

# HĄSKO OGRODNICZO ROLNICZE

Nr 9-10

ROK·X



WRZESIEŃ-PAŹDZIERNIK 1947



# JAGODY – OWOCE

z a k u p u j e

## „KRAJOWIN”

Wytwórnia win, miodów i soków

KRAKÓW, JÓZEFIŃSKA 2



w większych ilościach jako to:

**BORÓWKI**

**MALINY**

**JEŻYNY**

**WIŚNIE**

**PORZECZKI**

**JABŁKA**

Miejsce zakupu:

**KRAKÓW-PODGÓRZE**, Józefińska 2

względnie w mniejszych ilościach,

**SWINNA PORĘBA**

poczta **MUCHARZ**, powiat **WADOWICKI**,

w dawnej fabryce superfosfatu

**MACIEJA JAKUBOWICZA**

# 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

## ALEKSANDER STOLARSKI

**KRAKÓW, UL. POTOCKIEGO Nr 3**

Uznany przez

Ministerstwo Przemysłu Centralę Żelaza i Stali

## SKŁAD ŻELAZA I STALI

**poleca ze składu i hut:**

piły trakowe, tarczowe, taśmowe i poprzeczne,  
żelazo, bednarke, blachę, dźwigary, stal, rury,  
gwoździe, śruby, niży, wkrętki,  
spinacze do pasów  
podkowy, hufnale, hacce,

**narzędzia rzemieślnicze i ogrodnicze**

szufie, szpadle, łańcuchy  
i wszelkie  
artykuły techniczne i żelazne

tel. 538-76

tel. 566-07



# HASŁO OGRODNICZO-ROLNICZE

CZASOPISMO POŚWIĘCONE PODNIESIENIU PRODUKCJI OGRODNICZEJ W POLSCE

Rok X

Tarnów, we wrześniu 1947

Nr 9-10

## SADOWNICTWO

Dr Stefan Ziobrowski, Prof. U. J.

### Podstawy rejonizacji, zagadnienie rejonów i doboru drzew owocowych

(Ciąg dalszy)

Nim jeszcze zajmę się zagadnieniami rejonizacji w Polsce, chciałbym przedstawić krótko, jak rozwiązyali tę sprawę nasi sąsiedzi w Czechosłowacji.

W roku 1933 ukazała się zbiorowa praca pod redakcją inż. dra K. Kamenického p. t. Owocnárské oblasti Československé s výbery trzních odrud ovocných (nakł. Min. Roln. Republ. CS). (Rejony sadownicze Cz. Sł. i dobór handlowych odmian owocowych).

Praca ta ma 5 barwnych map a to: 1) mapę rejonów sadowniczych CSR; 2) mapę gleb z zaznaczeniem granic rejonów i lasów; 3) mapę gleb (z granicami rejonów); 4) mapę opadów rocznych oraz 5) mapę rocznych temperatur<sup>1)</sup>.

Jedną z podstaw do opracowania wyżej wymienionego dzieła była poza uwagami rzeczoznawców — wydana w 1925 roku praca dra V. Novaka: Prirozené zemedelské krajiny a výrobní oblasti w C.S.R. (Przyrodzone krainy rolnicze i rejony uprawne w Cz. S. R.).

Głównym powodem ustalenia rejonów i oparcia się na przyrodniczych podstawach była klęska mrozowa 1928/29, która spowodowała w Cz. S. śmierć 24,567.471 (ponad 24 miliony) drzew owocowych (p. tabela I).

TABELKA

Gatunki drzew owocowych	Całkowita liczba drzew		Zniszczone mrozem	
	Przed mrozami w 1928	Po mrozach w 1929	Liczba całkowita	w %
Jabłonie . .	14,342.604	9,531.695	4,810.909	33.5
Grusze . .	6,917.712	4,763.335	2,154.377	31.1
Czereśnie . .	5,868.799	3,140.600	2,728.199	46.5
Wiśnie . .	937.057	585.216	351.841	37.5
Węgierki . .	25,582.496	12,855.517	12,732.919	49.8
Śliwy . .	1,785.987	1,058.512	727.475	40.7
Morele . .	432.647	279.133	153.514	35.5
Brzoskwinie .	275.212	161.588	113.624	41.3
Orzechy włosk.	1,517.614	723.001	794.613	52.4

Tabela ta doskonale obrazuje nam olbrzymie szkody, jakie ciężka zima wyrządziła Cz. S.

Przystąpiono od razu do odnowienia sadów, przy czym, aby uniknąć klęski na przyszłość, postanowiono poza ustaleniem rejonów, przeprowadzić bezwzględną walkę ze szkodnikami. Duży nacisk położono na walkę z tarczówką, która spowodowała zaginięcie przeszło 49% węgierek.

Jak się przedstawia podział na rejony i jakie odmiany ustalono dla poszczególnych rejonów?

Całą republikę podzielono na 25 rejonów, w tym na ziemie czeskie wypada 10 rejonów, na Morawy i Śląsk 10 rejonów, na Słowację 3, a na Ruś przykarpacką (dawną) 2 rejony.

