedostateczne zakorzenienie, niewłaściwy okres pędzenia i zbyt nagłe zmiany temperatury, np. podlewanie zimną wodą podczas pędzenia. Ilość takich „nieudanych“ hiacyntów jest większa, niż u innych cebulkowych i osiąga w niektórych wypadkach 20% . Przeciętnie można jednak liczyć na 10% strat.

Po przekwitnięciu przenosi się doniczkę do miejsc chłodnych, ale bezmroźnych, od czasu do czasu podlewa się, pozwalając roślinie powoli zaschnąć, wyjmuje się cebule i przechowuje w suchym miejscu. Do pędzenia nie nadaje się, więc w jesieni wysadzamy w grunt, gdzie w następnym roku da słaby kwiat.

Janina Dyrdoń, Mościce

Piwonia (Paeonia — Ranunculaceae)

Piwonie ze względu na piękną budowę i wielkość kwiatów, są bez wątpienia najokazalszymi wśród bylin i w swoim sezonie kwitnienia zajmują przodujące miejsce w naszych ogrodach.

nam tak bogaty przegląd, wspaniałe zbudowanych i najrozmaiciej kolorowych kwiatów, przy minimalnym nakładzie pracy z naszej strony. Mogą rosnać $30-40$ lat na jednym miejscu i co



Ryc. 223.
Fragment
kwitnących piwonii.

Większość odznacza się delikatnym zapachem róży herbatniej, a co do zabarwienia, to w dobrym doborze odmian znajdziemy wszystkie odcienie kolorów od czystego białego do najciemniej czerwonego. Są także żółte i kremowe. Nie ma drugiej byliny, która potrafi w czasie kwitnienia dać

roku mieć obsypane krzaki kwiatami. Wszystkie prawie pochodzą z Chin, *Paeonia tenuifolia* z Syberii. Co do wytrzymałości są twarde, jak skała, przywykłe do ostrej temperatury zimowej, nie tylko nigdy nie przemarzają, ale, jak sami mogliśmy zauważyć, po najmroźniejszych zimach

kwitną najobficiej na wiosnę. Wyjątek stanowi tylko piwonia drzewiasta, *Paeonia arborea*, która bez okrycia zimowego przemarza, ale łatwo odbija z korzenia. Piwonie wymagają dużo pożywienia do wytworzenia wielkiej ilości olbrzymich kwiatów, więc ziemia, w której mają rosnąć przez szereg lat (piwonia nie lubi częstego przesadzania), musi być na dwa tygodnie przed sadzeniem starannie przygotowana, nawieziona przetrwonym nawozem i głęboko na dwie łopaty przekopana. Nawet i w ten sposób przygotowanej ziemi, w pierwszym i w drugim roku po posadzeniu będą wymagały starannej opieki, obfitego podlewania w wypadku suchej wiosny, regularnego spulchniania ziemi i plewienia. Piwonie dobrze rozrośnięte znoszą doskonale podlewanie płynnymi nawozami zwierzęcymi, krowieńcem i przefermentowaną krwią bydłą na wiosnę, w czasie powiększenia się pączków kwiatowych. Rozpuszczamy z wielką ilością wody, przefermentowany krowieńiec, można stosować w wielkiej dawce w ten sposób: wybieramy płytkie rowy między rzędami lub naokoło roślin, zależnie od tego jak są posadzone i wlewamy do nich rozcieńczony krowieńiec tak, żeby cały rów był zalany. Na drugi dzień rowy zasypujemy ziemią i spulchniamy powierzchnię. Normalnie, takie jednorazowe zasilenie na wiosnę wystarcza do wspaniałego rozwoju kwiatów, lecz gdy piwonie rosną w ziemi przepuszczalnej, skłonnej do wysychania, konieczne jest dla zatrzymania wilgoci, wyścielenie powierzchni ziemi między piwoniami materiałem chroniącym od wyparowania. Na pół rozłożone liście, stary słomisty nawóz lub suchy torf, służą temu celowi znakomicie. W czasie dalszej posuchy wystarczy między rzędami polewać nawóz zakrywający ziemię. Drugą ważną rzeczą w pielęgnacji roślin jest podpieranie ciężkich kwiatów, zwłaszcza gdy rosną pojedynczo lub w małych grupach. W skupinach większych, od 12-tu roślin począwszy, wystarczy gdy całą grupę otoczymy napiętym sznurem przymocowanym do zgrabnie ukrytych mocnych pali.

Piwonie sadzimy w każdym ogrodzie, wielkim, czy małym; na rabatach bylinowych, między krzewami ozdobnymi, wzdłuż dróg wjazdowych, w parkach, przy domach wiejskich, na trawni-



Ryc. 221.
JAMES KELWAY

kach i grzędach. Powinny być sadzone w pobliżu domu dla bliskiego podziwiania kwiatów, jak też i z dala od domu, w celu uzyskania świetnych dalekich efektów kolorowych. Możemy sadzić w liniach prostych lub falistych, pod krzewami ozdobnymi w oddaleniu dwóch metrów od krzewów, grupami między krzewami, o ile zostawio-



KWIATY W MIESZKANIU



Oto tytuł nowej od dawna oczekiwanej książki p. Stefana Makowieckiego, b. redaktora „Przeglądu Ogrodniczego”, autora licznych prac naukowych, jak: „Kwiaty ogrodowe”, „Drzewa i krzewy ozdobne”, „Słownik botaniczny” i inne.

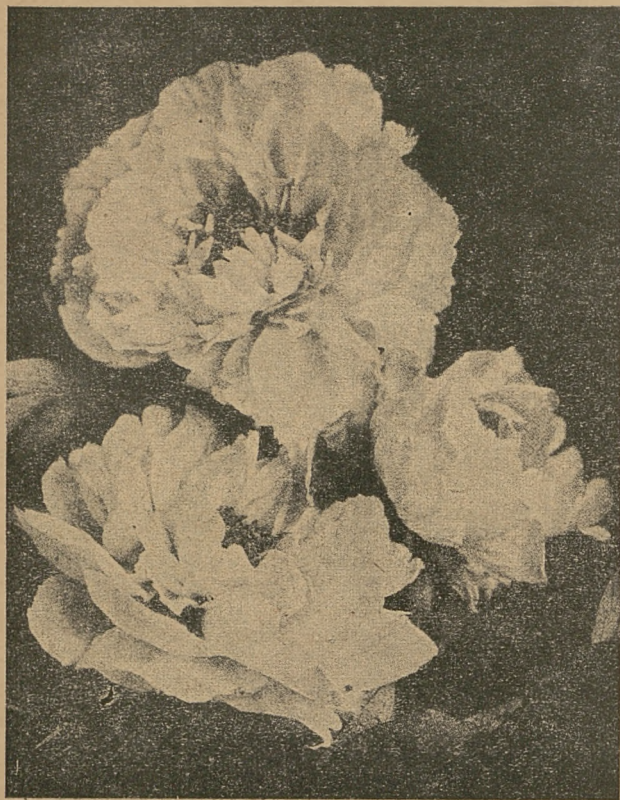
Autor wykazuje w swej książce specjalnie duży dar i łatwość rozbudzania ambicji hodowcy i zainteresowania kwiatami pokojowymi. Ulegają temu nastrojowi po przeczytaniu książki nie tylko miłośnicy kwiatów, lecz również liczne rzesze mieszkańców miast i wsi. Przypnać musimy, że kwiaty to zarówno umiłowanie i pasja hodowcy, jak również wytworzenie atmosfery uroku, podniety estetycznej, intelektualnej i artystycznej w mieszkaniu ozdobionym kwiatami. Potrzebę wytworzenia takiej atmosfery odczuwa każdy przeciętny człowiek, a dążąc do zrealizowania tego celu winien zakupić książkę:

„KWIATY W MIESZKANIU“

Książka „Kwiaty w mieszkaniu” wydana została starannie, na dobrym papierze, jest bogato ilustrowana i zawiera 240 stron druku. W literaturze ogrodniczej książka ta jest pierwszą po wojnie i odda ona ogromne usługi również młodzieży uczącej się kwiaciarstwa w szkołach ogrodniczych i rolniczych.

Cena książki wynosi zł. 500.—, z przesyłką zł. 550.—.

no dużo wolnego miejsca, w wielkich i małych skupinach na trawnikach, na szerokich rabatach wzdłuż muru, na rabatach bylinowych w ciągłych przerwach, w połączeniu z innymi bylinami



Ryc. 225.
TRIOMPHE DE VANDERMAEL.

i wreszcie — mniej kosztowne odmiany, powinny być masowo sadzone w dalszych, więcej dzikich partiach wielkiego ogrodu.

Rosną dobrze i w pełnym słońcu i w częściowym ocienieniu. To ostatnie stanowisko ma wielu zwolenników z uwagi na dłuższe zachowanie koloru i trwałość kwiatów. I jedno i drugie da się przedłużyć, gdy kwiaty nie są wystawione na silną, całodzienną operację słońca. Piwonie są również cenione jako kwiat cięty. Zachowują świeżość we flakonach znacznie lepiej niż wiele innych kwiatów. Ścięte w pączku rozwijającym

się, otwierają się stopniowo we wodzie i co dnia powiększają swą objętość, aż do zupełnej dojrzałości i tak trwają przez szereg dni bez znaków zmęczenia. Kwiaty od 15—20-tu cm średnicy, w prawie niekończącej się różnorodności delikatnych barw i odcieni, są niezwykle dekoracyjne w mieszkaniach i dlatego powinno się w większych ogrodach poświęcić im znaczne przestrzenie na kwiat cięty. Na wiosnę wychodzące z ziemi młode pędy i liście piwonii różowego i karmelowego koloru, zachwycają nasz wzrok, a w jesieni liście zabarwiają się ciepłym kolorem szkarłatu, złota i brązu i także wtedy mają wartość dekoracyjną.

Wymienianie odmian i nowości z ostatnich lat przedwojennych byłoby, zdaje mi się wykazywaniem osobistych zapamiętań. Jest ich ogromnie dużo i wszystkie są piękne, wystarczy przypomnieć znane powszechnie pierwszorzędnej wartości, starsze odmiany piwonii chińskiej Lady Aleksandra Duff różowa pełna, Sarah Bernhardt liliowo-różowa, Festiva Maxima biała z czerwonymi; Emperor of Russia szkarłatno-czerwona, James Kelway biała, Marie Lemoine biała półpełna, Duchesse de Nemours śmietankowa pełna, General Mc Mahon błyszcząco-czerwona, Wild Rose biała z różowym i złotym środkiem, pojedyncza.

Szkodników pochodzenia zwierzęcego piwonii nie ma. Jedyną chorobą zjawiającą się, rzadko zresztą, jest Botrytis, grzybek, który atakuje łodygi i liście rośliny. Chorobie tej można łatwo zapobiec, jeżeli piwonie posadzimy szeroko, w dużych odstępach, z wolnym dostępem powietrza świeżego do każdej części rośliny i gdy zaniechamy zakrywania nawozem rośliny, co się niekiedy praktykuje jesienią po ścięciu liści.

Ogólnie znane i najczęściej spotykane w ogrodach piwonie chińskie, *Paeonia chinensis*, oraz wszystkie piwonie zielne rozmnażają się przez podział dla zachowania tej samej odmiany i przez siew dla uzyskania nowości.

Piwonie drzewiaste *Paeonia arborea*, jeden z najszlachetniejszych krzewów ozdobnych, oprócz wyżej wymienionych sposobów jest jeszcze rozmnażana za pomocą szczepienia na przysadkę, na korzeniu piwonii chińskiej, pod szkłem.

Najlepszą porą rozmnażania przez dzielenie i przesadzania piwonii wszystkich, są miesiące sierpień i wrzesień. Można także i wcześnie na wiosnę w marcu, kwietniu, ale wtedy nie dopuszcza się do kwiatu w pierwszym roku, żeby rośliny nie osłabiały. Wykopany krzak starej piwonii dzielimy nożem lub ostrą łopatą na kilka części, z których każda ma się składać z grubych korzeni i 2—3 oczek. W ziemi, dwa tygodnie temu przygotowanej wybieramy dołki na 50 cm. W ziemi ciężkiej, gliniastej dajemy na spód warstwę odwadniającą z żwiru, grubego żwiru lub czerepów z wazonków połączonych, następnie wkładamy do dołek dużo zupełnie rozłożonego nawozu, na to ziemię i dopiero wtedy sadzimy tak, żeby korzenie piwonii nie dotykały nawozu.

KŁACZA PIWONII

w odmianach
najlepszych

poleca

po cenach niskich

ROMAN SAK
GUMNISKA POW. TARNÓW

Sadziemy płytko, żeby korona rośliny nie była głębiej jak 4 do 5 cm pod powierzchnią ziemi. Za głębokie sadzenie jest przyczyną niekwitnienia piwonii. W ziemiach ciężkich wystarczy nawet odległość 3 cm między koroną rośliny, a powierzchnią ziemi. Piwonie sadzimy w odległościach 1 do 1,20 m. Doły muszą być wystarczająco duże, żeby zmieściły się swobodnie wszystkie korzenie. Po posadzeniu udeptujemy mocno i podlewamy obficie. Późną jesienią, po usunięciu liści zeschniętych, rozsypujemy w odległości 30 cm od rośliny superfosfat i motyczkujemy. Korzeń dwuletni z dwoma, trzema oczkami stanowi doskonały materiał do sadzenia i daje w przy-

szłości silniejszy krzak piwonii niż stara zdrewniała bryła korzeni z wieloma oczkami. Podane zasady sadzenia odnoszą się do wszystkich klas piwonii, a mamy ich kilkanaście.

Oto najgłówniejsze:

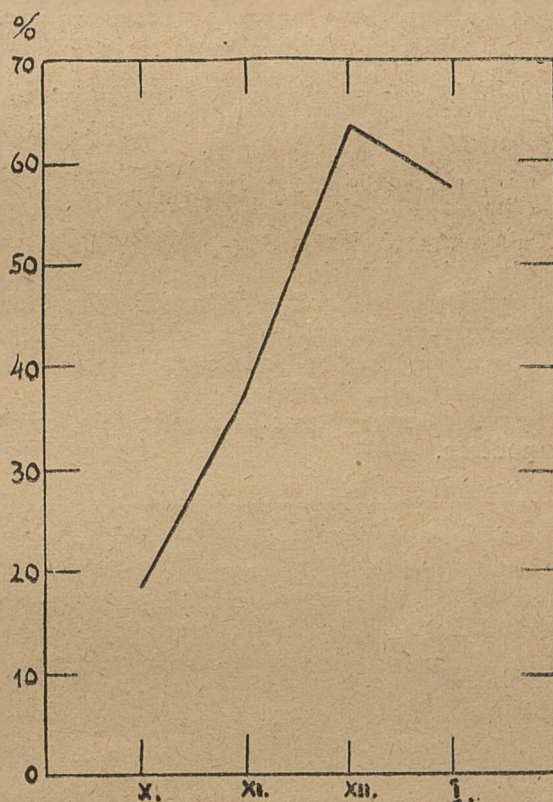
Paeonia sinensis — Piwonka chińska, pora kwitnienia czerwiec, *Paeonia officinalis* — lekarska, pora kwitnienia czerwiec. *Paeonia lobata* — bardzo piękna, pojedyncza, kwitnie w czerwcu. *Paeonia Wittamaniana* — blado-żółta pełna, kwitnie w czerwcu. *Paeonia tenuifolia* — pojedyncza, kwitnie w maju. *Paeonia Japonica* — pojedyncza z żółtym środkiem, kwitnie w czerwcu i lipcu. *Paeonia arborea* — pełna, kwitnie w maju.

Jan Maniecki i Wanda Wróblówna, Kraków

Przyczynek do wegetatywnego rozmnażania przez sadzonkowanie drzew i krzewów szpilkowych*)

Drzewa i krzewy szpilkowe rozmnażają się za pomocą nasion, oraz wegetatywnie. Rozmnażanie wegetatywne może odbywać się przez odkłady i odrośla (u szpilkowych odrośla są rzadkością), szczepienia (art. dr inż. Łebkowskiego w H. O. R. Nr 3—4 1947 r.), oraz przez tzw. sadzonkowanie. Odnawianie drzew i krzewów z nasion nie daje możliwości wyprodukowania czystszej rasy, podczas gdy w wypadku rozmnażania wegetatywnego, nowa roślina jest identyczna z macierzystą.

Sposób wegetatywnego rozmnażania przez sadzonkowanie koniferów jest dotychczas u nas mało znany i rzadko stosowany. Są gatunki drzew i krzewów posiadające dużą zdolność regeneracyjną, które łatwo przez sadzonkowanie dadzą się rozmnażać. Istnieją dwa typy sadzonkowania; z gałązek zdrewniałych, robionych w czasie spoczynku drzew i krzewów; robi się je w jesieni i w zimie lub bardzo wczesną wiosną. Drugi



Ryc. 227.

% uкорzenia się sadzonek świerka wg G. Deubera i J. Farrara.

typ — to sadzonkowanie z gałązek zielnych, w czasie ich największego wzrostu; robi się sadzonki z końcem czerwca i przez cały lipiec.

Wielkie zainteresowanie tym problemem wykazali w ostatnich dziesiątkach lat amerykańscy uczeni jak Zimmerman w 1926 r., Gardner 1929 r., Mirov 1938 r., Jakobs 1939 r., Grace i Ralston

*) Sadzonki koniferów robione przez ogrodnika J. Manieckiego w Ogrodzie Botanicznym U. J. w czerwcu a fotografowane w marcu.

Fotografie wykonał J. Wandzilak.

Ryc. 226.

Juniperus chinensis L. var. *aurea* Yong. łatwo korzeniący się gatunek. Sadzonki z nowymi pędami i korzeniami do 30 cm długości.

Jesse oraz Deuber w 1940 r. Praca tego ostatniego („Vegetation Propagation of Conifers“) zasługuje na szczególną uwagę. Okazało się, że



Ryc. 228.

Thujopsis dolabrata Sieb. et Zucc. krzew szklarniany, trudny do rozmnażania, sadzonki z pędami zielonymi i pączkami, korzenie do 13 cm dług.

na zdolność zakorzeniania się koniferów mają wpływ następujące warunki wewnętrzne i zewnętrzne a mianowicie:

1. pora roku robienia sadzonek,
2. wiek drzewa,
3. zdrowotność drzewa,
4. długość sadzonek,
5. rozmaitość w obrębie sadzonek (klonów)²⁾,
6. usuwanie z dolnej części sadzonki szpilek,
7. obecność lub nieobecność pączków,
8. działania chemikaliów,
9. warunki zewnętrzne: światło, ciepło, wilgoć, podłoże.



Ryc. 229.

Taxus baccata L. sadzonki z młodych drzew macierzystych łatwo się ukorzeniają, korzenie do 20 cm dł. cienkie z włosnikami.

Pora roku robienia sadzonek jest bardzo ważna dla zdolności zakorzeniania się sadzonek. Sadzonki robione w okresie jesiennym, mianowicie w grudniu, osiągały maximum zakorzenienia się, podczas gdy próby na materiale letnim i wiosennym dawały ilość zakorzenionych sadzonek znacznie mniejszą.

Wiek drzewa jest decydującym czynnikiem dla robienia wegetatywnych sadzonek koniferów. Sadzonki z drzew młodszych 5—10 letnich zarówno przy sadzonkowaniu jesiennym jak i letnim miały zdolność zakorzenienia się znacznie lepszą ilościowo niż sadzonki z drzew starszych. Zdrowotność drzewa posiada też bardzo duży wpływ na zakorzenianie się klonów, sadzonki z drzew zarażonych i schorzałych przez galasówki lub przemrożonych ukorzeniały się bardzo słabo. Jeżeli chodzi o długość sadzonek, to najlepsze zakorzenienie wykazują sadzonki 5—8 cm dług., a w każdym razie dłuższe lepsze od krótkich, ponieważ mają większą siłę życiową, a za bardzo długie, np. 12—15 cm, korzenia się znowu słabiej na sku-



Ryc. 230.

Taxus media L. (mieszaniec *Taxus cuspidata* x *T. baccata*), sadzonki ukorzeniają się dopiero po 4 miesiącach mają korzenie krótkie do 6 cm dł. i grube. Gatunek ten zakorzenia się łatwo.

tek większej powierzchni transpiracji. Sadzonki wzięte do próby z jednego drzewa, wykazują wielką rozmaitość zakorzeniania się, w zależności od tego, z jakich partii sadzonki były brane, czy z bocznych, czy też z górnych partii drzewa, co jest bardzo interesującym zjawiskiem, zupełnie dotychczas nie wyjaśnionym. Usuwanie z dolnej części sadzonki szpilek i pączków powoduje także większą zdolność wydawania korzeni, natomiast usuwanie żywicy u podstawy sadzonki nie wywołuje specjalnej pobudliwości w wytwarzaniu korzeni.

Ciekawym zjawiskiem jest również to, że obecność na sadzonkach szyszek, zwiększa zdolność regeneracyjną. Robiono także próby z chemikaliami (Indole Butyric), w którym zanurzano klony przeznaczane do sadzonkowania. Okazało się, że u świerka i Thuji, chemikalia pobudzały do lepszego zakorzeniania się, a np. u sosny i innych drzew nie dawały rezultatów. Warunki zewnętrzne, jak światło, ciepło, temperatura i gleba, w jakich powinno odbywać się sadzonkowa-

²⁾ Klonem nazywamy zbiór osobników pochodzących od jednego rodzica przez wegetatywne rozmnażanie.

nie, wpływają również na korzenienie się sadzonek.

Doświadczenia nad sadzonkowaniem w Ameryce były robione na dużą skalę, i dały bardzo interesujące wyniki. Zbadano około 10 tysięcy



Ryc. 231.

Cryptomeria japonica D. Don. var. *araucarioides* Henk et Hochst. Roślina szklarniowa, trudna do sadzonkowania, przy którym należy wybierać gałązki takie, żeby nowa roślina miała kształtną symetryczną formę. Sadzonka po 8 tygodniach tworzy masę splecionych między sobą korzeni do 10 cm dl. nadziemna część wypuszcza nowe pędy.

gałązek (klonów) świerka i kilku gatunków sosny, przy czym obserwacje obejmują okres kilkuletni.