Podział cały oparty jest na podstawie przyrodniczej — wzięto pod uwagę klimat, glebę, oraz zasięgi upraw leśnych — te czynniki razem z wiadomościami o udawaniu się w uprawie tego czy innego gatunku lub odmiany pozwoliły na wykreślenie granic rejonów. Granice rejonów musiano z czysto technicznych względów zaokrąglić do granic powiatów. Autorzy zaznaczają jednak, że w każdym rejonie mogą znajdować się rejony specjalne, dla których doборы należy ustalić przez odpowiednich miejscowych znawców. Podział zatem ogólny ma dać tylko ogólne wskazówki.

Jak zatem wyglądają ustalone czechosłowackie rejony?

1) Rejon Łaby. Tereny tego rejonu leżą na wysokości 100—350 m n.p.m. Klimat jest bardzo korzystny dla uprawy wszelkiego rodzaju roślin. Średnia roczna temperatura wynosi 7,0—8,4° C, średnia lipca 17,0—18,4° C, a stycznia —2,1° do —4,0° C, 141 dni w roku ma temperaturę powyżej 14° C. Opady wahają się między 500—700 mm rocznie, przy czym składa się na nie 130—150 dni deszczowych, 36—46 dni śniegowych i 14—18 dni opadów burzowych w roku.

Gleby tego terenu są dobre, przeważnie aluwialne, poza tym rendziny i czarnoziemy na glinach, także i piaski o dużej ilości próchnicy.

<sup>1)</sup> Mapę rejonów z powodów technicznych podamy dopiero w następnym zeszycie. R.



Z roślin rolniczych uprawia się w tym rejonie buraka cukrowego i chmiel, z drzew i krzewów owocowych: winorośl, morele, brzoskwinie, czereśnie, wczesne śliwy (wyborowej jakości), mirabelki i renklody, grusze i jabłonie oraz orzechy włoskie. Poza tym uprawia się wielką ilość krzewów, szczególnie agresty i porzeczki. Polecane dla tego rejonu odmiany uwidocznione są na tabeli II. W tym rejonie zasługują na uwagę dwie odmiany krajowe, a mianowicie: „Koszykowe“, stara czeska odmiana, nie marznąca, i „Malinowe z Holovous“ — obie te odmiany są poza tym rejonem rzadko spotykane.

Dobór głównych handlowych odmian jabłoni dla czeskich rejonów

Odmiana	Rejony sadownicze									
	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X
1. Kronselskie	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
2. Książęce	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
3. Kardynalskie	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
4. Nonetit	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
5. Blenheim	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
6. Panieńskie (czeskie)	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
7. Kanadyjska	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
8. Bauman	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
9. Boskoop	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
10. Parkera	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
11. Ontario	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
12. Boikena	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/

2) Rejon dolnej Łaby i Ohrzy. Klimat tego rejonu jest dosyć urozmaicony, a to ze względu na różnice wysokościowe. Mamy tu bowiem wysokości od 150 do 350 m n.p.m. Średnia roczna temperatura wynosi 7,0° do 8,4° C, średnia lipca wynosi 17,0° do 19,4° C, a stycznia od —2,1° do —4,0° C. W terenach wyżej położonych średnia roczna spada od 4,0°—6,9° C. Opady wahają się między 500 mm na terenach niżej położonych, a 1000 mm na terenach podgórskich.

Dzięki osłonie od zachodu i północy, rejon ten ma 166 dni w roku o temperaturze ponad 10° C, czyli o 25 dni więcej aniżeli rejon Łaby (1), który tych dni ma tylko 141. Gleby zasadniczo podobne do gleb rejonu pierwszego, z tym jednak, że zwłaszcza w terenach podgórskich występują zakwaszenie gleby i wymycie próchnicy. W nizinnej części tego rejonu uprawa buraka cukrowego i bardzo rozwinięte sadownictwo, odmiany te same co w rejonie 1. Położone wyżej tereny z uprawami zbożowymi, a jeszcze wyższe z pastwiskami niezbyt nadają się do uprawy sadowniczej. Znajdują się tam jednak duże uprawy krzewów jagodowych i orzecha laskowego.

3) Rejon Izersko - Karkonoszski. Leży on na północ od rejonu pierwszego. Tereny dochodzą od 200 m n.p.m do 400 m. Temperatury te same co i w rejonie pierwszym. Podnosi się w tym rejonie jednak ze względu na bliskość gór, ilość opadów, wynoszą one tutaj od 600 do

800 mm rocznie. Gleby podobne jak w rejonie pierwszym, spotykamy tu często gleby poleśne. Jest to jeden z lepszych rejonów sadowniczych. Zajmuje on naczelne miejsce w produkcji owoców czeskich. Dostarcza wysokowartościowych czereśni i jabłek w tych samych odmianach co w rejonie pierwszym. Węgierki, renklody i inne śliwy również doskonale się tu udają. Poza tym są tu liczne sady morelowe.