Ryc. 232.

Abies concolor Lindl. et Godr. z siewu bardzo trudna do wychodowania, wegetatywnie z sadzonek łatwa. Sadzonka o jednej gałązce tworzy korzenie silnie zgrubiałe (fot. D), sadzonka o trzech gałązkach (niewłaściwe ucięcie) posiada korzenie znacznie krótsze i cieńsze.



Ryc. 233.

Pinus excelsa L. var. *aerocoma* Rehd. w doniezkach.

W Ogrodzie Botanicznym U. J. w 1947 r. podjęto próbę rozmnażania przez sadzonkowanie konniferów w okresie letnim (rozmnażanie prze-



Ryc. 234.

Pinus excelsa L. var. *aerocoma* Rehd. łatwo korzeniący się gatunek. Korzenie do 10 cm. dl. pędy z przyrostami do 8 cm długości.

prowadził długoletni ogrodnik J. Maniecki) mianowicie w okresie od 24 czerwca do 8 lipca, przy czym brano do sadzonkowania rozmaite drzewa i krzewy. rosnące tak na polu jak i w szklarni.

Chodziło przede wszystkim o to, aby stare lub uszkodzone po ostrej zimie gatunki drzew szybko odnowić. Do sadzonkowania brano gałązki, ostatniego przyrostu rocznego (1946/47) z drzew różnego wieku, z partii górnej jak i dolnej drze-



Ryc. 235.

Araucaria brasiliensis Land. roślina szklarniana, doskonale regenerująca z sadzonek. Korzenie cienkie krótkie do 5 cm dług. mocno jednak tkwiące w ziemi.

wa, długości 5—10 cm, które to sadzonkowano do skrzyń inspektowych z dopasowanymi oknami o silnej wystawie słonecznej. Ziemia w skrzyniach była kompostowa z dodatkiem liściowej o cienkim podkładzie nawozu, na powierzchni której znajdowała się warstwa 5—10 cm czystego piasku. Sadzonki robiono ostrym nożem, prostopadle do osi, można je też odrywać od gałązek starszych — sadziło się je w rzędy, w rowkach 1—2 cm głębokich, w odstępach 3—4 cm, a odległość między rzędami wynosiła 3—5 cm. W czasie silnego operowania promieni słonecznych, inspekta przycieniano i umiejętnie podlewano, aby zaś wilgotność piasku była równomierna, spryskiwano sadzonki kilka razy dziennie wodą. Temperatura w skrzyni wynosiła przeciętnie 20—25° C. W takich warunkach utrzymywane sadzonki, już nieraz po 7 tygodniach wytwarzały korzenie na brzegu ucięcia podstawy w jednej płaszczyźnie. Po wytworzeniu korzeni, do okien dawano wietrzniki, następnie powoli podnoszono

okna, aż do ich całkowitego odkrycia, tak ażeby sadzonki mogły się powoli przyzwyczaić do niższej temperatury.

Na Tablicy I. podane jest zestawienie drzew i krzewów, które brano do prób sadzonkowania w Ogrodzie Botanicznym U. J. a załączone fotografie najlepiej zilustrują nasze badania.

Nazwa	wiek drzewa	dl. sadz.	ilość sadzonek	za- k. 17.	nie- zak.
<i>Juniperus squamata</i> Buch-Ham. v. <i>Meyeri</i> Rehd.	30	8	20	1	19
<i>Juniperus sabina</i> L.	25	6	15	9	6
<i>Juniperus chinensis</i> L. var. <i>aurea</i> Young.	20	6	10	8	2
<i>Juniperus communis</i> L. var. <i>Cracovica</i> Godr.	16	10	20	12	8
<i>Juniperus chinensis</i> L.	15	10	10	6	4
<i>Juniperus chinensis</i> L. v. <i>Pfitzeriana</i> Späeth.	12	7	20	20	—
<i>Picea pungens</i> Engelm. v. <i>glauca</i> Beiss.	30	5	20	1	19
<i>Picea excelsa</i> L. v. <i>Gregoriana</i> Nash.	25	5	10	2	8
<i>Picea excelsa</i> L. v. <i>Cranstoni</i> Carr.	20	6	10	3	7
<i>Picea excelsa</i> L. v. <i>virgata</i> Th. Fries.	16	6	10	3	7
<i>Picea excelsa</i> L. v. <i>columnaris</i> Rehd.	13	7	10	4	6
<i>Picea bicolor</i> Mayr.	13	7	5	—	5
<i>Picea excelsa</i> L. v. <i>acromoma</i> Rehd.	8	10	10	10	—
<i>Picea excelsa</i> L. v. <i>viminialis</i> Th. Fries	6	7	10	8	2
<i>Picea excelsa</i> L. v. <i>pygmaea</i> Rehd.	6	6	10	10	—
<i>Picea omorica</i> Purkyne	6	6	10	8	2
<i>Pinus cembra</i> L.	35	8	10	—	10
<i>Pinus longifolia</i> Roxb.	20	6	15	1	14
<i>Abies concolor</i> Lindl. & Godr.	10	7	10	6	4
<i>Taxus baccata</i> L.	15	5	10	3	7
<i>Taxus media</i> Rehd. (<i>T. baccata</i> x <i>cuspidata</i>)	7	1	5	5	—
<i>Thuja orientalis</i> L.	15	6	30	15	15
<i>Thuja occidentalis</i> L. v. <i>alba</i> Gcdr.	15	5	10	5	5
<i>Thuja occidentalis</i> L. v. <i>robusta</i> Carr.	10	8	20	14	6
<i>Chamaecyparis prisifera</i> Sieb. et Zucc. v. <i>squarrosa</i> Engl.	8	6	5	5	—
<i>Cryptomeria japonica</i> D. Don v. <i>araucarioides</i> Henk et Hochst	10	3	20	12	8
<i>Araucaria brasiliensis</i> Land.	10	10	10	10	—
<i>Toreya nucifera</i> Sieb. et Zucc.	8	6	5	5	—
<i>Thujopsis dolabrata</i> Sieb et Zucc.	10	8	10	2	8
<i>Pseudotsuga taxifolia</i> Britt.	18	8	10	—	—
<i>Pseudotsuga taxifolia</i> Britt. v. <i>glauca</i> Schneid.	10	7	10	2	8

Jak z powyższego zestawienia widać, jedno z drzew i krzewów zakorzeniły się doskonale, inne mniej dobrze, a jeszcze inne sadzonki wydały kallusową piętke i nie zakorzeniły się wcale. Pokrój korzeni u różnych gatunków jest bardzo rozmaity, zarówno co do kierunku jak kształtu i długości. Jedne gatunki mają korzenie drobne i cienkie, inne grubsze i więcej rozgałęzione, u niektórych gatunków korzenie nie posiadają włóśników. Różne drzewa i krzewy w okresie letnim mają różną zdolność zakorzenienia się, co niewątpliwie związane jest z różnymi czynnikami.

W wyniku naszych badań stwierdzić możemy, że duża zdolność regeneracyjną posiadają rodzaje: *Juniperus*, sadzonki z drzew starych 30-letnich zakorzeniają się w 5%, a im młodsze drzewo macierzyste, tym zakorzenia się lepiej, następnie *Picea*, sadzonki z macierzystych 30-

SPROSTOWANIE

W artykule dr Wierszyłłowskiego pt. „Zbiór nasion dzikich drzew owocowych“ w nr. 7—8 „H.O.R. wkradła się następująca pomyłka na str. 171. Końcowy ustęp powinien brzmieć: „Na zakończenie podaję normy ilości nasion, jakie można wydobyć ze 100 kg owoców (cyfry przybliżone):

Jabłoń dzika, małe owoce	około 1 kg nasion
Jabłoń dzika, większe owoce	0,5—0,8 kg
Antonówka	0,25—0,50 kg
Grusza dzika	2—3,5 kg
Alycza	13—20 kg
Antypka	18—20 kg
Czerśnia dzika o połowę mniej niż antypka	10 kg

W 1 kg nasion mamy następujące ilości nasion:

Jabłoń leśna	30—35.000 sztuk itd.“
--------------	-----------------------

letnich drzew zakorzeniają się również w 5%; wyjątek w naszym wypadku stanowi *Picea bicolor*, której sadzonki nie zakorzeniły się na skutek uszkodzenia drzewa macierzystego, które uległo w czasie ostatniej zimy przemrożeniu; *Taxus* z młodych 7-letnich drzew ma-

stępnie przenieść do zimnej szklarni. Już w lutym niektóre sadzonki zaczęły wypuszczać nowe pędy, tak że z nasłaniem wiosny będzie je można śmiało wysadzić na grządy w szkółce drzew.

Umiejętny sposób wegetatywnego rozmnażania przez sadzonkowanie koniferów, będzie miał



Ryc. 236.

Zakorzenione sadzonki robione w okresie letnim, na zimę przesadzone do wazonów i przechowywane w zimnej szklarni.

cierzystych ukorzenia się wysmienicie; największą zdolność regeneracji wykazuje *Thuja*, jeszcze z drzew 15-letnich regeneruje w 100%. Znacznie mniejszą zdolność wykazują *Pseudotsuga* i *Pinus*. Krzewy i drzewa szklarniane jak *Thujopsis dolabrata*, *Araucaria brasiliensis*, *Toreya nucifera*, *Chamaecyparis pisifera* var. *spaurrosa*, u nas nie owocujące, jak nasze próby wykazały, dadzą się rozmnażać na drodze wegetatywnej. Dalsze próby rozmnażania wegetatywnego na znacznie większym materiale, robione w różnych porach roku, dałyby niewątpliwie cenne wskazówki dla naszego ogrodnictwa.

Sadzonki robione w okresie letnim, tak jak w naszym wypadku, zakorzenione w skrzyniach inspektowych, na zimę należy umiejętnie przesadzić do wazonów lub paczek do ziemi kompostowej z dodatkiem gliny i piasku w takiej proporcji, żeby była przewiewna i wodochłonna, na-

w przyszłości duże znaczenie dla ogrodnictwa, zwłaszcza przy gatunkach, u których trudno o dobre nasiona. Poza tym prędzej jak z nasion można będzie hodować i odnawiać gatunki drzew i krzewów rzadkich i w naszym klimacie nie owocujących, ginących na skutek złamania, zmarznięcia lub innej niespodziewanej katastrofy. Niekiedy trudne do wyhodowania konifery z nasion jak *Abies concolor* i inne egzotyczne gatunki nie wydające nasion, lub których nasiona długo dojrzewają, a także takie, których nasiona szybko tracą siłę kiełkowania, na drodze wegetatywnego rozmnażania sadzonkowanie można będzie łatwo rozmnażać.

Hodowla większej ilości drzew i krzewów szpilkowych, zwłaszcza gatunków wykazujących dużą zdolność regeneracyjną, może dostarczyć ogrodnictwu ozdobnemu materiału jednakowego wzrostu do robienia szpalerów i żywopłotów, które są ozdobą parków i ogrodów.

J. Dyrdoń

Przypomnienie ważniejszych robót w ogrodzie ozdobnym

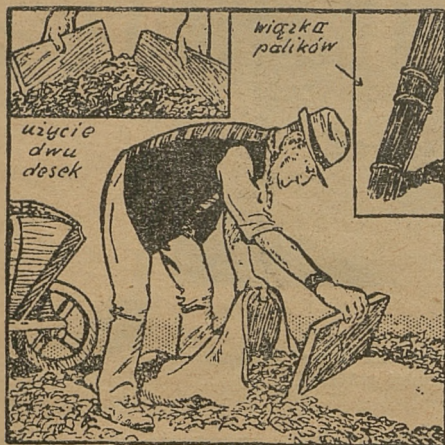
Silne boczne pędy pelargonii rabatowej rosnącej jeszcze w ogrodzie, możemy użyć na sadzonki (najlepsze sierpniowe). Krótkie pędy, które nie kwitły w tym roku ucinamy pod liściem, liście dolne usuwamy zupełnie i sadzonkujemy bądź pojedynczo w wazonikach, bądź po kilka w paczkach w ziemi lekkiej, piaszczystej, umiarkowanie wilgotnej w szklarni. Uważamy, żeby nie sadzić ani za głęboko, ani za płytko. Nie podlewać po posadzeniu sadzonek, aż ziemia nie będzie zupełnie sucha (posadziliśmy w ziemi wilgotnej) i poślępować z podlewaniem ostrożnie, aż do zako-

rczenia się roślin. Następnie przesadzić z paczek do wazonków.

Róże pnące bukietowe *Multiflora* i *Wichuria* na możemy obecnie sadzonkować w ogródku na zacisznej grządzie lub w skrzyni inspektowej bez szkiele. Wybieramy wąski rowek, tnemy pędy róż pnących na 20 cm, ucinamy ostrym nożem pod liściem, dolne liście usuwamy i sadzonki umieszczamy prosto, w rowku wysypanym przesianą ziemią liściową z piaskiem. Zasypujemy rowek ziemią i ziemię przy nasadzie sadzonki

uciskamy mocno kołkiem. Cała sadzonka musi mocno tkwić w ziemi.

Gdy liście mieczyków żółkną, należy je wyjąć z ziemi łopatą i zostawić w ogrodzie pod lekkim nakryciem kilka dni. Następnie usunąć z cebulek ziemię, po czym usunąć starą cebulkę. Uschłe łodygi odciąć na 2 cm ponad cebulką, odłączyć małe cebulki i przechować w paczkach lub torebkach papierzanych w chłodnym zabezpieczonym od mrozu miejscu, przesypane małą ilością piasku.



Ryc. 237.

Pan Cyryl wskazuje, jak należy pospieszyć się przy zgarnianiu liści do worka.

Gdy begonie bulwiaste zakończą kwitnienie, a zanim nastaną przymrozki, usuwamy je z ogrodu i sadzimy do paczek w ziemi piaszczystej w szklarni. Gdy liście i łodygi zeschną, odrzucaamy je, otrzepujemy bulwy z ziemi, pozwalamy im obeschnąć, następnie przechowujemy w paczkach przesypane piaskiem lub suchą ziemią, w miejscu zabezpieczonym od mrozu.

Przed wniesieniem roślin wazonowych w jesieni z ogrodu do szklarni, należy oczyścić otwór drenowy i całe wazy. Gdy chcemy mieć ogród zawsze w stanie czystym i w porządku, musimy stale zwracać uwagę na opadające liście. Do zamiętania używamy miotły brzoźowej, której ucinamy wszystkie wystające gałązki i którą rozkładamy w formie wachlarza. Nie używamy mioteł starych i zniszczonych. Przy zamiętaniu trzymamy miotłę prawie równolegle do ziemi i robimy długie, spokojne posunięcia, ażeby nakryć jak największą powierzchnię na raz.

Nie należy używać łopaty lub widel do zgarniania liści w ogrodzie, lecz posługiwać się jedną lub dwoma deseczkami, jak wskazuje rycina. Pojedynczą deską zbieramy liście do worka trzymanego w drugiej ręce. Przez zastosowanie tych prostych sposobów, unikamy niezdolnego rozlatywania się liści, co się stale zdarza, gdy używamy łopat. Do grabienia liści z trawników i rabat, używamy grabi drewnianych. Zgarniamy je na stos za pomocą dwóch deseczek.

Wszyscy zdajemy sobie dobrze sprawę z tego, jak ważną rolę odgrywa kompost w ogrodzie; jest on doskonałym surogatem nawozu, który

z małym z naszej strony wysiłkiem daje nam źródło doskonałej ziemi. Jeżeli do pryzm kompostowych dodamy nawóz kurzy i mieszanki nawozów sztucznych, to otrzymamy materiał nawozowy, prawie tak samo bogaty w składniki pokarmowe, jak nawóz zwierzęcy. W osłoniętym kącie ogrodu wykopujemy płytki dół, do którego wkładamy wszelkie odpadki i śmiecie z ogrodu i kuchni, które rozkładają się szybko.

Miękkie odpadki ogrodowe, jak trawa spod maszyny, liście itp. tworzą dobry materiał nawozowy po przegnieciu. Zbieramy je w ubocznym, niewidocznym kącie ogrodu i posypujemy każdą warstwę wapnem lub solą kuchenną dla usunięcia zapachu zgnilizny. Drobne liście złożone w niegłębokim dole rozłożą się na dobrą ziemię liściową. Gdy taki dół nakryjemy pokrywą i liście utrzymamy w stanie suchym, będą nam pomocne przy zakładaniu skrzyń inspektowych, użyte same, bądź zmieszane z nawozem świeżym. Przy opróżnianiu skrzyń w jesieni, ten już raz użyty materiał, służy do wzbogacenia rabat kwiatowych i grządek warzywnych w próchnicę. Próchnienie i rozkład są przyspieszone, jeżeli stos kompostowy składa się z sześciu warstw, przesypanych środkami przyspieszającymi gnicie, jak wapno i siarczan amonu. Po miesiącu należy pryzmę przerzucić, dodając wody i następnie znowu po miesiącu przełożyć na wywrót, zawsze trzymając ją wilgotną. Obrzynki ze strzyżonych żywopłotów, łodygi kapust i chore rośliny powinny być spalone i jako popiół mogą mieć miejsce w kompoście.

Miesiąc październik i listopad są najwłaściwszą porą do przesadzania konwalii. Wyjmujemy widłami amerykańskimi kłącza konwaliowe, roz-



Ryc. 238.

Pan Cyryl przy rozsadzaniu konwalii.

dzielamy na części pojedyncze i sadzimy prosto, umieszczone w wybranym płytkim rowku na zagonie. Sadzimy w odległości 20 cm jeden kłącze od drugiego a 40 cm, między liniami. Przy sadzeniu ziemię ugniatamy dobrze. Całą powierzchnię zagonu układamy warstwą ziemi liściastej lub przetrawionym nawozem.

Sadza jest nierozpuszczalna w wodzie, lecz gdy ją włożymy, umieszczoną w woreczku do

wiadra z wodą, otrzymamy wyciąg — wodę sadzową, a ta będzie zawierała cenne właściwości nawozowe, azotowe i jako taka służy do podlewania roślin gruntowych i szklarniowych. Sadza, która była przez dłuższy czas wystawiona na działanie powietrza, może być rozsypana naokoło

roślin, działa także jako środek odstraszający na szkodniki roślin, jak np. ślimaki.

Jeżeli mamy szklarnie przeładowane roślinami w tym czasie, przenośne wiszące półki na małe rośliny wazonkowe, umożliwiają nam lepsze uzyskanie miejsca w szklarni.

PRZETWÓRSTWO

Inż. Maria Unruch, Skierniewice Osada-Pałacowa

Wyrób wina owocowego

Wino jest przetworem owocowym znanym od wieków w Europie. W ostatnich czasach rozpowszechnił się wyrób win owocowych domowym sposobem, gdyż produkcja jego nie jest ani trudna ani skomplikowana.

Wino jest napojem, który powstaje przez fermentację alkoholową soku owocowego. Owoce użyte na wyrób wina mogą być drobne, źle ukształcone, a więc nie nadające się do spożycia na surowo, byle były dojrzałe i nienadgnięte, gdyż to powoduje gorzknienie wina. Sok z owoców użyty na wino nie powinien być ani zbyt kwaśny ani zbyt słodki. Odpowiednim stosunkiem będzie tu 10—12% cukru i 6—8% kwasów. Ilość cukrów i kwasów w owocach waha się zresztą dość znacznie w zależności od stopnia dojrzałości, odmiany i warunków atmosferycznych danego roku. Tylko jabłka zawierają zwykle pożądaną ilość cukru, owoce jagodowe, szczególnie agrest i porzeczki mają zwykle za mało cukru a za dużo kwasów tak, że sok tych owoców trzeba docukrzać i rozcieńczać. Owoce użyte na wyrób wina powinny zawierać garbniki w ilości 0,4—0,6%. Składniki te potrzebne są do klarowania wina, w niektórych odmianach jabłek, a także w gruszkach znajduje się ich za mało, wówczas dodaje się do nich sok z owoców zawierających dużo tych składników np.: z jarzębiny, pigwy lub dzikich jabłek. Przed rozdrobnieniem powinny być owoce dobrze obmyte. Przy większych ich ilościach posługujemy się w tym celu koszami wiklinowymi, napełnionymi owocami, które zanurza się do kadzi z wodą. Po wymyciu ulegają owoce

dokładnemu rozdrobnieniu i rozgnieceniu na młynkach owocowych. Walce młynka nie mogą być żelazne, lecz emaliowane, aluminiowe lub drewniane. Dla owoców jagodowych bardzo pożytecznym w gospodarstwie domowym okazał się młynek ręczny „Tutti-Frutti“. Rozdrobnione na miazgę owoce zostają natychmiast wyciśnięte pod prasą. Przemysł winiarski używa w tym celu dużych pras hydraulicznych, przy małej produkcji wystarczy ręczna prasa lub nawet wyciskanie ręczne w worku płóciennym. Ilości soku owocowego czyli moszczu, jakie możemy uzyskać ze 100 kg owoców są następujące:

1) jabłka	55—75 l
2) gruszki	63—77 l
3) czarne porzeczki	64—76 l
4) czerwone porzeczki	78—87 l
5) maliny	65—85 l
6) agrest	72—90 l
7) jeżyny	75—92 l
8) truskawki	70—85 l

Moszcz w małym szklanym naczyniu np. kuflu bada się na zawartość cukru cukromierzem, przy czym należy zwrócić uwagę, aby moszcz badany nie fermentował, by klarowany w razie zmętnienia przefiltrować przez sączek z bibuły i aby temperatura moszczu była taka, jaką mamy wskazaną na cukromierzu (zwykle 15 do 17 C). Procentową zawartość cukru odczytujemy z podziałki, do której zanurzył się przyrząd w moszczu. Jeśli procent cukru jest mały, np.: 8 czy 9%, należy moszcz dosłodzić, rozpuszczając czysty

Książka, która winna znaleźć się w rękach każdej gospodyni domu

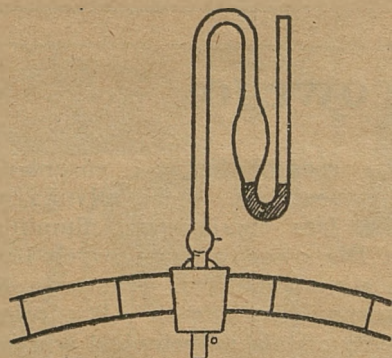
Nadszedł okres zbioru owoców i ich użytkowania. W związku z tym polecamy wszystkim Czytelnikom „Hasła Ogrodniczo-Rolniczego“ ciekawą książkę Prof. Andrzeja Meringa, pt.: „Domowy wyrób moszczów pitnych“.

Książka Prof. A. Meringa ujmuje popularne zagadnienia domowego wyrobu moszczów płynnych. Temat podzielony jest na następujące rozdziały: 1. Wiadomości ogólne (przyczyna psucia się moszczów pitnych, oraz sposób użycia moszczów). 2. Technika wyrobu moszczów pitnych (dobór i mycie owoców, otrzymywanie soków, klarowanie, doprawianie i filtrowanie moszczów, pasteryzacja moszczu w butelkach). 3. Przepisy na poszczególne moszcze pitne (z agrestu, bzu czarnego, czernicy, owoców róży, gruszek, jabłek, jeżyn, malin, porzeczek, pomidorów, poziomek, rabarbaru, truskawek i wiśni). 4. Wyrób soków parowych. 5. Zużytkowanie resztek owocowych.

Całość uzupełniają liczne rysunki. Duży asortyment wykorzystywanych owoców oraz ciekawy rozdział o zużytkowaniu resztek owocowych, nadaje książce specjalne wartości.

Tę pożyteczną książkę zamawiać, póki jest zapas w Administracji „Hasła Ogrodniczo-Rolniczego“, Tarnów, ul. Matejki 13. Cena książki wynosi wraz z przesyłką poleconą 200 zł.

krystaliczny cukier w małej ilości przegotowanej wody i dodać do moszczu, pamiętając, że nie 1 kg cukru, lecz 1,25 kg podniesie nam procentowość moszczu o 1%. Każdy 1% cukru w moszczu da nam o 6% alkoholu, im więcej słodszy moszcz, tym wino będzie cięższe. Stopień kwasoty moszczu oznaczamy kwasomierzem. Jest to długie naczynko z korkiem szklanym i podziałką. Należy wlać do naczynka 10 cm³ moszczu i dodawać kroplami



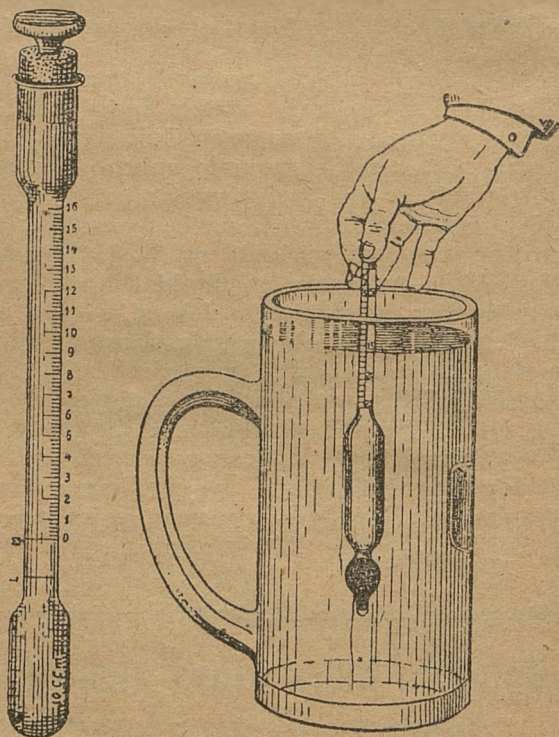
Ryc. 239.
Czop fermentacyjny.

barwik (lakmus), ciągle wstrząsając mieszaniną, gdy zabarwienie zmieni się z różowego na lekko niebieskie, odczytuje się poziom płynu na podziałce i cyfra ta wskazuje nam ilość kwasu w moszczu. Gdy moszcz jest za kwaśny, rozcieńczamy go przegotowaną ostudzoną wodą. Odpowiednio dosłodzony i rozcieńczony moszcz możemy poddać fermentacji czyli właściwemu procesowi, który zamienia sok owocowy na wino. Przy dużej ilości nastawiamy moszcz w czystych beczkach, przy małych ilościach w szklanych gąsiorach. Nie należy nalewać moszczu do pełna w naczynia, lecz zostawić pewną przestrzeń wolnego powietrza nad płynem. Otwór w beczce, czy gąsiorze zatyka się czopem fermentacyjnym, to jest zupełnie uszczelnionym korkiem z otworem w środku, przez który przechodzi rurka w kształcie litery U. W dolnej części rurki znajduje się woda. Fermentację wywołują niewidzialne gółym okiem, a więc bardzo drobne organizmy o przekroju 0,01 mm, zwane grzybkami drożdżowymi winnymi, które żyją na powierzchni owoców, a dostawszy się w sprzyjające dla siebie warunki życiowe w moszczu, rozmnażają się bardzo szybko, produkują zaczyn zwany zymazą, który ma zdolność rozkładania cukru na alkohol i gaz — dwutlenku węgla. Proces ten nazywa się właśnie fermentacją. Choć grzybki drożdżowe znajdują się zawsze na powierzchni owocu, dodaje się często dla polepszenia smaku wina specjalne rasy drożdży, które można otrzymać w stanie zasuszonym i sprasowanym w handlu. Drożdże dodaje się zaraz do moszczu zanim zacznie fermentować, rozpuszczając odpowiednią ich ilość w małej ilości moszczu. W procesie fermentacyjnym rozróżniamy trzy okresy.

Pierwszy okres tzw. burzliwej fermentacji rozpoczyna się albo zaraz po nastawieniu moszczu albo w kilka dni potem i trwa od 8 dni do 3-tygodni. Przebiega ona najlepiej w temperaturze od 15—18° C. W tym czasie wydziela się bardzo obficie dwutlenek węgla z moszczu i uchodzi przez czop fermentacyjny, a woda w rurce silnie bulgocze. Przy końcu tego okresu spada zawartość cukru w winie do 0,4—0,5%. Jeśli fermentacja w tym pierwszym okresie jest za powolna (bańki CO₂ wydobywają się rzadko), należy ją przyspieszyć następującymi sposobami:

- ogrzać moszcz o kilka stopni C,
- dodać drożdży,
- wyjąć czop fermentacyjny i przewietrzyć wino.

Po pierwszym okresie burzliwym, przychodzi drugi okres głównej fermentacji, który trwa kilka miesięcy, przy czym grzybki drożdżowe trzymają się na dnie naczynia albo na wierzchu wina. W tym czasie trzeba sprawdzić szczelność czopa fermentacyjnego, aby nie dopuścić zupełnie do wina powietrza zewnętrznego. Gdy dwutlenek węgla przestanie się całkiem wydobywać przez wodę w rurce fermentacyjnej, drugi okres jest zakończony. Teraz można wino zlać lewarem do drugiego gąsiora lub beczki i zamknąć szczelnie. Wino powinno stać teraz w temperaturze 8—10 C.



Ryc. 240.
Areometr Oeschlego. Badanie moszczu.

Trzeci okres jaki teraz następuje, nazywa się fermentacją cichą. Po kilku miesiącach zlewamy wino do butelek i przechowujemy w chłodnej piwnicy, w pozycji leżącej.

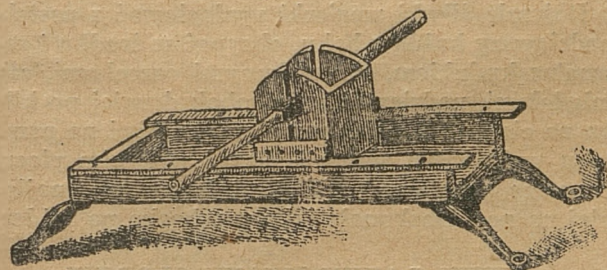
Ważne zadania dla każdej gospodyni

Zbliża się jesień i dobrze będzie przypomnieć o przygotowaniu zapasów na zimę. Zapobiegliwa gospodyni w tym czasie, gdy na rynku ceny warzyw i owoców są najprzystępniejsze — robi zapasy na długą zimę, zaoszczędzając w ten sposób wydatki w okresie zimy.

Na pierwszy plan wśród zapasów zimowych wysuwa się kapusta, o której już w starożytności mówiono, że tkwi w niej źródło bogactwa i zdrowia.

KAPUSTA KISZONA

Przed wszystkim naczynia przeznaczone do tego celu jak beczki, kadzie drewniane muszą być najskrupulatniej oczyszczone z różnych drobnoustrojów, grzybków i bakterii. Można je wybielić wewnątrz mlekiem wapiennym, pozostawić jakiś czas, potem zmyć wapno i opłukać czystą wodą. — Można też wyszorować szczotką z dodatkiem sody i następnie wypłukać. Przystępując do kiszenia wybieramy główki ściśle i białe z odmiany późnej. Ucinamy wystające kłaby



Ryc. 241.
Szatkownica do kapusty.

i zielone liście zewnętrzne, a po przecięciu główki głębie ze środka wycinamy. Szatkujemy na zwykłej szatkownicy, uważając by szatkować równomiernie co do wielkości. Na dno beczki nasypujemy warstwę soli (około pół cm) i świeże, czyste liście kapusty. Ilość soli gra przy kiszeniu poważną rolę, bo przy wielkiej ilości kapusta mięknie. Doświadczone gospodynie polecają 1,5 do 2% soli w stosunku do wagi kapusty. Nakładając do beczki uszatkowaną kapustę przesypujemy ją solą, ubijając każdą świeżo nałożoną warstwę drewnianą pałką ściśle i równomiernie — aby nie pozostała przestrzeń powietrzna wewnątrz masy, ale nie tłuc, gdyż rozbita psuje się łatwo. Ubijamy tak długo, aż kapusta pokryje się sokiem. Można warstwy przekładać małymi kwaśnymi jabłkami, posypać kminkiem, koprem nawet jałowcem — jaki smak kto lubi. Gdy naczynie zapełnione i dobrze ubite, kładziemy na kapustę czyste płótno, na nie denko podziurkowane, lub deseczki, między którymi zostawia się wąskie pasy wolnej przestrzeni dla przepływu cieczy, a potem ciężar, tj. oczyszczony kamień. Na 200 litrową beczkę ciężar powinien wynosić 50 kg. Naczynie postawić w temperatu-

rze około 15° C, a gdy po tygodniu zbiorą się burzyny na wierzch, zdjęć kamień i denko, zebrać starannie pianę, przebijając kapustę aż do dna spiczastym kijem, aby doprowadzić gazy, nadając kapuście gorzki smak. Przez parę dni pozostawić kapustę bez nakrycia, zbierać tworzące się burzyny, następnie nakryć na powrót czysto wymyętym płótnem, denkiem i kamieniem. Po 10-ciu mniej więcej dniach wynosimy kapustę do piwnicy.

KISZENIE OGÓRKÓW

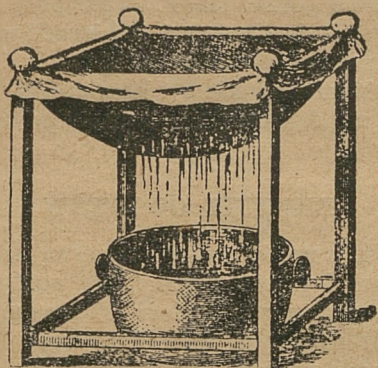
Do kiszenia najodpowiedniejsze są ogórki średniej wielkości jędrne i pełne, bez pustych miejsc w środku, bez plam, koloru zielonego, zupełnie świeże. Nie należy je zbierać podczas bardzo suchej, gorącej pogody, ale rankiem po rosie. Do kiszenia wybieramy niedużą beczkę o pojemności 50—80 litr. poprzednio doskonale wymyłą i wyparzoną. Dno beczki wysłać dojrzałym koprem. Warstwy ogórków ściśle układanych przekładać również koprem z dodatkiem liści wiśniowych, dębowych w małej ilości, dwóch ząbków czosnku, jeśli kto lubi, kawałeczków ostruganego chrzanu, ewent. pieprzu tureckiego. W ten sposób napełniamy beczkę po brzegi. Następnie zalewamy zimną wodą, przegotowaną ze solą, biorąc 1/4 kg soli na kopę ogórków lub na 50 litrów wody 2½ kg a najpraktyczniej będzie zalać wodą mającą taki smak, jak dobrze osolony rosół. Beczkę postawić w piwnicy, po paru dniach dolać przegotowanej słonej wody, gdyż pewna jej część zwykle uhywa, potem zaszpuntować i oblać smołą szpunt i wszystkie szpary. Szkodnikiem kwaszonych ogórków są pleśnie. Dobrym przeciwko nim środkiem ma być czarna gorczyca, którą można kłaść do kiszonych ogórków w woreczku w ilości 50 gr.

Wypróbowanym sposobem na jędrność i dobre przechowanie ogórków do późnej wiosny, to zalewanie ich w beczce nie zimną ale kipiącą wodą słoną — pozostawienie beczki otwartej aż do zupełnego wychłodzenia wody i dopiero potem szpuntowanie i zalewanie smołą.

POMIDORY

Bez pomidorów zapasów na zimę już sobie wprost wyobrazić nie podobna. Znamy różne przetwory tych owoców jak pasty, susz pomidorowy, całe pomidory, ale praktyka wieloletnia wykazała, że najodpowiedniejszym przetworem z pomidorów jest miazga (puré) przechowana we fiolkach. Dojrzałe pomidory wymyte i oczyszczone z ogonków rozmiąć w rondlu za pomocą drewnianego tłuczka i gotować dopóki skórka nie oddzieli się od miąższu. Masę tę przetrzeć przez sito i nalewać ją do czystych suchych fiolerek poniżej szyjki. Zakorkować długimi dobrymi korkami, które trzeba obwiązać szpagatem, aby

w gotowaniu nie „wystrzeliły“ i sterylizować w lekko gotującej się wodzie 30 minut. Gdy korki po wyjęciu flaszek z wody obeschną, zdjąć przytrzymujący je szpagat, obciąć wystającą część korka i maczać korki wraz z brzegiem butelki w laku lub mieszaninie wosku z parafiną i powtarzać maczanie tak długo, aż się utworzy zwarta powłoka chroniąca zawartość od dostępu powietrza.



Ryc. 242.
Cedzidło do soków.

Pomidory zielone niedorozwinięte z nastaniem chłódów jesiennych przechowujemy jak ogórki kiszone.

ZURAWINY W KONSERWIE

Przebrane owoce wsypać do słoja, zalać do pełna zimną przegotowaną wodą, zawiązać pęcherzem i postawić w suchym chłodnym miejscu. Przechować je można w ten sposób do wiosny zupełnie świeże i używać na kompoty i kisiele.

A teraz przejdziemy do słodkich zapasów zimowych, z owoców jesiennych. Przypominam, że głównym warunkiem, aby się te przetwory nie psuły, to czystość i staranność w wykonaniu. Owoców nie należy płukać. Drobne oczyszcza się z korzonków, ogonków i śmieci, większe wyciera czystą serwetką, gruszki, jabłka okroić z łupin. Owoce zbierać w suchy dzień i nie nazbyt przejrzałe. Doszmażyć po trochu na wolnym ogniu, odstawiając na parę godzin i smażyć na nowo. Składać do czystych, suchych słoików, trzymać w chłodnym miejscu. Soki scedzać, przywiązując do stołka odwróconego do góry nogami gęsty muslin za wszystkie cztery rogi i na tak rozpostartą siatkę wyrzucać ogrzane czy przysypane cukrem owoce, sławiając pod spodem kamienne czy porcelanowe naczynie. Ściekać ma wolno.

Najoszczędniejsze są wszelakiego rodzaju marmelady i powidła. Oto parę mniej znanych przepisów:

POWIDELKO GŁOGOWE

Głóg dojrzały, ale nie przemarznięty, wydrążyć szpilką z pestek i włosków środkowych i włożyć do miski przycisnąć drewnianym denkiem i ciężarkiem. Gdy głóg zmięknie, przefasować przez sito i dodając 1 kg cukru na 1 kg głogu, smażyć mieszając często, aby się powidełko nie przypaliło.

POWIDELKO Z DYNI

Dojrzałą dynię obrać ze skóry, odrzucić pestki i miękisz, pokrajać i dać na spód dwie łyżki wody. Dusić w kamiennym naczyniu pod przykryciem, mieszając aż się rozgotuje na masę. Przesasować przez gęste sito, dodać na wagę tyle cukru ile było dyni, wcisnąć sok z cytryny i smażyć do odpowiedniej gęstości ciągle mieszając. Jeśli dodamy część moreli pokrajanych na półówki — po przesmażeniu powidełko będzie jakby marmelada z moreli, dobre i wykwentne.

MARMELADA Z DERENI LUB WIŚNI

Smaży się w ten sposób: Wydrylowane z pestek owoce rozgotować z miłąkłym cukrem: 1 kg na kilo owocu. Rozgotowane przefasować tak, aby tylko łupiny zostały i złożyć zimną do słoja.

KONFITURA Z ZIELONYCH POMIDORÓW

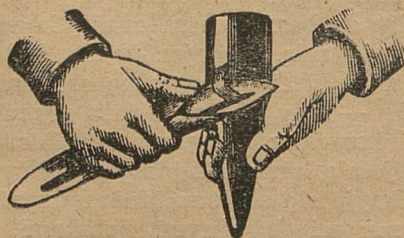
Pokrajane w plasterki lub przepołowione zielone pomidory smażyć w syropie w stosunku 80 dkg cukru na 1 kg pomidorów. Dodać soku z cytryny.

ŚLIWKI SUSZONE NA ROŻENKACH

Dojrzałe śliwki węgierki wydrylować z pestek, nadciawszy każdą z boku, obsypać w środku i zewnątrz kminkiem, lub siekanymi orzechami, czy migdałami, nadziewać jedną obok drugiej po kilka na cienkie drewniane rożenki, ułożyć na przetaku wyłożonym słomą i suszyć w letnim piecu. Suszenie powtarzać kilkakrotnie powoli, najlepiej na noc. Doskonałe jako przekąska po wódce.

ŚLIWKI LAKIEROWANE SŁODKIE

Duże węgierki wydrylować, ułożyć w kamiennym garnku i zalać gorącym syropem zrobionym z 1/2 kg cukru na 1 1/2 kg owocu. Zostawić w chłodzie dwa dni, potem odlać syrop, przegotować, wyszumować i znów zalać gorącym syropem śliwki. Czynność tę powtarzać co dwa dni sześć razy. Na koniec osączyć śliwki z syropu, składać po dwie jedną w drugą, aby były grube i duże i obsuszyć je na sicie w letnim piecu. Złożyć w słoje i trzymać w chłodnym suchym miejscu.



Ryc. 243.
Skrobaczka do obierania warzyw, którą może zrobić każdy ślusarz z grubej blachy.

Co do konserw z jarzyn, to najważniejszym warunkiem dobrego ich utrzymania w puszkach blaszanych czy słojach „Weckach“, jest wybieranie najzdrowszych jarzyn i szczelne ich zamk-

nięcie. Puszki blaszane wymyć w wodzie z sodą i doskonale wysuszyć. Jarzyny czysto obstrugać i obgotować w słonej wodzie, uważając aby się nie przegotowały. Puszki po napełnieniu jarzyną zamyka się blaszaną przykrywką, lutuje naokoło cyną i gotuje w garnku z wodą przez 2—3 godzin. Jarzyny wkłada się do puszek czy słoików napełniając je do pełna i zalewając smakiem, w którym się gotowały po same brzegi. Szklanne słoje „Wecki“ opatrzyć najpierw obręczką gumową, potem przyłożyć szklaną pokrywkę. Nałożyć na brzeg każdego słoja klamrę, która przez ciśnienie działa na hermetyczne dopasowanie szklanej pokrywy i nie dopuszcza dostania się powietrza do wnętrza. Gotowanie odbywa się w specjalnym kociołku patentowanym pod pokrywą, po zalaniu słoików zimną wodą. Sprawdza się na termometrze, który w kociołku wystaje

u góry, kiedy temperatura wody dojdzie do 70—80 stopni Celsjusza. Gotowanie w tej temperaturze musi trwać przeciętnie 25—40 minut. Trzymać w chłodnym miejscu.

Która z gospodyń posiada aparat „Wecka“ może być pewna, że w ten sposób przyrządzane konserwy utrzymać można nawet kilka lat zupełnie świeże i najzdrowsze, wszelkie bowiem mikroby są zniszczone przez wysoką temperaturę. Po otworzeniu słoików czy puszek jarzyny się tylko rozgrzewa i odcedziwszy od smaku, polewa masłem.

Kto nie posiada kociołka patentowanego tylko słoje, może w nich gotować jarzyny czy owoce tak jak zwykle kompoty w garnku zalanym wodą, w sianie czy papierach. Tylko proces gotowania ze względu na grubość słoików musi być odpowiednio dłuższy.

OCHRONA ROŚLIN I POŻYTECZNYCH ZWIERZĄT W PRZYRODZIE

Mgr Tadeusz Stachyra, Lublin

Choroby i szkodniki roślin kapustnych

Spośród roślin uprawnych, kapusne może nie posiadają zbyt obszernej listy gatunków szkodników, lecz za to wszystkie prawie te gatunki stale są aktualne. Na ogół, na skutek występo-

różnych gatunków motyli, lub drążące nerwy i głąbie czerwce chrząszczy.

Zwykle te gatunki występują sukcesywnie, zabierając z plantacji kapustnych nieraz ponad 50% dochodu. Szczególnie 2 ostatnie lata były, w swoim wiosennym okresie, bardzo niekorzystne dla vegetacji kapusty, kalarepy i kalafiorów.

Susza spowodowała nadmierne rozmnożenie się niektórych gatunków szkodników jak: pchełki, drutowce, rolnice, chowacze, śmietki. Aby zapobiec stratom, trzeba umieć przewidywać i nieraz prewencyjnie stosować pewne zabiegi.

Pasożyty roślinne, grzyby u kapustnych, nie odgrywają zbyt wielkiej roli. Wystarczy tu zwykła higiena w uprawie, aby zabezpieczyć się przed ich pojawem. Ważniejsze spośród tych są grzyby wywołujące jeden: zgorzel siewek (*Olipidium brassicae*) i drugi kiłę albo przepuklinę kapusty (*Plasmodiophora brassicae*).



Ryc. 244.
Kila kapuszciana.

1) kapusta i brukiew ze zdeformowanymi korzeniami przez grzyba.

1a) Komórki korzeni kapusty z masami zarodników.

1b) zarodniki.

1c) pelzak powstający po wykiełkowaniu zarodników.

wania chorób i szkodników ma się w uprawach kapustnych poważne szkody, szczególnie w najwcześniejszych, a więc i najcenniejszych kalafiorach, czy kapuscie. Już w inspekcji, lub na rozsądzie zagraża siewkom zgorzel siewek, później pchełka, następnie śmietka, a wreszcie gąsienice

„SADOCHRON“

(DDT — GESAROL)

najskuteczniejszy

preparat pyłowy, stosowany w ogrodnictwie i rolnictwie

do zwalczania:

mszyc

gąsienic

miodówek

pchełek ziemn.

ślodyszka itp.



WYTWÓRNIA CHEMICZNA „PODKOWA“

Poznań, Dominikańska 7.

Żądać w drogeriach i składach ogrodniczych

Zgorzel siewek zwana również czarną nóżką, występuje zwykle w warunkach nadmiernej wilgotności. Sprzyja rozwojowi grzyba słabe światło (skąpe światło inspektów i szklarń przy bardzo wczesnych siewach, zbyt gęsty siew, lub zachwaszczenie np. na rozsadniku) oraz wyższe temperatury. Choroba ta objawia się zmiękczaniem nasady łodygi, na skutek czego rośliny wy-

kie powstawanie młodych guzkowatych narośli. Zewnętrznie, kapustne zakażone kiłą, wykazują osłabiony wzrost, przymdlewanie, a następnie obсыhanie brzeżne liści.

Grzyb ten atakuje wiele gatunków krzyżowych, a więc wszystkie kapustne, kalafior, brukselkę, kapustę, kalarepę, kapustę pastewną, jarmuż, rzepak, rzepik, rzodkiewkę, rzodkiew, wiele chwastów, między innymi ognicę i łopuchę. Ta „wielozerność” grzyba utrudnia wiele walkę z tą chorobą.

Jeżeli już wystąpi ta choroba w gospodarstwie, należy:

- 1) dbać o to, aby nie zakazić kompostów przez wyrzucanie narośli kiłowych,
- 2) dążyć do wygłodnienia grzyba w glebie za pomocą zaniechania, w obszarze pojawu choroby przez kilka lat, uprawy wszelkich kapustnych, oraz przez tępienie chwastów krzyżowych,
- 3) przez systematyczne usuwanie głąbi po sprzęcie kapustnych i zakopywanie ich głęboko,
- 4) przegląd rozsady przed wysadzeniem, czy nie posiada małych narośli,
- 5) do wysiewu kapustnych w inspekcji należy postarać się o świeży, niezakażony kompost, lub zmienić miejsce na rozsadnik,
- 6) wreszcie należy na gruncie zakażonym stosować wapnowanie lub nawożenie dużymi dawkami azotniaku.

Ten przepis jest o tyle nierealny, że dawki do 2 kg na 1 m² uniemożliwiają uprawę roślin, są kosztowne, oraz mogą być stosowane zaledwie na



Ryc. 245.
Pchełki.

2 a) uszkodzenie liści.

2 c) 2 gatunki pchełek — jeden z pasami na okrywach, drugi jednolicie wybarwiony.

2 b) uszkodzenie liści u roślin starszych, widoczne siedzące pchełki.

wracają się i zamierają. Zwykle zaatakowana tkanka nieco czernieje, stąd nazwa czarna nóżka. Najbardziej narażone na tę chorobę są młode siewki w stadium liści — w tym okresie giną nieraz masami kalafior i kalarepy w roznikałnikach.

Na rozsadnikach występuje również ta choroba, ale zwykle w stadium późniejszym i nie giną rośliny wówczas tak masowo. Spora ilość roślin przechorawszy ukorzenia się przy pomocy korzeni przybyszowych wyrosłych ponad raną.

Łatwo jest zabezpieczyć się przed wystąpieniem tej choroby, stosując w inspekcji do przykrycia nasion gruboziarnisty, przemity piasek, rzadki siew i dobre wietrzenie. Wskazane jest również zaprawianie nasion przed siewem którąkolwiek z zapraw rtęciowych np. Ziarnik.

Kiła kapuściana jest chorobą spowodowaną zaniedbaniem higieny roślin, lub niedopatrzaniem przy zakupie rozsady.

Przeważna ilość ognisk kiły kapuścianej powstała przez zakupienie zakażonej rozsady, lub z ziemi kompostowej. Choroba ta objawia się powstawaniem guzów i narośli na korzeniach, które zwykle gnią i rozpadają się.

Z rozpadłej tkanki kapusty wysypują się zarodniki grzyba, który na wiele lat zakaża glebę. Grzyb zakaża rośliny wnikając w postaci pełzaka przez włókniaki do korzenia i powodując szyb-



Ryc. 246.

Smietka kapuściana.

3) Kapusta uszkodzona przez żerowanie larw.

3 a) larwy tkwiące w korzeniu,

3 b) poczwarka (bobówka),

3 c) mucha.

niewielkich powierzchniach i nie powodują stu-procentowej likwidacji grzyba w glebie.

Na ogół kiła kapuściana nie występowałaby tak często, gdyby właściciele usuwali i zakopy-

wali głębie i narośle, a także nie zakazali kompostów i gnoju.

Wiele większe straty w uprawie kapustnych powodują szkodniki; zwykle występują one sukcesywnie: najpierw pchełki, następnie śmietka, wreszcie liszki różnych gatunków owadów.

Pchełki

Na atak pchełek szczególnie są narażone kapustne w ogrodach, na parcelach w pobliżu zarosli, na gruntach, na których rosną masowo



Ryc. 247.

4) Piętnówka brukiewka.

5) Bielinek rzepnik.

6) Typ uszkodzeń na główce kapusty spowodowanych przez gąsienice bielnika rzepnika lub piętnówki brukiewki.

chwasty krzyżowe. Najgroźniejsze są pchełki w suche wiosny dla roślin przy niekorzystnym kontyngencie wodnym, zwykle przyrost masy jest mniejszy, niż strata na masie na skutek żerowania pchełek. Przeciętnie 10 pchełek żerujących na roślinie w takich warunkach, powoduje zamieranie rozsąd w ciągu kilku dni. Wygłodniałe pchełki po zimie atakują nieraz kielkujące rośliny już pod grudkami ziemi tak silnie, że nieraz ani jeden liścień nie wydostanie się na powierzchnię. Uszkodzenia pchełek są łatwe do rozpoznania, mają one charakter postrzępienia brzegów liścia i dołkowania oraz dziurawienia powierzchni asymilacyjnej. Same owady są również łatwe do rozpoznania: drobne, skaczą, zwykle ubarwione bardzo ciemno, niektóre gatunki mają 22 złote pasy na okrywach. Pchełki można poznać i odróżnić od innych owadów po zgrubiałych udach tylnych nóg.

Walka z pchełkami w dobie preparatów DDT jest łatwa. Wystarczą pyły z zawartością 1% substancji czynnej (np. mieszanka 1/5 część Azotoku i reszta przesianego popiołu drzewnego).

Należy dbać więc, aby rośliny uchronić w porę w dwu okresach krytycznych, a więc zaraz po skielkowaniu — do wytworzenia liści — oraz drugi raz w okresie przyjmowania się rozsąd na stanowisku.

Ogólnie kapustne, w okolicach stałego pojawu pchełek, powinny być opylone zaraz przy wschodzeniu na rozsądniku i zaraz po wysadzeniu w polu. Zwykle te dwa opylania wystarczają; rzadko, w wypadku silnej inwazji pchełek z sa-

siedztwa, osłabionej vegetacji, lub zmycia pyłów przez deszcz, należy opylanie powtórzyć.

Poza zastosowaniem preparatów DDT należy rośliny podlewać, aby przyspieszyć ich rozwój. Spośród kapustnych najwrażliwsze na żerowanie pchełek są kalafiory, które trzeba dobrze pilnować nieraz aż do 7 liścia, stosując podlewanie wodą i wielokrotne opylanie pyłami owadobójczymi.

Kłeska dla wczesnych kapust i kalafiorów zarówno w gruncie, jak i w przyspieszalniku jest **śmietka kapuściana**. Mucha tej nazwy jest niewiele mniejsza od muchy domowej. Już w maju znosi u nasady świeżo przyjętych rozsąd po kilka sztuk jaj kupkami (jak jaja muchy „mięsnej“). W kilka dni z jaj tych wylęgają się larwy, które wdrażają się w korzeń, powodując jego próchnienie i zamieranie.

Rośliny zaatakowane gwałtownie, więdną i w dużym procencie zamierają. W roku bieżącym notowano takie wypadki, że na powierzchni znajdowano zaledwie 2 rośliny zdrowe.

Zwykle, jeżeli panuje susza, to wszystkie zaatakowane rośliny giną. Jeżeli są dogodniejsze warunki vegetacji część roślin ratuje się ukorzeniem powyżej uszkodzenia.

Przeważnie alarmy, nawet dobrych ogrodników, są spóźnione, gdyż żąda się porady, gdy już wysoki procent roślin zmarniał; wówczas gdy larwy śmietki są już duże, odporne na środki chemiczne, a nieraz zabierające się już do zapoczwarczenia w glebie.

D. D. T. PEAWU

niszczy wszelkie owady

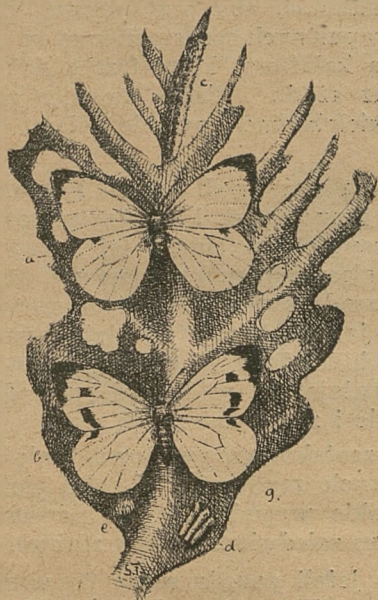
zetrąć się ich
s p r o w a d z a
niechybną śmierć

PEAWU

CENTRALA TRUCIZN

POZNAŃ, UL. SKARBOWA 7

Plantujący wczesne kapusne muszą zabezpieczyć się przed stratami przez stałą kontrolę kapusty, kalafiorów i kalarepy w ciągu maja. Na-



Ryc. 248.
Bielinek kapustnik.

- Liść z uszkodzeniami
4 a) motyl samiec,
4 b) motyl samica,
4 c) gąsienica dorosła,
4 d) 3 małe gąsienice,
4 e) złoża jaj.

leży, odgarnawszy ostrożnie ziemię od roślin, zobaczyć, czy są jajka. Jeżeli złoża jaj są duże i liczne, trzeba całą plantację podlać raz lub dwa 0,08—0,1% roztworem sublimatu, lub 0,3% karboliny czarnej, albo roztworem 0,5% karboliny szarej (emulgowanej).



Ryc. 249.
Chowacz czterozębny.

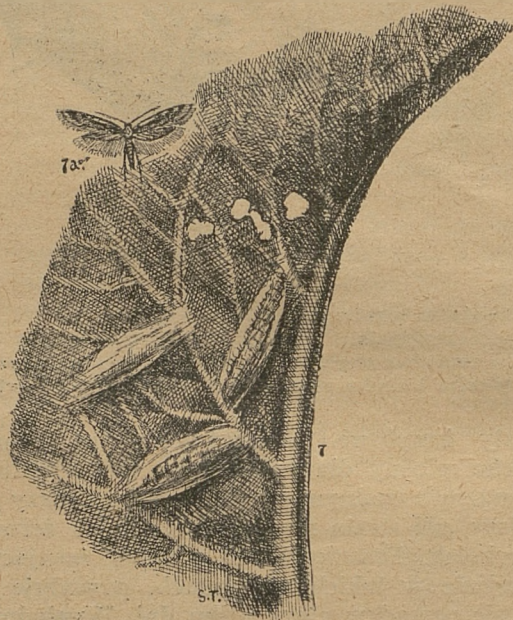
- 8) larwy w nerwach kalafiorów,
8 a) chowacz jako owad doskonały,
8 b) poczwarka.

Na młode larwy można stosować Gamexan lub Hexalo. Jeżeli udało się zlikwidować larwy, należy uszkodzone rośliny obficie podlewać, a następnie wysoko okopać.

Nawet nieznaczne uszkodzenia roślin w plantacjach kalafiorów powodują olbrzymie straty, gdyż róże wykształcają się źle i dają produkt mało wartościowy. Stąd też kalafiorzy należy strzec przed śmietką troskliwie, niszcząc stale jaja.

Kapusty sadzone na „nowinach“, lub po ugorach mogą być zaatakowane przez drutowce; znane ogółowi larwy sprzążków, twarde, żółto-brązowej barwy, wgryzające się w łodygi.

Szkodniki te, jak innych ziemnych np. pędraki, najlepiej zwalczać preparatami zawierającymi Gamexan.



Ryc. 250.

Tantniś krzyżowaczek.

- 7) Liść kalafiora z uszkodzeniami oraz 3 oprzedami, w których są widoczne gąsienice lub poczwarki.
7 a) motyl.

Należy żałować, że tak cenny produkt, jakim jest Gamexan w walce ze szkodnikami ziemnymi, zużyto do innych celów.

Szkodniki ważniejsze, występujące w ciągu lata, są to liszki różnych gatunków motyli. Na pierwszym miejscu stoi tu bielinek kapustnik, występujący co pewną ilość lat masowo, bielinek rzepnik oraz nierzadko gąsienice piętnówki brukiewki i tantnisia krzyżowaczka (uszkodzenia i owady jak na rysunkach). Gatunki te występują już to lokalnie, już to okresowo. Najlepiej je zwalczać, jeżeli jeszcze daleko do zbioru, środkami arsenowymi, a jeżeli już daną uprawę się użytkuje, preparatami DDT. Najwygodniejsze są tutaj pyły — koszt opylenia 1 ha uprawy wynosi około 5.000.— zł., co jest zawsze jeszcze w granicach kalkulacji.

Nieco kłopotliwsze jest zwalczanie chowacza czterozębego, który powoduje szkody głównie

w plantacjach kalafiorów. Larwy tego gatunku minują nerwy i głąbie, powodując ich gnicie. Zbieranie resztek głąbi, zakopywanie głęboko stosowane systematycznie, może zmniejszyć pogłowie szkodnika; opylanie preparatami DDT i stosowanie Gamexanu przy zwalczaniu innych szkodników, może wybitnie jego wystąpienie ograniczyć.

Inż. Janina Honczarenkowa, Lublin

Znaczenie opasek chwytnych w walce ze szkodnikami sadów

Dążeniem każdego handlowego sadu jest dostarczenie na rynek owoców o wysokiej jakości. Owoce powinny być stosunkowo duże, ładnie wykształcone, odpowiednio zabarwione, a przede wszystkim zdrowe tzn. bez skaz, plam i nierobaczywe.

Przy dobrej uprawie i właściwym nawożeniu można wpłynąć w znacznym stopniu na podniesienie plenności drzew owocowych, ale to jeszcze nie wszystko. Nie tylko ilość owoców, lecz głównie ich jakość stanowią będzie o wartości handlowej i dochodowości sadu. Dlatego też należy zwrócić uwagę na pielęgnację sadu, a szczególnie na racjonalnie prowadzoną walkę ze szkodnikami i chorobami.

Powszechnie zwane „robaczywienie” jabłek i gruszek, które obniża nieraz do minimum wartość handlową owoców, powoduje szkodnik — owocówka jabłkówka (*Carpocapsa pomonella*). Często ładnie wyrośnięty i zabarwiony owoc musi być sprzedawany po bardzo niskiej cenie ze względu na porażenie owocówką.

Motyle owocówki latają w sadach około połowy maja, składając jajeczka na zawiązkach jabłek i gruszek. Z jaj tych po upływie kilku dni wylęgają się gąsieniczki białe, z wiekiem stają

Nie jest to w każdym razie szkodnik główny — jednak niejednokrotnie obniżający klasę towaru, szczególnie u odmian kalafiorów późnych.

Z tego pobieżnego przeglądu ważniejszych szkodników wynika, że kapusne wymagają umiejętnej opieki, i że gros zabiegów skutecznych w walce z ich szkodnikami opiera się na nowoczesnych środkach chemicznych.

się różowe, z brunatną głową, dochodząc do 18 mm długości. Gąsienice wgrzyzają się do wnętrza owoców, drążąc w nich chodniki i niszcząc nasioną. Owoce porażone w ten sposób — „robaczywe”, często przedwcześnie dojrzewają, opadają, a wzięte do przechowania gniją bardzo prędko. Po skończonym okresie żerowania gąsienice wychodzą z owoców i szukają zacisznego miejsca, celem spokojnego przetrwania okresu spoczynku. Otoczone oprzędem często umieszczają się w szczelinach odstającej, starej kory na pniach drzew. Skąd po przepoczwarczeniu się wylatują znów nowe motyle, które składają jaja na owocach i dają drugie pokolenie, zimujące na korze w postaci gąsienicy. Na wiosnę te gąsienice przepoczwarczają się i motyl wylatuje w maju. Znacząc rozwój owocówki jabłkówki, należy zastosować takie środki, aby w roku następnym zmniejszyć ilość pokoleń tego szkodnika.

U KAŻDEGO OGRODNIKA A NAWET POSIADACZA MAŁEGO TYLKO OGRÓDKA POWINNO SIĘ ZNALEŻĆ

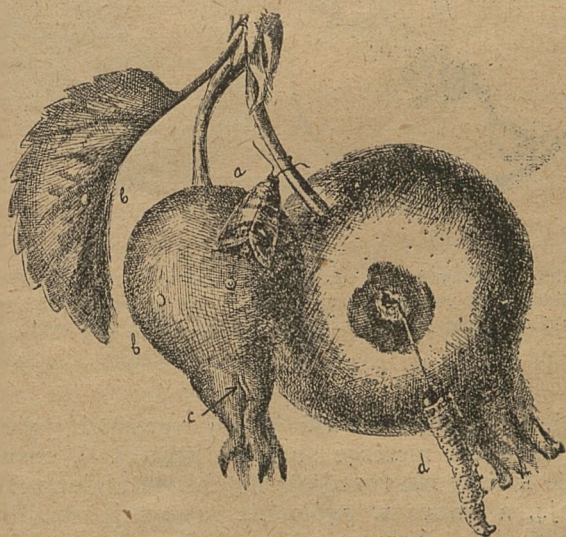
»HASŁO OGRODNICZO-ROLNICZE«

Apelujemy do wszystkich naszych Prenumeratorów i Sympatyków, aby nakłaniali swych krewnych i znajomych do zaprenumerowania „Hasła Ogr.-Rol.” Gdy każdy Czytelnik zdobędzie chociażby jednego nowego prenumeratora, szeregi nasze wzrosną podwójnie, co tym samym ułatwi Administracji pokonywanie zwiększających się z każdym dniem olbrzymich trudności finansowych. Wierzmy, że nasi Przyjaciele i Sympatycy podejmą z ochotą ten trud i w ciągu miesiąca września i października br. nadeślą półroczną prenumeratę, przysparzając bezinteresownie nowego członka naszej rodziny. Prenumeratę prosimy przyjmować od 1 lipca do 31 grudnia br., albo od 1 lipca br. do 1 lipca 1949 r.

Półroczna prenumerata wynosi zł. 300. Roczna zł. 550.—.

Trud Wasz Drodzy Czytelnicy postaramy się wynagrodzić, obiecując na razie miłą niespodziankę dla Was w najbliższym czasie.

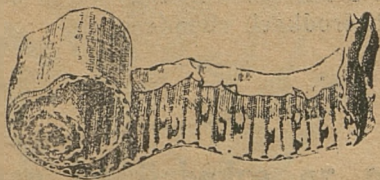
Administracja
Hasła „Ogrodniczo-Rolniczego“



Ryc. 251.

Owocówka jabłkówka: a) samica składająca jaja; b) jaja na powierzchni owocu i na liściu; c) młoda gąsienica przed wgrzyzieniem się w głąb owocu; d) gąsienica, która wyszła z owocu i na nitce przedzi spuszcza się na zewnątrz.

Jednym z takich zabiegów, które pozwalają zwalczać owocówkę jabłkówkę, jest zakładanie opasek chwytnych na pnie drzew oraz na grubsze gałęzie konarów, począwszy już od lipca. W ten sposób stwarza się gąsienicom sztuczne kryjówki, w których mogą się one gromadzić.



Ryc. 252.
Opaska chwytna z papieru karbowanego zdjęta z drzewa. W zagłębieniach widoczne są oprzędy (kokony) owocówki jabłkówki.

Opaski chwytne są tanim i praktycznym sposobem walki z owocówką, powinny też być powszechnie stosowane. Nie jest to zabieg, który w danym roku da efekt i od razu ograniczy ilość robaczywych owoców, natomiast ma znaczenie profilaktyczne dla lat następnych i wpływa w dużym stopniu na ograniczenie pojawiania się szkodników w przyszłości.

Opaski chwytne można robić z różnych materiałów jak: papier karbowany, słoma, siano lub mech, zależnie od tego o co nam w gospodarstwie najłatwiej. W braku innych materiałów można użyć także szmat. Robiąc opaski ze słomy, lub siana, skręca się je w grube powrósla i otacza nimi ściśle pień drzewa na wysokości 1 m nad ziemią, zawiązując na mocny węzeł, który wciska się pod opaskę. Przy opaskach z mchu pień okłada się mchem dookoła na szerokość około 10 cm i przywiązuje się sznurkiem, lub drutem.

Opaski z papieru karbowanego są droższe, ale wygodniejsze w użyciu i przy dłuższym stosowaniu bardziej opłacalne. Opaski takiej szerokości 10 cm można albo nabyć gotowe tzn. pokrajane, lub też kupujemy papier falisty (taki jak do opakowania szkła) na metry i sami krajemy, uważając tylko, żeby karby szły w poprzek opaski, czyli wzdłuż pnia. Opaski te dla ochrony od wilgoci można pokryć z wierzchu szerszymi paskami papieru pergaminowego, zaginając brzeg górny pergaminu za papier karbowany. Przygotowane w ten sposób pasy należy zwinąć w rulon, odwijać przy każdym drzewie i odcinać odpowiednio długą opaskę, którą przywiązuje się do drzewa przez środek, lub nieco wyżej sznurkiem, lub drutem.

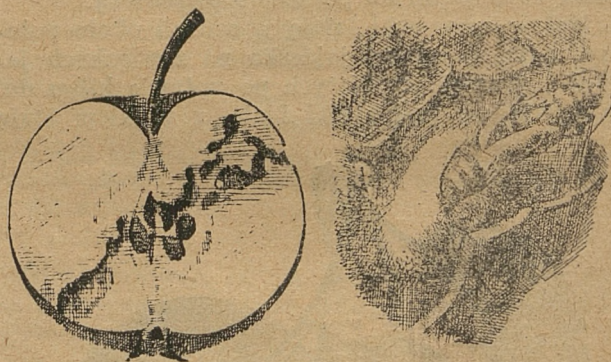
W dwa tygodnie po założeniu opasek należy je skontrolować. Opaski z papieru karbowanego zakłada się na nowo po przepatrzeniu i wybraniu z nich gąsienic i poczwarek. Opaski tańsze ze

słomy, siana, czy anchu należy zdjąć, przecinając ostrym nożem, żeby przy rozkręcaniu nie pozwolić ukrytym szkodnikom uciec, lub nie postrząsać ich. Następnie opaski spalić, a na ich miejsce założyć nowe. W ten sposób trzeba opaski kontrolować co drugi tydzień aż do września, po czym można je pozostawić do zimy i dopiero wtedy (w styczniu, lutym) zniszczyć całkowicie. Papierowe zaś po oczyszczeniu można zachować do użycia w roku przyszłym.

Poza opaskami część gąsienic owocówki jabłkówki niszczy się przy pomocy dwukrotnych opryskiwań drzew po okwitnięciu i w końcu lipca arsenianem wapnia, lub innymi środkami wewnętrznej działalności. Nie można też lekceważyć sprawy zbierania opadłych robaczywych zawiązków, lub owoców, zwłaszcza po silnym wietrze, czy burzy, gdy bardzo wiele bywa strąconych z gąsienicami, żerującymi wewnątrz. Dokładne codzienne zbieranie opadłych owoców uniemożliwia owocówce przenoszenie się z nich powtórnie na inne owoce.

Wymienione zabiegi, a w szczególności zakładanie opasek chwytnych, które jest sposobem najbardziej prostym, praktycznym i tanim — przyczynią się niewątpliwie do zlikwidowania robaczywienia owoców.

Te same opaski chwytne, przy pomocy których zwalcza się owocówkę, służą także do łowienia kwieciaka jabłkowca (*Anthonomus pomorum*). Jest to mały chrząszczyk, mający głowę wydłużoną w kształcie ryjka. Na wiosnę po przezimowaniu chrząszczyki te składają jajeczka w pęknięte, rozwijające się pączki kwiatowe jab-



Ryc. 253.
Od lewej strony jabłko uszkodzone przez gąsienicę owocówki jabłkówki; z prawej strony oprzęd (kokon) owocówki jabłkówki na korze pnia. Z pękniętej skórki poczwarka wychodzi motyl.

łoni. Wylęgnięte larwki żerują wewnątrz pąków kwiatowych, niszcząc słupek i pręciki. W rezultacie kwiaty nie rozwijają się, brązowiejąc zasychają, a owoce w ogóle nie zawiązują się. Pod koniec lata chrząszczyki szukają odpowiednich miejsc do spoczynku i przezimowania, znajdując opaski chwytne, umieszczają się w nich chętnie, co pozwala na wyłapywanie i tępienie również i tego szkodnika.

Pszczoły do sprzedania 10—15 pni w ulach „Światowid“ na ramce pośred. 30×35 cm.
Werner Piotr, Kamieniec Ząb. Dolny Śląsk.

Zaprawianie ziarna siewnego

Kończymy zbiory zbóż z pól, a już myślimy o nowych zasiewach. Nauczeni doświadczeniem wiemy, że tylko czyste i zdrowe ziarno, wrzucone w ziemię, może dać dorodne plony, oczywiście wtedy, gdy i inne warunki zostaną spełnione, a mianowicie: sprzyjające warunki klimatyczne, odpowiedni dobór miejsca, należyte przygotowanie gleby pod zasiew, racjonalne nawożenie, odpowiedni siew, a wreszcie walka z chwastami, chorobami i szkodnikami w okresie rozwoju roślin.

Jakie choroby roznoszą się z ziarnem i jak im zapobiegamy?

1) **Choroby wywołane przez główne i śniecie**, objawiające się w ziarnie i kłosach lub niedopuszczające do ich wytworzenia.

Według sposobu wnikania grzyba w ciało żywiciela podzielić je możemy na 2 grupy: a) **grzybki, które zakażają ziarno w okresie kiełkowania**. Tu należą: śnieć cuchnąca pszenicy (*Tilletia tritici*), głównia zwarta jęczmienia (*Ustilago Jen-seni*), głównia zwarta owsa (*Ustilago levis*), głównia prosa (*Ustilago panici miliacei*), głównia pyłkowa owsa (*Ustilago avenae*). b) **grzybki, których zarodniki zakażają kwiaty zbóż i wrastają w tworzące się ziarno i w nim zimują w postaci grzybni**. Tu należą: głównia pyłkowa jęczmienia (*Ustilago nuda*), głównia pyłkowa pszenicy (*Ustilago tritici*).

2) **Choroby wywołane przez inne grzybki pasożytnicze**, ujawniające się na wszystkich nadziemnych organach roślin i tak: głównia żdźbłowa żyta (*Urocystis occulta*), zakażająca rośliny w okresie kiełkowania ziarna. Pasiastość liści jęczmienia (*Helmintosporium gramineum*), znana pod nazwą „helmintosporiozy”. Zarodniki grzyba przenoszą się z liści na kwiaty, z których powstają zarażone ziarna.

3) **Choroby wywołane przez grzybki, atakujące młode roślinki**, w okresie zimy, powodując zamieranie roślin całymi placami. Tu należy pleśń śnieciowa, której sprawcą jest grzybek *Fusarium nivale*, a choroba nosi nazwę „fusariozy”.

4) **Choroby wywołane przez grzybki pasożytnicze**, atakujące podstawę żdźbła (szyjkę korzeniową), powodując zgorzel podstawy żdźbła, co objawia się przedwczesnym zamieraniem roślin (bielenie żdźbeł i kłosów). Sprawcami tej choroby są *Fusarium* albo *Ophiobolus graminis* i *Leptosphaeria*, powodując tzw. „podsuszkę” u zbóż.

Zarodniki wymienionych grzybów dostają się do ziarna jeszcze na polu albo w czasie młocki, a także z nieoczyszczonego siewnika lub worków, w których znalazło się ziarno siewne. Ziarna te stają się źródłem choroby, stąd konieczność zaprawiania ziarna celem zabicia zarodników grzybów pasożytniczych.

Stosujemy różne zaprawy chemiczne lub gorącą wodę. Zaprawiamy na mokro przez zanurzanie ziarna siewnego w roztworze zaprawy albo przez zwilżanie, przy czym zboże usypane w pryzmy, skrapia się równomiernie, powoli zaprawą i dokładnie miesza, wreszcie zaprawianie na sucho rozpylonym preparatem przez mieszanie go z ziarnem. Jest to sposób najprostszy, wymagający najmniej czasu, ale za to najwięcej materiału (200—300 g na 100 kg zboża).

Zaprawy

1) **Zaprawy suche** (zastosowanie jak ceretanu) Ceretan, Abavit, Germisan, Graminon po 200 g na 100 kg pszenicy i żyta, a po 300 g na 100 jęczmienia i owsa. Ziarnik po 250 g na 100 kg pszenicy i żyta i po 300 g na 100 kg jęczmienia i owsa, przeciw śnieci pszenicy, główni jęczmiewej żyta, główni prosa, pasiastości jęczmienia, główni zwartej jęczmienia, główni pyłkowej i zwartej owsa, oraz przeciw pleśni śniegowej żyta.

Zaprawy mokre

2) **Formalina** (40% formaldehyd handlowy). Wlewamy 1/4 litra do 100 litrów letniej albo na słońcu ogrzanej wody. Czas zanurzania pół do 1 godziny. Stosowana przeciw śnieci cuchnącej pszenicy, główni pyłkowej owsa i zgorzeli korzeniowej buraków, przeciw główni prosa, główni zwartej owsa (0,1—0,15%).

3) **Zaprawianie gorącą wodą** — przeciw główni pyłkowej jęczmienia. Napełniamy 2 wystarczające duże naczynia wodą, o temperaturze 45° C, po uprzednim kilkakrotnym zanurzeniu zawieszamy worek napełniony ziarnem siewnym na kilka minut do pierwszego a następnie do drugiego naczynia z wodą, po czym wyjmujemy i rozkładamy zboże cienką warstwą celem wysuszenia. Temperatura wody musi być stale jednakowa, tj. 45° C, którą utrzymujemy przez dolewanie gorącej wody i mieszanie. Aby zwalczyć głównię pyłkową pszenicy, moczymy najpierw ziarno w wodzie 25 do 30° C, a następnie przenosimy po 4 godzinach do wody o temperaturze 52° C na 10 minut, przy czym musimy dokładnie przestrzegać czasu i temperatury, aby zabić grzyba a nie

SPÓŁDZIELNIA OGRODNIK - PSZCZELARZ w Tarnowie, ul. Targowa Nr 3

poleca:

Wszelkie preparaty do opryskiwań sadów w lecie, jesieni, zimie i na wiosnę.

Wszelkie środki do zaprawy ziarna siewnego.

Nasiona warzyw i kwiatów.

Węgę sztuczną, miód pszczeły i nasiona roślin miododajnych.

Narzędzia i przybory ogrodnicze i pszczelarskie.

Oferty na żądanie za nadaniem znaczka na wysyłkę.

uszkodzić zarodka ziarna. Przy równoczesnym zwalczaniu śnieci cuchnącej i główki pyłkowej pszenicy najpierw moczymy ziarno w 0,1% ceretanu albo w abawicie, a następnie zanurzamy na 10 minut w wodzie o temperaturze 52° C.

4) Sublimat w roztworze 0,1% (1 g na 1 litr wody) jest najlepszym środkiem do zwalczania pleśni śnieciowej żyta. Zwilżanie ziarna trwa 1 godzinę.

5) Ceretan — zaprawianie na mokro. — 1/8% roztwór (125 g na 100 litrów wody). Zanurzamy ziarno na pół godziny. Stosowany do zwalczania śnieci pszenicy, główki pyłkowej owsa, pleśni śnieciowej żyta, pasistości liści jęczmienia, zgorzeli korzeniowej buraków.

6) Abavit — zaprawianie na mokro. Zanurzanie w 1/8% roztworze w czasie pół godziny. Do zwalczania pod ceretanem wymienionych chorób.

7) Germisan — zwilżanie pryzmy zboża — 1/2% roztworem (500 g na 100 litrów wody) skrapiamy ziarno i w ciągu 1/2 do 1 godziny mieszamy, a następnie natychmiast rozkładamy, albo w 1/4% roztworze (250 g na 100 litrów) zanurzamy ziarno na pół godziny, po czym szybko rozkładamy celem przesuszenia.

Ilość roztworu zapraw na 100 kg ziarna:

	zanurzanie	zwilżanie pryzmy
Pszenica, żyto	100 l	15 l
Jęczmień	120 l	20 l
Owies	180 l	30 l
Buraki	350 l	50 l

Uwagi: Przekrój naczyń, w których zaprawiamy, nie za duży! Po zaprawieniu zboża rozkładać cienkimi warstwami i szufłować celem przyspieszenia wysychania. Ziarno zaprawiane na mokro powinno być w krótkim czasie wysiane (najwyżej po paru nastu godzinach).

Wymienione zaprawy mokre i suche zwalczają również skutecznie podsuszkę.

Zaprawianie ziarna siewnego zaprawami mokrymi i suchymi najlepiej przeprowadzić w odpowiednio do tego przygotowanych zaprawiarkach. Wskazaniem byłoby, aby takie zaprawiarki znalazły się w każdej gromadzie, oraz by wszyscy rolnicy poculi się do obowiązku przeprowadzenia tych zabiegów, celem podniesienia stanu zdrowotności zbóż w całej okolicy.

N A S I O N A

warzywne, kwiatowe i pastewne, oraz specjalny asortyment
— nasion kwiatowych —



Inż. ADAM MAJEWSKI

W A R S Z A W A

Aleje Jerozolimskie 57.

Specjalnych znajomości rzeczy i solidności w przeprowadzeniu zabiegu wymaga zaprawianie gorącą wodą, gdyż od tego zależy wynik powodzenia. Aby w ogóle zaprawianie przyniosło korzyść, ważnym jest nie tylko dokładne przeprowadzenie zabiegu według przepisów, ale także i powszechność tej akcji ze względu na łatwość przenoszenia się zarodników grzybów pasożytniczych z zaniedbanych pól sąsiadów. Wtedy bowiem próżny trud i wydatek i dobra wola wzorowego gospodarza, gdy sąsiedztwo nie poczuwa się do tego obowiązku. Wskazaniem jest również odkażanie tymi samymi zaprawami przyrządów i naczyń oraz maszyn, którymi posługujemy się przy wysiewie zaprawionego ziarna. Stosowanego jeszcze do tej pory przez niektórych rolników zaprawiania ziarna siarczanem miedzi („siwym kamieniem“) należy zaniechać, gdyż przy tym sposobie zaprawiania mamy więcej strat niż korzyści. Siarczan miedzi osłabia znacznie siłę kiełkowania ziarna. W tym roku Ministerstwo Rolnictwa nałożyło obowiązek zaprawiania pszenicy w 100%. Nie zwalnia nas to jednak od zaprawiania innych roślin zbożowych, które jak wiemy zajmują wyższy % w zasiewach niż pszenica, a niemniej zagrożone są od niej. Wydatki z tym połączone nie są duże, a korzyści wielkie.

O G Ł O S Z E N I E

Żeńska Szkoła Gospodarstwa Wiejskiego w Dąbrowie Zduńskiej

poczta Zduny koło Łowicza — tel. Zduny 8 — stacja kolejowa Jackowice

przyjmuje młodzież do:

1. 2-letniego Liceum Gospodarstwa Wiejskiego (przygotowanie mała matura). Rok szkolny rozpoczyna się 1 września br.
2. 4-letnie Liceum nowego typu, młodzież przyjmowana jest po 7 oddz. szk. powsz. Rok szkolny rozpoczyna się 1 września br.
3. Średnia Szkoła Rolnicza, przyjmowane są dziewczęta i starsze po ukończeniu 6 i 7 oddz. szk. powsz. Do II klasy tej szkoły mogą być przyjęte dziewczęta po ukończeniu niższej szk. rolniczej. Po ukończeniu tych szkół ma się zawód i może się uczyć dalej na wyższych uczelniach.

Zgłoszenia przysyłać pod adresem: Szkoła Rolnicza w Dąbrowie Zduńskiej pocz. Zduny koło Łowicza.

Inż. Mieczysław Nowak, Kraków

Przed siewami ozimin

W okresie jesiennym należą zasiewy ozimin do ważnych zajęć rolnika. Wprawdzie starania jakie musi się włożyć w tę pracę wydają rezultaty dopiero w roku przyszłym, lecz taka jest już dola rolnika i to jest cechą każdej gospodarki, że na wyniki czeka się niekiedy nawet czas dłuższy.

Ze wszystkich zbóż ozimych uprawia się u nas najwięcej żyta. Bo też plonuje ono wszędzie dosyć dobrze i spotykamy jego uprawę na ciężkich glinach i łąkach, a również na lekkich piaskach. Za ziemię żytne uważa się jednak raczej gleby lżejsze. Pszenica ozima udaje się na glebach zwięźlejszych oraz zasobnych w składniki pokarmowe. Podobne choć nieco mniejsze wymagania jak pszenica stawia pod względem glebowym jęczmień ozimy.

Żyto, które pod względem stanowiska jest mało wymagające umieszcza się w zmianowaniu zazwyczaj po mieszanekach strączkowych na ziarno, koniczyne, wczesnych ziemniakach. Czasem stosuje się zasiew żyta po kłosowych i wtedy konieczne jest zasilenie gleby nawozami pomocniczymi. Pszenicę sieje się po okopowych lub koniczyne, lucernie lub roślinach strąkowych zebranych na paszę lub ziarno. Po innych zbożach pszenica stanowiska nie lubi, toteż robi się to tylko w ostateczności przy dokładnej uprawie i po obfitym nawożeniu.

W przygotowaniu gleby pod ozimy zwraca się przede wszystkim uwagę na odleżenie się roli. Szczególnie ważne jest ono na glebach zwięźlejszych, które dłużej się osiadają.

Gdy rolnik zasieje żyto, które jest najbardziej wrażliwe w rolę nieuleżącą to gleba osiada, przy czym rozrywają się korzonki kiełkującej roślinki, która z tego powodu ginie. Nieco lepiej pod tym względem radzi sobie pszenica, lecz i tu nigdy nie jest wskazane wykonywanie orki bezpośrednio przed siewem. Zamiast oczekiwania 2—4 tygodni na ułożenie się roli należy stosować (zwłaszcza jeśli należy się z siewem spieszyć) wałowanie tzw. Campbellem tj. specjalnym wałem, który ugniata podskibie, przyspieszając osiadanie roli. Pod oziminy stosuje się zazwyczaj 2 orki tj. podorywkę i orkę siewną. Po okopowych udalnych strączkowych, i mieszanekach wystarcza jednak orka wykonana do średniej głębokości. Zasiewy najlepiej wykonać na rolę świeżo zbronowaną. Gdy sieje się żyto na łubinie jako zielonym nawozie należy uprzednio łubin dobrze zwałować.

Nadają się do tego celu pługi zaopatrzone w króje tarczowy. Pole przygotowane pod zasiew żyta powinno być na swej powierzchni drobno zgruzłone, pod pszenicę mogą znajdować się niewielkie grudki, które zatrzymują śnieg i chronią roślinki przed mroźnymi wiatrami.

Co do nawożenia to zależy ono przede wszystkim od siły nawozowej pola. Normalnie przychodzą oziminy w drugim lub nawet trzecim roku po oborniku. Późniejsze stanowiska są za słabe i gdy wyjątkowo je stosujemy wymagają pełnego i dość intensywnego nawożenia pomocniczego. Pod względem zapotrzebowania pokarmowego jest pszenica bardziej od żyta wymagająca. W słabszych stanowiskach potrzebują ozimy pełnego nawożenia pomocniczego; w stanowiskach lepszych pszenica wymaga głównie zasilenia fosforowo-azotowego, a żyto azotowego. W wielu okolicach nie wolno też zapominać o dodaniu potasu, który roślinę usztynnia i tym samym zabezpiecza plon przed wyleganiem. Na ziemiach ubogich daje się azot w jesieni przed siewem w ilości odpowiadającej 10 kg czystego składnika (50 kg azotniaku) a 2/3 dawki w postaci saletry lub saletrzaku na wiosnę w chwili ruszania vegetacji. Nawozy fosforowe (superfosfat, tomasyna) i potasowe (sól potasowa kainit) stosuje się z reguły w jesieni przed siewem. Zależnie od żyzności gleby daje się ich od 150—300 kg jednego nawozu na ha.

Więcej niż dotychczas uwagi powinni też rolnicy zwrócić na siew odpowiednim ziarnem siewnym. Nasienie, które ma w przyszłym roku wydać plon, powinno być czyste tj. bez chwastów, zdrowe, ciężkie, dobrze wykształcone i oraz powinno posiadać pełną siłę kiełkowania.

Przygotowując ziarno żyta do siewu nie należy do tego celu wybierać ziarno największych, gdyż one najczęściej pochodzą z tzw. kłosów przestrzelonych tj. niepełnych, co jak się okazało jest dziedziczne. Żaden rolnik nie powinien też zaniedbywać zaprawiania ziarna przed siewem, co ochrania zasiewy przed wieloma chorobami, a zwłaszcza pszenicę przed śniecią i głownią oraz żyto przed pleśnią śniegową. Kłopotliwe, a stosowane dawniej zaprawianie na mokro (moczenie) zastąpiono obecnie przez użycie zapraw suchych, które okazały się praktyczne.

Ale nawet najlepiej przygotowane ziarno nie będzie rolnika zadawało jeśli pochodzi od odmiany mało-piennej tj. wydającej w okolicy niższy plon od odmiany innej, której plon jest wysoki. Do dobrych odmian żyta znanych szeroko jako wysoko-pienne należą: **Zeelandzkie, Ludowe, Wierzbieńskie, Puławskie, Kazimierskie, Włoszanowskie i Mikulickie**. W rejonie Pomorza poleca się uprawę żyta **golskiego**.

Z pszenic ozimych polecać można **Wysokolitewską**, a na lepsze stanowiska **Dańkowską Graniatkę, Dańkowską Zachodnią, Kujawiankę Węclawicką, Eka, Ostkę Skomorowską i Grubokłosą**.

W środkowej części województwa krakowskiego i rzeszowskiego na glebach lessowych doskonałe plony wydaje **Ostka Grubokłosa i Skomorowska, Eka**, a na lepszych stanowiskach **Blondynka**, która jest odporna na wyleganie. W górach poleca się siew pszenic odpornych na rdze zwłaszcza wczesnych ostek czerwonych np. **Ostki Mikulickiej, Grodkowickiej, Gorczańskiej**, a na lepsze ziemie **Ostkę Grubokłosą i Skomorowską**.

Z odmian jęczmienia ozimego dobre rezultaty dają u nas **Antoniński, Śląski i Mikulicki**.

Duży wpływ na plonowanie ma czas siewu, choć rolnicy niejednokrotnie za mało doceniają jego znaczenie i siewy opóźniają. Straty z tego powodu są

znaczne, gdyż ozimina wysiana we właściwej porze wydaje wyższe plony, gdyż ma czas zakorzenieć się i rozkrzewić jeszcze przed zimą przez co jest odporniejsza na ujemne wpływy zimy, choroby grzybkowe i pasożyty. Na ogół można zauważyć, że im trudniejsze są warunki wzrostu roślin tym wcześniej trzeba siać. Na naszych ziemiach zachodnich można więc siać nieco później jak na wschodzie lub w okolicach górskich. W Małopolsce najlepszą porą siewu jęczmienia ozimego jest czas około 5 września, żyta około 15 września, a pszenicy około 20 września. Późniejsze siewy dają rezultaty słabsze, co szczególnie ujemnie odbija się na plonie jęczmienia i żyta krzewiących się jesienią. Pszenica krzewi się także na wiosnę.

Gęstość czyli ilość wysiewu zależy przede wszystkim od stanu pola. Na ziemiach dobrze przygotowanych i wynawożonych należy siać rzadko, natomiast na glebach uboższych należy zwiększyć ilość wysiewu, gdyż rośliny nie krzewią się tam dostatecznie. Rzutowo sieje się na 1 ha żyta około 180 kg, pszenicy 170—180 kg, jęczmienia ozim. 160 kg; siewy rzędowe są o 20—30% niższe.

Polecenia godne są siewy w rzadkie rzędy lub tzw. siewy pasowe do późniejszej obróbki mechanicznej między rzędami lub pasami. Zboża lepiej się wtedy krzewią, nie zachwaszczają się oraz nie wylegają, dają dorodne ziarno i wysokie plony. Przykrycie ziarna żyta winno być płytkie (ok. 2 cm, jęczmienia cokolwiek głębsze (ok. 3 cm), a najgłębsze bo ok. 5 cm pszenicy.

Starania posiewne czyli pielęgnowanie zasiewów ozimów ogólnieją się w jesieni do zabronowania pola w poprzek rzędów siewnika. Przed zimą konieczne jest poza tym wybrzdżenie pola tj. zrobienie bruzdy lub przegonu dla sprowadzenia wody gromadzącej się w obniżeniach terenu z opadów względnie z roztopów śniegowych. W razie zbyt silnego rozwoju zasiewów wskazane jest zastosowanie już w jesieni lekkiej brony, by powstrzymać rośliny w rozwoju lub też w czasie ładnej pogody przepaść pole owcami. Na wiosnę należy zasiewy pszenicy bronować, żyta o ile trzeba wałować i zaleźnie od przezimowania mniej lub więcej silnie saletrować.

Prof. dr Józef Dubiski, Cieszyn

Teoretyczne podstawy przyrządzania kiszonek

Zbliża się okres kopania buraków pastewnych i cukrowych, które dostarczają w postaci liści głównego surowca do sporządzania kiszonek. Również w tym czasie sprzątamy i inne rośliny, nadające się do zakiszania, a trudne do suszenia bądź z powodu zbytnej soczystości, bądź też z racji nieodpowiedniej o tej porze pogody. Jedynym możliwym w tym wypadku sposobem zakonserwowania tych pasz jest ich zakiszenie. Nie wystarczy tu jednak samo posiadanie surowca, dobrych chęci i nawet odpowiedniego zbiornika i nie zagwarantuje uzyskania dobrych wyników. Przed rokiem (nr. 9—10 „Hasła”) podałem kilka praktycznych wskazówek postępowania przy zakiszaniu pasz. Spróbujmy do tego zagadnienia dziś podejść inaczej, zaznajamiając się przede wszystkim z procesami, jakie

przy zakiszaniu zachodzą, a zasady postępowania staną się wówczas same przez się zrozumiałe. Niech nas nie odstrasza ta odrobina teorii: wszak popularyzacja i rozpowszechnianie wiedzy rolniczej nie może polegać na ustawicznym powtarzaniu gotowych recept i przepisów, lecz właśnie na poznawaniu otaczających nas zjawisk i na podchodzeniu do nich ze zrozumieniem i świadomością.

Zakiszenie jest jednym ze sposobów konserwowania paszy, czyli zabezpieczanie jej przed zepsuciem. Psucie się paszy (lub środków żywnościowych itp.) jest spowodowane działaniem bakterij lub innych drobnoustrojów, a dlatego, jeżeli zabijemy bakterie lub uniemożliwimy ich rozwój w jakikolwiek sposób, tym samym uchronimy produkt przed zepsuciem. Zagotowywanie owoców lub jarzyn w słojach na zimę zabija bakterie, solenie lub zalewanie octem zabija je również lub wstrzymuje ich rozwój. Bakterie szkodliwe, wywołujące gnicie paszy soczystej, nie mogą żyć i rozwijać się w środowisku kwaśnym, a dlatego, jeżeli osiągniemy wytwarzanie się w paszy nieszkodliwego dla zwierzęcia kwasu, zabezpieczymy ją przed rozwojem i działalnością szkodliwych bakterij gnilnych.

Skąd w paszy zakiszanej powstaje kwas? Na powierzchni roślin znajduje się olbrzymia ilość wszelkiego rodzaju bakterij, a wśród nich są także takie, których działalność życiowa jest związana z przetwarzaniem przez nie cukru na tzw. kwas mlekowy. Takie właśnie bakterie wywołują kwaśnienie mleka, w którym cukier mlekowy zostaje zamieniony na kwas. Jeżeli te właśnie bakterie będą miały w paszy zakiszanej odpowiednie warunki rozwoju, wytworzą one taką ilość kwasu mlekowego, że wszelkie inne bakterie (również gnilne) zamierają lub giną zupełnie i nie mogą rozwijać swej szkodliwej działalności: **wytworzony przez pożyteczne dla nas bakterie kwas mlekowy zakonserwował paszę.**

Obok tych pożytecznych bakterij istnieją również niepożądane i wręcz szkodliwe. Są np. takie, które wytwarzają inne kwasy — masłowy i octowy, szkodliwe i niepotrzebne. Jak więc postępować, by ułatwić rozwój bakterij pożytecznych i pożytecznych, oraz wytwarzanie przez nie kwasu mlekowego, a nie dopuścić do powstawania dwóch pozostałych kwasów? Przecież na powierzchni roślin znajdują się wszelkiego rodzaju bakterie, jak więc osiągnąć ustąpienie szkodliwych i bujną działalność pożytecznych? Bakterie jako istoty żywe mają swoje określone wymagania, można powiedzieć — swoje upodobania i przyzwyczajenia. Co służy jednemu gatunkowi, to dla innego może być zabójcze. Trzeba te wymagania poznać i starać się o stworzenie takich warunków, by były one korzystne dla naszych sprzymierzeńców, a bakteriom wrogim i szkodliwym mogły obrzydzić i uniemożliwić życie.

Sprzymierzone z rolnikiem bakterie, wytwarzające kwas mlekowy, mogą rozwijać swą działalność życiową **bez dostępu powietrza i przy niezbyt wysokiej cieplotie**, nawet przy 15—20°. Bakterie, które wywołują tworzenie się kwasu masłowego, dającego przykro cuchnącą kiszonkę, mogą żyć i rozwijać się również bez dostępu powietrza, lecz wymagają wyższej ciepłoty i najlepiej się czują przy 35—38°. Nie znoszą one poza tym tak wysokiej kwasowości, jaka odpowiada bakteriom kwasu mlekowego. Bakterie wytwa-

rzające kwas octowy (kwaśna, o ostrym zapachu octu kiszonka) muszą mieć koniecznie dostęp powietrza.

Jak z tego wynika, warunki sprzyjające rozwojowi i działalności bakterij kwasu mlekowego, a więc szkodliwe dla pozostałych dwóch niepożądanych gatunków, polegają: 1) na braku dostępu powietrza, 2) na **niezbyt wysokiej cieplecie** i 3) na **osiągnięciu w możliwie szybkim czasie potrzebnej kwasowości**. Jeżeli te warunki potrafiły od początku stworzyć, szybko rozwinią się bakterie kwasu mlekowego, wytworzą kwas, który uchroni kiszonkę przed szkodliwą działalnością innych bakterij; kiszonka będzie udana. Dochodzimy do sedna sprawy: teraz pod kątem widzenia tych trzech warunków możemy omówić poszczególne zabiegi i sposoby postępowania przy robieniu kiszonek, a zobaczymy, że wszystkie one mają swoje głębokie uzasadnienie.

Jak postępujemy, by usunąć powietrze i nie pozwolić, by dostawało się ono ponownie z zewnątrz? Prowadzi do tego przede wszystkim **dokładne rozdrobnienie zakiszonego surowca**: grube i twarde łodygi końskiego zębu lub słonecznika nie ułożą się ściśle i zawsze między nimi pozostaną przestrzenie, wypełnione powietrzem. **Staranne rozdrobnienie roślin i dokładne ich ugniecenie** (udeptanie) przy ładowaniu do zbiornika pozwoli na usunięcie powietrza. Drugim warunkiem będzie **ładowanie roślin niezbyt przewiedniętych**, dość jeszcze soczystych: puszcza one z siebie dostateczną ilość soku, który wypełni wszystkie puste przestrzenie i zajmie w nich miejsce powietrza. Nie mniej ważnym będzie **szczelne przykrycie kiszonki** (po jej ugnieceniu) przy pomocy desek, uszczelnionych warstwą wilgotnej gliny i obciążonych kamieniami. Wreszcie **nieprzepuszczalność i szczelność samego zbiornika** nie tylko chroni nas od straty soku, lecz również zabezpieczy przed dostępem powietrza z zewnątrz: jeżeli bowiem sok będzie uciekał przez przepuszczalne ścianki zbiornika, to na jego miejsce będzie wciągane powietrze.

Jak pokierować fermentacją (kiszaniem) w ten sposób, by zagrzewanie się masy roślinnej nie było zbyt silne? Nie dopuścimy do tego, gdy od razu od początku przy ładowaniu roślin do zbiornika będziemy każdą warstwę silnie i starannie ugniatą, a więc usuniemy możliwie dokładnie powietrze. Samozagrzanie się masy roślinnej jest bowiem również wywoływane przez bakterie, należące przeważnie do gatunków, które najlepiej rozwijają się przy dostępie powietrza. Wreszcie trzeci warunek — osiągnięcie w możliwie szybkim czasie odpowiedniej kwasowości — będzie spełniony sam przez się, o ile dotrzymane będą dwa poprzednie: usunięcie powietrza i umiarkowana temperatura, gdyż w tych właśnie warunkach energicznie będą się rozwijały pożądane bakterie, wytwarzające kwas mlekowy.

Jak już wspomniano na początku, wszelkiego rodzaju bakterie, w tej liczbie i sprzymierzone z nami bakterie kwasu mlekowego, znajdują się w olbrzymich ilościach na powierzchni roślin. Te ostatnie muszą jednak uzyskać przewagę nad wszystkimi pozostałymi. Można im jeszcze w tym dopomóc, wprowadzając je w postaci tzw. szczepionek (czystych kultur). Ponieważ na razie nie są one u nas wytwarzane, prostszy sposób polegać będzie na dodawaniu kwaśnego mleka. W tym celu zsiadłe mleko chude rozcień-

czamy czystą wodą (1:8—10) i skrapiamy układane warstwy roślin z ognodowej polewaczki z sitkiem.

Bakterie wytwarzają kwas mlekowy z zawartego w roślinach cukru. Niektóre rośliny zawierają go dużo (np. koński ząb) i zakiszają się doskonale, inne znów, jak wszystkie rośliny motylkowe, mają mniej cukru, dużo białka, i zakiszają się trudniej. I tu możemy proces ten przyspieszyć i ułatwić przez dostarczenie bakteriom cukru bądź przez wymieszanie zakiszonych roślin z innymi, bogatszymi w cukier (koński ząb, drobno siekane buraki cukrowe), bądź przez dodatek cukru pastewnego lub melasy, o którą obecnie zresztą bardzo trudno; w ostatnim wypadku rozcieńcza się melasę wodą i skrapia dokładnie układane warstwy przeznaczając ok. 15 kg melasy na 1 metr kubiczny zakiszonej masy.

Streszczając nasze wywody zestawimy warunki utrzymania udanej kiszonki jak następuje:

I. Możliwie dokładne usunięcie powietrza z kiszonki, zależne:

- 1) od rozdrobnienia masy roślinnej,
- 2) od dokładnego ubicia,
- 3) od szczelnego zbiornika.

II. Nie nadmierne zagrzanie się, zależne

- 1) od dokładnego usunięcia powietrza.

III. W razie potrzeby — dodatek cukru i zasilenie bakteriami.

Polecany czasami dodatek soli kuchennej jest zupełnie zbędny i na przebieg zakiszenia nie wywiera żadnego dodatniego wpływu.

Inż. Z. Dubiska

Przechowywanie jaj na zimę

Okres wiosenno-letni jest okresem „żniw“ w kurniku — mamy wtedy najwyższą wydajność drobiu. W ciągu tych paru miesięcy nie odczuwa się braku jaj na rynku. To też cena na nie po wysokiej cenie zimowej systematycznie spada. Dopiero upały w środku lata przynoszą nam znów lekką zwyżkę cen, gdyż kwoczące w tym czasie kury przerywają nieśność. Następna lekka zniżka cen na jaja przychodzi w okresie późniejszym, gdy nioski znów pilnie pracują.

Te dwa spadki cen na jaja musi gospodyni należycie wykorzystać. Przede wszystkim przez 1) wprowadzenie do jadłospisu swej rodziny smacznych i wartościowych potraw z jaj, a także 2) przez zakonserwowanie dostatecznej ilości jaj na okres zimowy, gdy wysoka ich cena nie pozwala na częste spożywanie. 3) Dopiero po zaspokojeniu kuchni własnej i po przygotowaniu zapasu jaj na zimę nadmiar należy odstawić do spółdzielni; da to pewną stałą kwotę zasila-ając naszą kasę regularnie aż do jesieni.

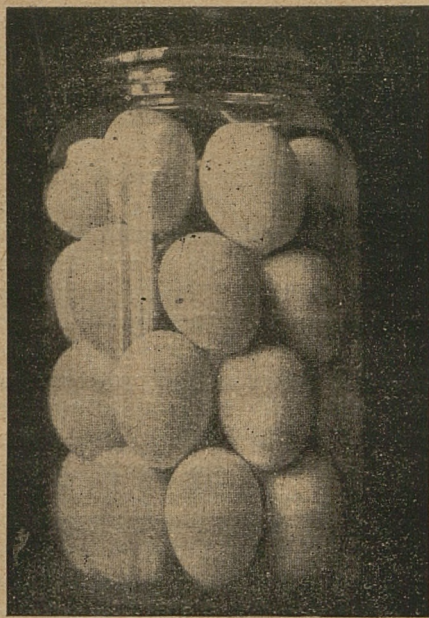
Wybór jaj. Najzdrowsze i najlepiej przechowujące się są jaja zebrane w czasie późniejszym. Jest rzeczą wiadomą, że jakość jaj jest w dużym stopniu zależna od jakości karmy, spożywanej przez kurę. W okresie letnim kury korzystają na wybiegach z najzdrowszych i najlepszych warunków, bo prócz ruchu na słońcu, na świeżym powietrzu mają pełnowartościową, urozmaiconą karmę, którą sobie dowoli same wyszukiwać. Wpływa to na jakość jaj. Mają wtedy najwyższą za-

wartość witamin, a smak ich jest bezkonkurencyjny. Na rynkach międzynarodowych przy ocenie smakowej zajmują jaja polskie zawsze pierwsze miejsce przed innymi krajami, gdzie drób jest chowany na wybiegach zamkniętych i żywiony systemem fermowym monotonną i jednostajną karmą.

Wybrane do przechowania jaja muszą być **czyste, świeże i całe**. Jeśli ilość niosek jest niewielka i nie można w ciągu paru dni zebrać pożądanej ilości jaj, to możemy jaja co parę dni dokładać do naczyń, względnie przygotować mniejsze słoiki, by je łatwiej i szybciej napełniać. W słoikach mniejszych ryzyko jest również zawsze mniejsze.

Wybrane jaja przeglądamy pod światło. W tym celu w kawałku tektury wycina się okrągły otwór o średnicy 3—4 cm i tekturą tą zakrywa się jakieś źródło światła. Promienie lampy przechodząc przez otwór prześwietlają treść jaja. O ile jajo jest świeże, to obraz jest jasny. Komora powietrza umieszczona na tępych końcach jest mała i słabo widoczna. Nie powinno się brać jaj, które poza cieniem żółtka wykazują ciemną plamkę krwi lub jakiegoś ciała obcego, które się do wewnątrz dostało, a które powoduje szybkie psucie się jaja.

Pęknięcie jaja daje się zauważyć pod lampą jako jasna gwiazdka lub rysa. Czasem są one tak małe, że są pod lampą trudne do odróżnienia. Takie jaja usuwa się dopiero po ich wydzwonieniu przy postukiwaniu dwóch jaj o siebie. Jaja pęknięte wydają zupełnie inny dźwięk.



Ryc. 254.

Jaja ułożone w słoiku i przygotowane do zalania płynem konserwującym.

Układanie jaj. Wybrane jaja układa się tępych końcem ku górze w słoiku lub pudełku (zależnie od środka konserwującego).

Środki konserwujące. Płynne: 1. szkło wodne w rozcieńczeniu i część szkła na 10 części wody, 2. Garentol — według przepisu na opakowaniu, 3. Woda wapnienna przygotowana w proporcji 15 gr wapna i 1 g soli na 1 litr wody, dobrze wymieszane; — jaja

wkłada się po podstaniu się i sklarowaniu wody. 4. Zupełnie nowy środek płynny Jajol — przepis na butelce.

Środki konserwujące suche: przesypywanie jaj 1. zbożem, 2. popiołem drzewnym, 3. węglem drzewnym, 4. solą kuchenną, 5. posmarowane wazeliną lub parafiną, 6. zanurzone w kupałym, gęstym szkłe wodnym, wysuszone i ułożone w pudełku.

Środek konserwujący musi pokrywać jaja 3—4 cm warstwą. Dbać o to należy przez cały czas, dolewając płyn w razie wysychania. Słoiki i pudełka należy obwinąć kawałkiem płótna i wynieść do zimnej piwnicy.

Do użytku można jaja brać stopniowo w miarę potrzeby. Używając w zimie swój zapas jaj konserwowanych mamy pełne zadowolenie, że jemy jaja, które nas kosztowały taniej. Mając odpowiednie warunki możemy od swych niosek spodziewać się pewnej nieśności również i w zimie. Jaj tych jednak nie będziemy spożywali, uzyskując za nie wysoką cenę, pokrywającą nam w dużym stopniu koszt utrzymania stadka.

Bogdan Szembek, Ksawerów

Dobry staw rybny

W bardzo wielu gospodarstwach ogrodniczych znajdują się stawy, których posiadanie ułatwia prowadzenie ogrodnictwa. Wielu przesiedleńców objęło stawy, wielu ogrodników nie mających wody pod ręką myśli o założeniu stawu. Przyda się więc szereg krótkich wiadomości, jak powinien wyglądać staw, który by dał dochód z ryb.

Na wstępie zaznaczę, że z ryb naszych jedynie karp nadaje się do dochodowego trzymania w takich gospodarczych stawach, więc też tylko odpowiednie dla niego stawy omówię. Karp w zimnej wodzie bardzo słabo przyrasta, więc staw nie może być cały głęboki i cały zacieniony i nie może mieć zbyt silnego oziębiającego przepływu zimnej wody bieżącej lub silnych zimnych źródeł. Tylko bardzo mała sadzawka może być kopana, normalnie nizinę przecinamy groblą i w ten sposób zatrzymujemy wodę jakiejś strugi przepływającej, lub też tylko z opadów pochodzącą. To ostatnie jest ryzykowne i tylko w sprzyjających warunkach — niskie położenie z wysokim stanem wody zaskórnej, nieprzepuszczalny grunt — można zalać do 1% przestrzeni, z której opady tą niziną spływają. Tyle ile dadzą opady wyparuje — ile prócz tego ogrodnik zużyje, trudno oszczędzić. Rów, który szedł najgłębszym miejscem niziny oprowadza się naokoło stawu. Nazywa on się wtedy burzowiec i służy do oprowadzenia wokoło niepotrzebnej dla stawu wody po napełnieniu tegoż do pożądanego poziomu. Na starym rowie stawia się mnich albo przy wielkich stawach upust. Grobla musi być zależnie od wielkości stawu 30—50 cm wyższa od poziomu wody, jaki ma być utrzymany. W jednym miejscu (o ile nie ma upustu) jest obniżona do 10 cm powyżej normalnego poziomu wody i tworzy tam dobre obwarowanie „przewal“, którym nie mieszczący się w mnichu nadmiar wody może odpływać, nie

szkadzając grobli. Dobry staw musi mieć takie dno, aby go można spuścić w zupełności. Szkodliwy jest nadmiar szlamu (stawiarki). Od wybuchu wojny mało gdzie była możliwość czyszczenia stawów. Mamy więc obecnie skarby w tej stawiarce wobec ogólnego braku obornika. Należy ją wywieść na długą niską kupę, gdzie by dobrze przemarzła.

Nieprzemarznięta jest trądzoną na ziemię. Po przemarznięciu i rozłusowaniu działa jak dobry kompost, specjalnie na łąki mineralne.

Na bardzo lekkiej i lichej ziemi należy cienką, kilkocentymetrową warstwę stawiarki zostawić. Bo im lepsza ziemia, tym lepszy naturalny przyrost ryb, im gorsza, tym słabszy. Odnosi się to i do dna stawu i do ziemi z których opady zasilały staw. Dlatego postępowe gospodarstwa zdawna zasilały stawy obornikiem, gnojówką i nawozami sztucznymi. W pożywnej wodzie rośnie wielokrotnie więcej żyłatek „planktonu” stanowiącego pożywienie karpia. Zacienienie powierzchni wodnej przez drzewa i przez rośliny w wodzie rosnące — trzciny, szuwary, skrzyp itp. — jest niekorzystne, ale rośliny pod wodą rosnące stanowią podatne miejsca rozwoju planktonu i są korzystne. Jeśli staw silnie zarasta, należy go w najcieplejszej porze wykosić pod wodą, co da dużą ilość ściółki po wysuszeniu albo materiału na kompost.

Najlepsza głębokość stawu jest od 1 do 3 stóp. Ale krótko przed wojną polskie doświadczenia wykazały, że potrzebna jest też pewna przestrzeń głębszej wody, nie ogrzewającej się zbyt, bo jeśli cała woda dojdzie do 25 stopni C. karpie zapadają na chorobę „Dactylogirus” i giną. A jeśli mają głębsze, chłodniejsze miejsca, chronią się tam i pozostają zdrowe. I jeżeli się jesienią z jakichkolwiek powodów nie spuści stawu, mają gdzie przezimować w tych głębszych miejscach.

Pojenie inwentarzy w stawie i pasienie ich nad nim i w nim jest raczej korzystne dla ryb. Naturalnie, duże stado bydła w małym stawku może tak zmać wodę, że ryby na powierzchnię wypływają i można je „w mętnej wodzie łowić” jak mówi przysłowie, nawet rekami. Ścieki z podwórz we wsi są doskonałe, byle ich nie było za wiele. Miałem wypadek, że w niewielkim doskonałym stawku po ulewie, która dużo gnojówki ze wsi zebrała, karpie mi posnęły. Zrobienie jednoarowego zbiorniczka przed stawkiem starczyło, aby się to nie powtórzyło i przyrost byłby ogromny. Ścieki z gorzelni są trujące, gdy w upały zaczyną gnć w stawie karpie tego nie wytrzymują, co najwyżej karaski.

Z powyższego widzimy, że bardzo wiele jest stawów nadających się do obsadzenia i często nie wykorzystanych odpowiednio.

Przypomnienie!

Przypominamy, że najwyższy czas zapłacić prenumeratę za III-ci kwartał b. r. Numer 11—12 zostanie wstrzymany tym, którzy w terminie należnej przedpłaty nie uregulują.

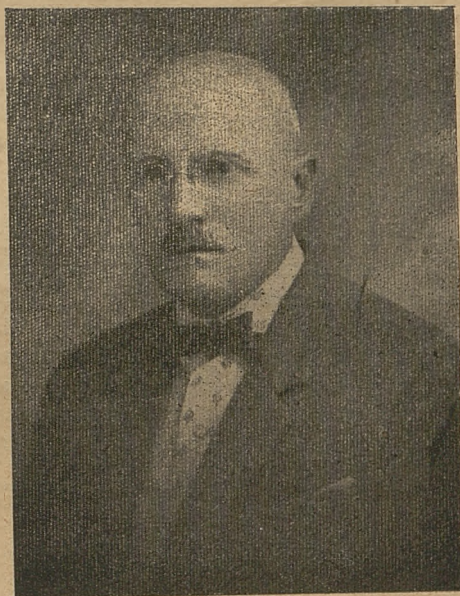
Za zmianę adresu należy wpłacać 25 zł.

Wszelkie wpłaty prosimy skuteczniać za pośrednictwem P.K.O. lub przekazem zwykłym w każdym Urzędzie Pocztowym.

Tradycja

Prof. Stefan Celichowski

Stefan Celichowski urodził się w Warszawie w 1874 r. Po ukończeniu gimnazjum wstąpił w 1892 r. na praktykę ogrodniczą do zakładu ogrodniczego p. Hozera. Po rocznej praktyce wyjechał do Pruszkowa na Górny Śląsk, gdzie przez dwa lata studiował pomologię. W 1895 roku udał się do Dreżna i tu przez rok odbywał praktykę w zakładach szkółkarskich. W 1896 roku studiował dalej sadownictwo w Instytucie Pomologicznym w Kloster-Neuburg pod Wiedniem. Następnie wy-



Ryc. 255.

PROF. STEFAN CELICHOWSKI

jechał do Paryża, gdzie przez rok pracował w Jardin des Plantes, a w 1898 r. w Erfurcie u Benarego. Po kilku latach pobytu za granicą wrócił w 1899 r. do kraju i objął kierownicze stanowisko w wielkich szkołkach drzew i krzewów w Podzamczu. Szkołki te doprowadził do tak świetnego rozwoju, że stają się one głośne nie tylko w kraju, ale szeroko poza granicami Polski. W latach od 1901 do 1914 roku, tj. do wybuchu pierwszej światowej wojny prowadził własne gospodarstwo sadownicze w Podębiu pod Skierniewicami i pracował jednocześnie społecznie. Jeździł po całym kraju, wygłaszał odczyty, zakładał sady, parki i ogrody, pisywał do czasopisma „Ogrodnik Polski”, wydał książkę pt. „Sad handlowy” i „Rejony sadownicze”. Słowem pracował niezmiennie nad podniesieniem ogrodnictwa w kraju, w szczególności zaś sadownictwa. W 1915 r. na propozycję prof. Piotra Hozera objął Stefan Celichowski katedrę Pomologii w Wyższej Szkole Ogrodniczej, a równocześnie z konkursu stanowisko dyrektora szkoły i ogrodu pomologicznego w Warszawie.

Po odzyskaniu Niepodległości w 1918 roku wraca na swoje gospodarstwo sadownicze do Podębia i tu pracuje po dzień dzisiejszy, udzielając interesantom cen-

nych rad. W 1930 roku Komisja Pomologiczna w Warszawie powierza mu, jako wytrawnemu znawcy i społecznikowi stanowisko inspektora sadownictwa, celem badania skutków mrozowych w sadach po zimie 1928/29 r. Obserwacje jego o skutkach mrozowych drukowane były w „Przeglądzie Ogrodniczym”.

W działalności społecznej Prof. Stefan Celichowski wykazuje dużą ruchliwość w Towarzystwie Ogrodniczym w Warszawie, Komisji Pomologicznej i Sekcji Szkółkarskiej. Praca jego nad podniesieniem ogrodnictwa w Polsce przez nauczanie młodzieży i udzielanie cennych rad potrzebującym tej pomocy niech będzie przykładem dla młodych zawodowych ogrodników, na których w tej chwili Państwo tak wiele liczy.

Redakcja



WŁOSKI SPOSÓB OBIERANIA OWOCÓW

W ostatnich latach właściciele sadów stosują w całych Włoszech na szeroką skalę nowy b. prosty przyrząd do obierania owoców.

Przyrząd ten w postaci rury płóciennej z kilkunastu otworami, zależnie od jego długości, jest niezmiernie wygodny i praktyczny w użyciu, zwłaszcza w starszych sadach, w których rosną drzewa wysokopienne. Dzięki wykorzystaniu tego nowego przyrządu zaoszczędza sa-

downik sporo czasu i zbytecznej fatygi przy każdym innym sposobie.

Jak wskazuje rysunek owoce padają na pochyłone pod ostrym kątem płótno o kształcie korytka, skąd staczają się przez płócienny woreczek do kosza.



Ryc. 256.

Na powyższym rysunku widzimy przyrząd do opuszczania owoców z drzewa.

Obierane w ten sposób owoce nie obijają się i przechowane leżą tak długo, jak te, które składane były bezpośrednio po zerwaniu ręką do kosza.

„Terra e Sele“ Inż. W. Jegorow

EKSTRAKTY NOWYCH ODMIAN CEBULI I CZOSNKU

Według recenzji amerykańskiego Chemicznego Instytutu w Chicago, dwaj badacze Magnus Mabel i Reynard wyodrębnili w nowo uprawianych amerykańskich odmianach cebuli i czosnku ten silny wyciąg ekstraktowy, że flakon o 30 gramach soku cebuli odpowiada 75 kg. cebuli zwykłej i jest od tej ostatniej o kilkadziesiąt razy mocniejszy. Trzydziestogramowy flakonik takiego wyciągu pod względem mocy i aromatu równa się 6 kg. butli soku normalnego.

Obecnie sok ten używa się w amerykańskich wytwórniach mięsa konserwowego.

Jakie są to odmiany i gdzie je produkuje źródło włoskie nie informuje.

„L. Italia Agricola“

Inż. W. Jegorow

OCHRONA WINNIC PRZED TRZMIELAMI I OSAMI

W amatorskich winnicach w Italii południowej często się praktykuje prosty sposób ochrony tych plantacji przed trzmielami i osami.

POLECAM

DRZEWA OWOCOWE:

Jabłonie – Grusze
Czereśnie – Wiśnie

DRZEWA ALEJOWE

Lipy – Crataegus
Jesiony – Jarzębiny

KRZEWY OZDOBNE I ŻYWOPŁOTY

SZKÓŁKI DRZEW I RÓŻ

J. KOCIKOWSKI

INOWROCŁAW
Ul. Orłowska 42/44

— Tel. 1665 —

Na krzewie rozwiesza się flakoniki z włożonymi wewnątrz kawałkami owoców o silnym aromacie i zalewa się cukrzoną wodą, względnie dodaje się trochę miodu. Co pewien czas kontroluje się flakoniki wyciągając stamtąd owady dziurkowaną łyżeczką.



Ryc. 257.

Dobry sposób chwytania trzmieli i os.

Ta metoda jest nieco kłopotliwa na większych plantacjach, lecz pewna i skuteczna, dlatego też z powodzeniem może być używana w niewielkich plantacjach amatorskich.

„Terra e Sole“

Inż. W. Jegorow

WPŁYW HORMONÓW SYNTETYCZNYCH NA ZBIOR, PRZECHOWYWANIE I TRANSPORT OWOCÓW

Wynalazek hormonów syntetycznych już przestaje być tajemnicą gabinetów profesorskich. Substancje te obecnie znajdują coraz szersze zastosowanie w amerykańskiej i angielskiej praktyce sadowniczo-ogrodniczej. Używa się je w postaci rozpryskiwanych płynów. Istnieje ich kilka rodzajów lecz zdaje się, że największą popularnością cieszą się te, które chronią wszelkie owoce przed opadaniem przedwczesnym, a zarówno nadają większej trwałości owocom podczas przechowywania i transportu.

W ostatnich latach sadownictwo kalifornijskie poniosło dotkliwe straty na skutek nadmiernie silnego osypywania się jabłek i gruszek. Firmy zaś eksportowe doznały znacznego manka przy dalekich transportach przedwcześnie opadłych owoców.

Według francuskiego pisma „La terre d'Oc“ oraz angielskiego miesięcznika „Discovery“ traktowanie owoców różnym dozowaniem hormonów może przyspieszyć dojrzewanie owoców, chroniąc jednocześnie je przed opadaniem przedwczesnym.

„Discovery“ podkreśla, że zastosowanie powyższego typu hormonów jest specjalnie cennym w wypadkach opóźnionego zbioru, kiedy to owoce zaczynają masowo opadać.

Skuteczność działania uodporniającego tych hormonów jest jednak ograniczone pewnym minimum, która powinna być wyższa od plus 2° C, albowiem przy temperaturze niższej 1° C hormony te przestają działać.

„Discovery“ „La terre d'Oc“

Inż. W. Jegorow

PRZYCINANIE PORZECZEK I AGRESTU

Czerwone i białe porzeczki tworzą jeszcze w tym czasie pączki owocowe na krótkich strzałkach młodych pędów. Czarne porzeczki owocują na pędach wytworzonych poprzedniego roku, t. zn. pędy, które wyrosły w tym roku dadzą owoce na rok przyszły.

Nowe, boczne pędy porzeczek czerwonych i białych przycinamy na dwa cm od nasady. Pędy końcowe lub przewodniki przycinamy do połowy. Stare lub nieowocujące gałązki wycinamy zupełnie.

Przy czarnych porzeczkach, młodych pędów nie przycinamy.



Ryc. 258.

Cyryl Kowell przy cięciu krzewów porzeczkowych. Na rycinie widzimy strzałki i boczne linie wskazujące sposób cięcia krzewów.

Agrest wydaje owoce na krótkich strzałkach na całej powierzchni starych pędów i na silnych młodych. Skracamy wszystkie cienkie zagęszczone pędy na



Ryc. 259.

Pan Cyryl przypomina o cięciu agrestu.

2 cm od nasady, jak to wskazuje p. Cyryl na ilustracji. Skracamy do 6-ciu oczek środkowe pędy i uszczekujemy mocne, młode pędy. Przycinamy zawsze ponad pękniętym pączkiem. Przy krzakach starych wycinamy całkiem stare gałązki i staramy się je zastąpić młodymi.

DRZEWKA OWOCOWE

w szczególności: śliwy
półpienne i pienne,
róże krzaczaste
w licznych odmianach,
liguster na żywopłot
oraz **dziezki owocowe**
(wszczegółności alyczę)

poleca na sezon jesienny
1948 roku

M. ALBIŃSKI

BARDZINEK
poczta KROŚNIEWICE
powiat KUTNO

Nowe książki

Nasza fachowa literatura, wzbogaciła się o nową, cenną pozycję z działu kwiaciarskiego. Otóż nestor kwiaciarstwa polskiego Stefan Makowiecki opracował „**KWIATY W MIESZKANIU**”.

Książka ta nader pożyteczna wypełnia lukę w polskim piśmiennictwie ogrodniczym a pożyteczna może być nie tylko dla amatora-kwiaciarza, dla którego jest przeznaczona, lecz także i dla fachowca. Również jako podręcznik do nauki kwiaciarstwa szklarniowego w szkołach ogrodniczych może oddać cenne usługi, jako materiał, na którym wykładowca może się oprzeć.

Wprawdzie jako podręcznik dla wzmiankowanego celu nie wyczerpuje ta 244 stron licząca książka tematu, gdyż świadomie opuszczono sposoby nie dostępne dla laików jak np. rozmnażanie paproci sposobem generatywnym itp. — ale bo też przeznaczona ona była, jak sam tytuł wskazuje, dla miłośników roślin doniczkowych we własnym mieszkaniu.

Układ przejrzysty, — jasny. W części ogólnej, traktującej o pielęgnowaniu i rozmnażaniu, porady dostosowane są do możliwości amatorów, proste, objaśnienia zabiegów szczegółowe i tłumaczące czy to ich konieczność, czy też korzyść z nich płynącą. Kalendarz prac ułożony według miesięcy ułatwia posługiwanie się podręcznikiem wybornie. Indeks wylicza 230 gatunków roślin a więc nie tylko czysto szklarniowe, lecz i te z gruntowych, które dostosować można do uprawy w mieszkaniach. Opisy ciekawe; szczególnie cenne są wzmianki o trudnościach, czy też niemożności uprawy jak to zaznaczono np. przy Rhododendronach. Paprocie, palmy, storczyki zostały szczególnie starannie opracowane. Wykazy przydatności ro-

ślin do różnych celów oraz wykazy wymagań w uprawie uzupełniają to cenne dziełko.

Pewne usterki jak określenie sphagnum jako mech bagienny lub opuszczenie sposobu rozmnażania tak popularnej rośliny jakim jest mirt i inne niedociągnięcia nie umniejszają wartości tej pracy a wydawnictwu „Hasła Ogrodn.-Roln.” należy wyrazić słowa uznania za podjęcie wydania pierwszej tego rodzaju po wojnie a przy tym tak potrzebnej książki.

Julia Kwaśnicka

Helena Buchtowa: „**Pestovanie zeleniny v zahrade i na roli**”, stron 456 z 210 rycinami. Cena 105 koron czeskich.

Obszerniejsze to dzieło o uprawie warzyw jest pierwszym większym wydawnictwem z tego zakresu w Słowacji. Pani H. Buchtowa, żona Wiktora Buchty, naczelnego redaktora „Słowackiego Ovocarstva” swą pożyteczną nader książką wypełniła dużą lukę w tej dziedzinie. Zaletą książki jest to, że opracowana została przystępnie i że obejmuje opis wszystkich roślin warzywnych. W części pierwszej autorka podaje cenne wskazówki co każdy posiadacz ogródka wiedzieć winien o uprawie warzyw. W części drugiej autorka wyczerpująco podaje szczegółową uprawę poszczególnych roślin warzywnych. W ostatniej części książki czytamy cenne wskazówki o przechowywaniu warzyw.

Pożyteczna ta książka odda duże usługi ogrodnikom i rolnikom w Słowacji.

A. Gładysz

Bogusław Jermarz: „**Vinohradnictvo**”, — stron 168 z 71 rycinami, wyd. II. Cena 55 koron czeskich.

Pierwsze wydanie tej książki wyszło w roku 1926. Była to pierwsza książka o uprawie winorośli, w języku słowackim i czeskim. Cieszyła się ona dużym popytem i rozeszło się z pierwszego nakładu kilka tysięcy egzemplarzy. Nowe wydanie tej książki zostało gruntownie przerobione i uzupełnione. Książka ta została starannie wydana i odda ona duże usługi plantatorom winorośli na Słowacji.

A. Gładysz

Zygmunt Makowski: „**Rozmnażanie i uprawa drzew i krzewów owocowych i ozdobnych**”, — stron 148. Wydanie II z 62 rycinami.

Mała ta książeczka odda duże usługi amatorom ogrodnictwa i tym wszystkim ogrodnikom, którzy zajmują się szkółkarstwem. Autor podaje wiele cennych wskazówek na podstawie własnej wieloletniej pracy naukowej przy szkołach i zakładach ogrodniczych. Małe tu i ówdzie zachodzące usterki nie obniżają wartości pożytecznej książeczki. Polecam ją tym Czytelnikom, którzy zajmują się mnożeniem drzew i krzewów owocowych i ozdobnych.

Książkę tę Czytelnicy nabyć mogą u autora w Bydgoszczy, ul. Jodłowa 23.

A. Gładysz

„GAZETA OBSERWATORA P. I. H. M.”

Począwszy od stycznia b. r. Państwowy Instytut Hydrologiczno-Meteorologiczny wydaje miesięcznik p. t.: „**Gazeta Obserwatora P. I. H. M.**”, poświęcony meteorologii, hydrologii oraz naukom pokrewnym. Jest to popularne pismo ilustrowane, mające na celu jaknajszersze rozpowszechnienie wiedzy w dziedzinach na-

ogół mało znanych a ściśle związanych z życiem codziennym.

Pismo to winno się znaleźć we wszystkich czytelnikach, bibliotekach, świetlicach.

Prenumerata roczna wynosi zł. 660.—. Suma ta może być wpłacona w ratach półrocznych.

Redakcja i Administracja „Gazety P. I. H. M.” Warszawa ul. Oleandrów 6, pokój 33.

Komunikaty i Sprawozdania

Z DZIAŁALNOŚCI ZRZESZENIA OGRODNICZEGO W WARSZAWIE

W dniu 27 czerwca br. odbył się w Warszawie w gmachu Samopomocy Chłopskiej zjazd ogrodników i rolników uprawiających warzywa i owoce celem powołania do życia przy Samopomocy Chłopskiej naczelnej organizacji ogrodniczej: Zrzeszenia Ogrodniczego Zw. Samopomocy Chłopskiej.

Obradom przewodniczył Prezes Zarządu Głównego Samopomocy Chłopskiej ob. Lucjan Dura.

Przybyli na zjazd delegaci Wojewódzkich Zrzeszeń Ogrodniczych. Uchwalili powołanie Centrali Zrzeszenia Ogrodniczego Z. S. Ch. i wybrali Zarząd, który na posiedzeniu w dn. 5 lipca r. b. ukonstytuował się jak następuje:

Mgr Aleksander Girdwoyn — prezes,

Dr J. Szendel — wiceprezes,

Dyr. J. Tyborowski — skarbnik,

J. Maćiaszek — sekretarz,

Członkowie Zarządu:

Inż. T. Kraus, A. Piętrzak, P. Skrzypczak.

Zast. czł. Zarządu:

Inż. Z. Słowiński, E. Olechno.

Zrzeszenie korzystać będzie z autonomii w ramach uchwalonego regulaminu.

Uchwalono szereg wniosków w sprawach ważnych dla rozwoju ogrodnictwa.

LISTA ABSOLWENTÓW

Dnia 10 i 11 czerwca odbył się egzamin dojrzałości w Państw. Liceum Ogrodniczym w Gumniskach pod przewodnictwem wizytatora inż. Jana Łyska.

Na egzaminie obecny był z ramienia Ministerstwa Rolnictwa wizytator minister. inż. Dumania Paweł.

Świadectwo dojrzałości otrzymali:

1) Chojecki Kazimierz, 2) Gacek Władysław, 3) Galiński Ignacy, 4) Gucwa Edward, 5) Jeż Stanisław, 6) Kostecki Henryk, 7) Kozłowski Henryk, 8) Kemula Franciszek, 9) Łukowska Krystyna, 10) Marek Benedykt, 11) Mierziński Zbigniew, 12) Olszówka Mieczysław, 13) Pylak Józef, 14) Radoń Mieczysław, 15) Stanuch Adam, 16) Sykutówna Zofia, 17) Traczyk Jan, 18) Witalis Józef, 19) Wardein Barbara, 20) Warzecha Jan.

Dyrektor

Inż. Ropelewski Stanisław

SZKOŁY GOSPODARSTWA WIEJSKIEGO W DĄBROWIE ZDUŃSKIEJ

W Dąbrowie Zduńskiej k/Łowicza są trzy szkoły gospodarstwa wiejskiego, a mianowicie:

1) 2-letnie Liceum Gospodarstwa Wiejskiego, gdzie przyjmowana jest młodzież obojga płci po ukończeniu małej matury, lub gimnazjum szkół zawodowych.

2) 4-letnie Liceum Gospodarstwa Wiejskiego nowego typu, młodzież przyjmowana jest po ukończeniu 7 oddziałów szkoły powszechnej.

Rok szkolny w obydwu szkołach rozpoczyna się 1 września br. Po ukończeniu powyższych szkół młodzież ma zawód, może samodzielnie pracować, lub jeśli zechce, może iść na wyższe studia.

3) Średnia Szkoła Rolnicza (odbywa się w okresie zimowych miesięcy). Rok szkolny rozpoczyna się od 15 października br. a kończy się 15 maja 1949 r. Po trzech latach nauki młodzież otrzymuje zawód, lub jeśli chce, może iść do Liceum każdego rodzaju. Przyjmowana jest młodzież żeńska po ukończeniu 6 i 7 oddziałów szkoły powszechnej do I klasy, a po niższej szkole rolniczej do II klasy szkoły średniej.

Na miejscu jest internat, młodzież płaci tylko za utrzymanie, które wynosi w granicach od 2500 do 3000 zł. Niezamożna młodzież z reguły korzysta z częściowych, lub całkowitych stypendiów. Oczywiście o ile uczy się dobrze.

Przy szkołach jest wzorowe gospodarstwo rolnohodowlane, ogród, cieplarnia. Młodzież w starszych klasach specjalizuje się w trzech grupach: przetwórczo-warzywniczej, hodowlanej i rolniczej. Szkoła ma wszystkie urządzenia nowoczesne.

Ilość miejsc w internacie jest ograniczona, przeto czytelnicy „Hasła Ogrodniczo-Rolniczego” powinni się starać poinformować swoich sąsiadów o szkołach w Dąbrowie Zduńskiej, aby zaraz zainteresowani mogli przysłać do szkoły następujące dokumenty:

1. podanie o przyjęcie,
2. życiorys,
3. metrykę urodzenia,
4. świadectwo szkolne,
5. 2 fotografie do legitymacji.

ADRES:

Szkoła Rolnicza w Dąbrowie Zduńskiej

poczta Zduny k. Łowicza, stacja kol. Jackowice, telefon Zduny 8.

* * *

Ważne dla naszych Czytelników

Dyrekcja Szkoły Rolniczej w Dąbrowie Zduńskiej ogłasza niniejszym współzawodnictwo dla naszych Czytelników o zjednywanie kandydatów do wyżej wymienionych szkół.

Czytelnicy, którzy zjedną najwięcej słuchaczy, otrzymają nagrodę pieniężną w wysokości do 5.000 zł.

Do rozgrywki staje każdy, który zjedną najmniej 2 słuchaczy(ek) do Dwuletniego Liceum i po jednym kandydacie do pozostałych szkół.

Kandydaci (tki) zgłaszający się do szkoły, zechcą podać nazwisko Czytelnika „Hasła Ogrodniczo-Rolniczego”, który skierował ich do szkoły.

Wyniki współzawodnictwa ogłosimy w następnym numerze „Hasła Ogrodniczo-Rolniczego”.

Zachęcamy naszych Czytelników do wzięcia udziału w współzawodnictwie.

Wpłaty na Fundusz Wydawniczy

Okres pilnych prac letnich ograniczył prawie wszystkich Czytelników wpłaty dobrowolnych datków na Fundusz Wydawniczy „Hasła Ogrodniczo-Rolniczego“.

Jesteśmy już po sprzęcie zboża i wielu ogrodowizn, nadchodzą dłuższe wieczory, więc czas najwyższy zająć się do książki, odnowić prenumeratę i uregulować zaległości. Apelujemy do wiernych naszej sprawie Przyjaciół o dalsze wpłaty na Fundusz Wydawniczy „Hasła Ogrodniczo-Rolniczego“, gdyż pismo w dalszym ciągu — z uwagi na podrażnienie papieru, klisz, robocizny drukarskiej — jest deficytowe a o subwencji ani marzyć nie możemy.

Nie zamyślamy w tym roku już podnosić prenumeraty, gdyż ufną w Wasze dobre chęci, przekonani jesteśmy, że dobrowolnymi datkami zdołamy uregulować najbardziej piękące zobowiązania. Spodziewamy się, że dziś, gdy wiecie o zbiorach plonów czym rozporządzać — pospieszycie z pomocą, wpłacając pewne kwoty na Fundusz Wydawniczy „Hasła Ogrodniczo-Rolniczego“.

Poniżej podajemy imienny wykaz znacznych Ofiarników, którzy w ostatnim miesiącu wpłacili dobrowolne datki na Fundusz Wydawniczy i zarazem składamy na tym miejscu serdeczne podziękowanie.

FUNDUSZ WYDAWNICZY

1) Spółdzielnia Ogrodnik-Pszczelarz Tarnów 10.000 zł, 2) Mieczysław Wojturski, Rzeszów 165 zł, 3) Mieczysław Alberski, Skarżysko Kamienne 100 zł, 4) Henryk Holdak, Poniechowo 100 zł, 5) Eugenia Tadak, Warsza-

wa 50 zł, 6) Kazimierz Rogowski, Włocławek 100 zł, 7) Zenon Gutry, Czarny Bór 200 zł, 8) Jerzy Przybylak, Chełm Lub. 150 zł, 9) A. Lubelski 150 zł, 10) A. Stefański, Trzcianka Lub. 50 zł, 11) Ludwik Spiss, Kraków 100 zł, 12) Stanisław Dyjak, Włostów 400 zł, 13) Wacław Kowalczyk, Rudzica 100 zł, 14) Teodor Derlecki, Janów 50 zł, 15) Franciszek Wysocki, Tokarnia 200 zł, 16) Ks. Henryk Uchman, Sieniawa 200 zł, 17) Henryk Kuligowski, Żakowice Stare 100 zł, 18) Jerzy Puczniewski, Roztoka 1000 zł, 19) Józef Pawłowski, Sobokleszczów 300 zł, 20) Józef Schultz, Parszcenica 100 zł, 21) Józef Zapala, Raba Niżna 50 zł, 22) Zygmunt Mickiewicz, Kraków 50 zł, 23) Inż. Roman Podsoński, Kraków 100 zł, 24) Władysław Gwiżdż, Chełmek 100 zł, 25) Józef Jabłoński, Grabczyn 100 zł, 26) Edward Mioddek, Zagórowa 100 zł, 27) Inż. K. T., Markłowice 600 zł, 28) Józef Pilc, Zduńska Wola 100 zł, 29) Stanisław Hordziński, Walin 100 zł, 30) Dr Renigiusz Laskowski, Staszów 200 zł, 31) Franciszek Cisek, Rakszawa 100 zł, 32) Stefan Krawiec, Kotek 100 zł, 33) Antoni Skiba, Nienowice 100 zł, 34) Jerzy Baranowski, Rożnów 390 zł, 35) B. Sadowski, Trzeciewnica 200 zł, 36) M. Pokorski, Polanica Zdrój 100 zł, 37) Adam Gonczar, Lipiany 50 zł, 38) Czesław Koniecki, Truszczyń 70 zł, 39) Jan Kaczor, Kolumna 100 zł, 40) Jan Janusz, Grodzisko Dolne 50 zł, 41) Ks. M. Szulborski, Kanie 100 zł, 42) Eugeniusz Cekiera, Gołonóg 100 zł, 43) Ks. Janowski, Zielona 500 zł, 44) Antoni Borawski, Elbląg 200 zł, 45) Lucjan Lewandowski, Salisowo 125 zł, 46) A. W., Andrychów 100 zł, 47) Wincenty Kowalczyk, Radzice Duże 50 zł, 48) Ołton Matwiejewicz, Zielona Góra 100 zł, 49) J. Cira Legionowo 200 zł, 50) Stefan Mielczarek, Wola Krzysztoforska 200 zł, 51) Wesołowski, Konieczkowy 50 zł, 52) Rafał Rzepa, Krynica 200 zł, 53) Kościelny, Wrzeszcz 100 zł, 54) Bezimienny, Kalwaria Zebrzydowska 50 zł, 55) Stefan Rojek, Baczków 100 zł, 56) Jan Chmielewski, Studzieniec 50 zł, 57) J. Draniccki, Łódź 100 zł, 58) Antoni Janikowski, Nowe Miasto 100 zł, 59) Franciszek Jarosz, Smętowo 50 zł, 60) Eligiusz Czosnowski, Swarzędz 50 zł, 61) Henryk Mazur, Cieplice 500 zł.

Pytania i odpowiedzi

Wszelkich odpowiedzi Redakcja udziela tylko stałym Prenumeratorom. Pytania do druku przyjmowane są na wyłączenie życzenia pytającego. Wszystkich kierujących korespondencję do Redakcji z prośbą o odpowiedź listowną prosimy o załączenie znaczka pocztowego za 30 zł., w przeciwnym razie listy pozostaną bez odpowiedzi. Wszelkie przesyłki z owocami do oznaczania winny być z góry opłacone przez nadawcę, gdyż inaczej nie będą przyjęte.

KONSERWOWANIE JAJ

Pytanie 45: Proszę o odpowiedź w sprawie przechowywania jaj. Słyszałam, że jaja majowe nadają się do dłuższego przechowywania. Czy to jest prawda? Czy przeciąganie jaja roztworem szkła wodnego po wyschnięciu jeszcze raz powtarza się do przechowania trwałego?

Emilia Zülsdorff

Odpowiedź na pytanie 45: Celem konserwowania jaj jest ich przechowanie do okresu, gdy cena na nie jest wysoka (grudzień, styczeń). Gromadzenie ich już w maju przedłuży zbytnio okres przechowania. Zresztą jaja majowe wcale nie odznaczają się specjalną trwałością. Najodpowiedniejszymi są do tego celu jaja jesienne z okresu późniejszego, zwane jajami zbożowymi, gdyż kury wtedy wyszukują dużo ziarna na wybiegu. Jaja w tym czasie zebrane i przechowane dają najmniej strat.

Wspomniany przez Panią sposób powlekania jaj nie-rozcieńczonym szkłem wodnym jest bardzo praktyczny.

Można po zanurzeniu w roztworze i wysuszeniu jaj, zawinąć każde w papier.

Bardzo dobre wyniki daje zalewanie jaj szkłem wodnym. Szkło kupione w drogerii rozcieńcza się 10-krotną ilością zimnej gotowanej wody i zalewa nią jaja ustawione w słoju tępym końcem ku górze. Jaja muszą być świeże, czyste i nie pęknięte. Pęknięte jajo da się odróżnić po specjalnym, charakterystycznym dźwięku, które wydaje przy lekkim postukiwaniu o jajo drugie. Płyn zalewający jaja powinien je pokrywać warstwą 3—4 centymetrową. Słoik gotowy należy związać płótnem (by powietrze dochodziło) i umieścić w spiżarni. Od czasu do czasu trzeba dolać wodę, by płyn zbyt nie zgęstniał. Jaja takie doskonale nadają się nawet po 6—8 miesiącach.

CHOROBA CYKLAMENÓW

Pytanie 46: Zwracam się z prośbą o zbadanie choroby i jej przyczyny moich cyklamenów. Choroba wy-

stąpiła w ciągu lutego br. Jakich należy użyć środków zapobiegawczych. **Jan Łysowniak**, Lubomierz

Odpowiedź na pytanie 46: Chcąc dać trafne orzeczenie przyczyny choroby i możliwości jej zwalczania, musimy badać materiał świeży (całą roślinę, nie tylko liście), musimy znać warunki w jakich rosła roślina, gdzie, jaka gleba (ziemia), czym nawożona, skąd pochodzą nasiona lub sadzonki, kiedy po raz pierwszy zauważono chorobę u roślin, jakie objawy, ile roślin uległo tej chorobie, czy choroba dalej się rozszerza, jaki procent szkód itp. W nadesłanym materiale zauważyliśmy wiele zarodników różnych grzybów, bakterie, a nawet nicienie (nematody). Koniecznym więc będzie dostarczenie nam kilku roślin w całości, typowo chorych, z podaniem szczegółów, o których wspomnieliśmy, aby dać wyczerpującą odpowiedź na pytanie.

Inż. Gondek Józef

CHORA PALMA

Pytanie 47: Załączam do listu ucięty liść palmy i proszę o odpowiedź, jaka to choroba wystąpiła na liściach, wykazujących żółte plamki.

Zofia Winiarska, Słupca

Odpowiedź na pytanie 47: Nadesłany liść Phoenixa nie jest opadnięty żadną chorobą, lecz stwierdziliśmy tylko żółte plamki, które są następstwem żerowania tarczówki. O hodowli palm w pokoju, jak również zwalczaniu wszelkich szkodników i chorób znajdzie Pani wyczerpujące wskazówki w książce Stefana Makowieckiego pt. „Kwiaty w mieszkaniu”.

A. Gładysz

ROZMNAŻANIE POWOJNIKA

Pytanie 48: Proszę o udzielenie odpowiedzi na łamach „H. O. R.” w jaki sposób rozmnaża się „Clematis — powojnik”?

Ks. T. Sapeta

Odpowiedź na pytanie 48: Powojnik mnożyć możemy z nasion i za pomocą odkładów. Dojrzałe nasiona wysiewać najlepiej jesienią na grządki, zabezpieczając je szpilikami jałowca przed myszami. Wiosną nasiona doskonale wschodzą. W praktyce mnożą ogrodnicy powojnik najczęściej przez odkłady robione w ten sposób, że część gałązki, którą przeznacza się do zasypiania ziemią — skręcamy w rękach, aby kora lekko popękała. Gałązka taka szybciej wytwarza korzonki przybyszowe i łatwo się ukorzenia, dając do jesieni nową dobrze ukorzoną sadzonkę.

A. Gładysz

ZAWARTOŚĆ SKŁADNIKÓW W POPIELE

Pytanie 49: Czy popiół z torfu zawiera składniki odżywcze dla roślin i czy może być używany jako nawóz.

Ks. M. Opaliński, Grodzisko

Odpowiedź na pytanie 49: Popiół z torfu jest ubogi w składniki pokarmowe dla roślin, bo zawiera głównie tlenek wapna w ilości 15—45% oraz siarkę w ilości od 4—14%, która w tym procencie jest raczej dla roślin szkodliwa. Z innych składników odżywczych popiół torfowy zawiera około 1% potasu i około 15% fosforu.

Inż. St. B.

ŚRODKI DO ZWALCZANIA SZKODNIKÓW

Pytanie 50: Czy można preparaty do opylania mieszać z wodą i używać przeciwko szkodnikom i chorobom? Jakiego są najlepsze preparaty do opylania i jakie istnieją do tego celu opylacze.

W. Baranowicz
Tomaszów Mazowiecki

Odpowiedź na pytanie 50: Preparaty do opylania są inaczej przyrządzone niż do spryskiwania i nie można ich zmieszać z wodą podobnie jak suche zaprawy do zaprawiania ziarna siewnego.

W Polsce są w handlu następujące preparaty do opylania:

1. Azotox firmy „Azot” na wszelkie ruchliwe owady,
2. Gesarol działanie podobne jak poprzedniego,
3. D.D.T. działanie podobne jak poprzedniego.

Wszystkie trzy tak rozcieńczone, że prawie nieszkodliwe dla zdrowia a dla roślin zupełnie nieszkodliwe. Używa się ich w minimalnych ilościach.

4. Arsopul (F. „Azot”) suchy preparat arsenowy trująca żołądkowa na gryzące owady — gąsienice.

Siarka mielona, albo kwiat siarczany preparat grzybobójczy stosowany głównie przeciw mączniakom na agrestie, różach czy jabłoni. Siarka zwalcza również larwy pajęczka czerwonego. Siarkę na sucho stosuje się często na takie rośliny, do których woda nie przyczepia się jak np. cebula nasienna, kapusta itp.

Preparaty suche o tyle są dogodniejsze, że można je zastosować bez specjalnych aparatów np. wytrząpywać z płóciennego woreczka.

Do opylania są specjalne aparaty, opylacze głównie plecakowe, ok. 6.000 zł. za sztukę i można je nabyć przez Miejsową Spółdzielnię Rolniczo-Handlową w Tomaszowie.

Firma Konstrukcja w Krakowie ul. Mazowiecka 11b. wyrabia małe ręczne opylacze po 500 zł. za sztukę.

Mgr Ciślik W.

ABONUJĄCIE MIESIĘCZNIK

»PRZEGLĄD ZIELARSKI«

Jedyne w Polsce fachowe ilustrowane pismo, poświęcone wszechstronnemu omówieniu tak aktualnych obecnie zagadnień, dotyczących roślin leczniczych.

BOGATY DZIAŁ INSTRUKCYJNY, INFORMACJE HANDLOWE

Adres Redakcji i Administracji:

KRAKÓW, UL. KRUPNICZA 16 m. 2.

DRZEWKA OWOCOWE JABŁONIE

na wegetatywnie mnożonych podkładkach
Antonówki jednego typu
karłowe na typach E, M, IX, IV, — V., + i XI,
Krzewy owocowe pienne i krzaczaste
Drzewa alejowe, krzewy na żywopłoty

poleca

D. WOJTASZEK
SKÓŁKA DRZEW OWOCOWYCH I RÓŻ
JAKSICE k. INOWROCŁAWIA

==== Cennik na żądanie ====

Kupuję nasiona drzew i krzewów po cenach opłacalnych:
Głogi i Cotoneaster w odmianach, Oliwnik, Mahonia, Śniegu-
liczka, Czeremcha, Exochorda, Hippophaea, Clematis, Rhus
Cotinus, Rosa spinosissima i inne oraz Thuya i inne iglaste.

== Proszę oferty możliwie przed zbiorami ==

STANISŁAW PRZEDPEŁSKI

SZKÓŁKI DRZEW I KRZEWÓW HODOWLA I SKŁAD NASION

PLÓCK, Sportowa 2.
Eksport-Import

Telefon 14-84
Rok założ. 1905.

PAŃSTWOWE LICEUM PSZCZELARSKIE W PSZCZELEJ WOLI k/ LUBLINA

poszukuje nauczyciela pszczelarstwa.
Wymagane studia wyższe względnie
na ukończeniu, lub przygotowanie
nauczycielskie.

Zgłoszenia kierować pod adresem:

PSZCZELA WOLA
poczta PIOTROWICE
pow. Lublin

SZKÓŁKI DRZEW OWOCOWYCH

Jana Żydka

W SUŁKOWICACH

== poczta Andrychów ==

— polecają —

na sezon jesienny duży wybór
drzewek owocowych pierwszorzędnej jako-
ści, w szczególności: jabłonie, grusze, śliwy,
czereśnie i brzoskwinie.

Czytelnicy „Hasła Ogrodniczo-Rolniczego”
otrzymują rabat.

DLA SZKÓŁKARZY

Oferuję z tegorocznych zbiorów nasiona
dzikich jabłoni i grusz oraz silnie uko-
rzonione dziczki tegoroczne po cenach
niskich.

Zamówienia przyjmuję do końca września br.

Inż. JÓZEF MAREK

TYMBARK
pow. Limanowski

WOLNE POSADY

Potrzebny ogrodnik-dendrolog, jako kierownik szkółki.

Zgłoszenia: Nadleśnictwo Państwowe Wirty, stacja
kolejowa Zblewo, woj. Gdańskie.

Ogrodnik rutynowany fachowiec. Hodowca róż pod
szkłem, kwaciarstwo doniczkowo-gruntowe, wa-
rzywnictwo gruntowe i pod szkłem, sadownictwo
i szkółkarstwo. 24 lat pracy zawodowej w dużych
handlowych zakładach ogrodniczych, zmieni po-
sadę w sezonie jesiennym lub wiosennym.

Oferty: p. Szabelin k. Warszawy, Kopacki.

DROBNE OGŁOSZENIA

Sadzonki Ligustru sprzedam na jesieni w większej
ilości. Zgłoszenia: Teofil Gorzula, Siedlec, powiat
Bochnia.

Potrzebuję parę kg ziół suszonych, jak rumianek
i szalwia. Płacę w/g umowy. Inż. Tadeusz Stan.
Szczerski, Andrychów, Rynek 4.

Zwracam się do P. T. Czytelników „H. O. R.” o wska-
zanie mi źródła, w którym nabyć można kółka do
znakowania drobiu. Ks. A. Grabowski, Tryczonka
p. Strabla pow. Bielsk Podlaski.

PSZCZELARZU!

Jeśli nie jesteś zadowolony z dotychczasowych wyników swojej pasieki, jeśli praca przy-
chodzi Ci z trudnością lub nie potrafisz jej należycie wykonać, masz wątpliwości
zamów natychmiast książkę pt.: „PSZCZELARSTWO”

praktyczny podręcznik hodowli pszczół według nowoczesnych zasad,

napisany przez insp. pszczel. Staszka Stanisława. Książka ta zapoznając Czytelnika z nowo-
czesnymi metodami hodowli pszczół, omawia w sposób jasny i przystępny wszystkie zagadnienia
związane z prowadzeniem pasieki. Przejrzysty układ książki pozwala na posługiwanie się nią
nawet przez początkujących. Cena książki zawierającej 330 stron druku wynosi 490 zł, z prze-
syłką 550 zł.

Wysyłkę w kolejności zamówień, dopóki starczy zapasu, skutecznie
Administracja Pszczelarska, K a t o w i c e, skrytka pocztowa 91.