4 Rejon Orlicki wykazuje duże różnice klimatyczne w miarę wznoszenia się nad poziom morza. Wysokości wahają się tutaj od 200 do 800 m n.p.m. Średnia roczna w terenach nizinnych wynosi 7,0° do 8,0° C, a na wyższych 5,0° C. W ciągu roku 207 dni ma temperaturę powyżej 5° C, a 98 dni poniżej 0°. Opady od 600 do 800 mm, a w górach nawet ponad 1100 mm. Gleby ogromnie rozmaite, tak np. w dolinie Orlicy gleby aluwialne, piaszczyste, wyżej zaś bezwapienne gleby gliniaste. Dużo gleb wylugowanych i kwaśnych. W górach gleby kamieniste. W terenach górskich sadownictwo nie ma znaczenia handlowego, natomiast niektóre tereny nizinne dostarczają doskonałych owoców, szczególnie okolice Opoczna i Nowego Miasta uprawiają dobrej jakości czereśnie, wiśnie i śliwy. Orzechy włoskie, jabłonie i grusze udają się w tych okolicach również. Z doboru odpadają dla tych terenów Blenheim i Parker.

5) Rejon Łużycko - Karkonoszski. Leży on na północ od rejonu trzeciego i drugiego, na południowych stokach Karkonoszy. Wzniesienia nad poziom morza przeważnie od 400 do 600 m (i wyżej). Liczne doliny leżą często poniżej 400 m n.p.m. Temperatura roczna 4° do 5° C, w niektórych dolinach cieplejszych 8° C. Średnia lipca 16° do 17° C. Na wysokości 600 m n.p.m. jest tu 186 dni z temperaturą ponad 5°, a 119 dni poniżej 0° C. Opady roczne 700 do 800 mm, na terenach górskich nawet ponad 1500 mm. W rejonie tym panują ostre wiatry północno-wschodnie. Gleby bardzo rozmaite od lekkich gliniek do ciężkich ilów; gleb poleśnych niewiele, dużo natomiast gleb kamienistych. Jabłonie i śliwy udają się tylko na glebach głębokich. Uprawa drzew owocowych wymaga stałej walki ze szkodnikami. Ponadto w grę wchodzi wiosenne przymrozki w czasie kwitnienia. Z doboru, jak to widać z tablicy II, odpadają: Nonetit, Blenheimska, Kanadyjska, Boskoop i Parker.

6) Rejon Wyżyny Czesko - Morawskiej (część czeska) z pogórzem. Wysokości na tym terenie wahają się od 400 do 650 m n.p.m. i dlatego i różnice klimatyczne są tutaj dość duże. Tak np. pogórze o wysokościach od 250 do 500 m n.p.m ma temperaturę roczną 8° do 9° C. Tereny wyżej położone mają średnią roczną 7,1°, w styczniu —2,7°, a w lipcu 17° C (t. zw. Czeski Sybir k. Niemieckiego Brodu). Na Wyżynie Czesko-Morawskiej spada temperatura roczna poniżej 7°, lipiec ma 16,8, a styczeń —4° C. Opadów jest w tym rejonie ilość wystarczająca, od 500 do 600 mm w dolinie Wę-



tawy, przez 600—700 mm na wyżej położonych terenach aż do 700 i 800 mm i więcej (Hlinsko). Najwięcej opadów w czerwcu do sierpnia, najmniej w lutym.

Gleby prawie w całym rejonie jednakie, wyjąwszy tereny nad Wełtawą, gdzie mamy gleby poleśne. Zresztą wszędzie gleby ilowato-gliniaste, średnio ciężkie o dużym niedostatku wapna. Wyższe tereny często kamieniste z płatami glin średnio ciężkich. Sadownicze znaczenie ma kotlina od Sedlczan do Sedlec (t. zw. Czeski Meran) z doskonałymi uprawami drzew pestkowych i ziarnkowych oraz orzechów włoskich. Są tu również tereny z dużymi kulturami czerśniowymi. Poza tym należy tu dobierać specjalnie odmiany dla poszczególnych okolic. Z doboru odpadają: Nonetit, Kanadyjska i Parker.

7) Rejon południowo-czeski różni się od poprzedniego klimatycznie prawie tylko zwiększoną ilością opadów. Najcieplejsze są doliny Wełtawy i jej dopływów — średnia roczna  $8^{\circ}\text{C}$ . Wszędzie indziej przeważa średnia roczna  $7^{\circ}$ — $8^{\circ}$  (często poniżej  $6^{\circ}$ ). Temperatura lipca wynosi  $17,3^{\circ}$ — $18,8^{\circ}$ , temperatura stycznia  $-2,5^{\circ}$  do  $-3,5^{\circ}\text{C}$ . Tabor ma 200 dni wegetacji, a Krumlov tylko 119. Opady od 500—600 mm, w górach ponad 1200 mm. Gleby w dolinach aluwialne i poleśne, wyżej wylugowane bezwapienne i kwaśne gleby gliniaste. Rejon ten poza kilku miejscowościami położonymi w dolinach nie ma żadnego znaczenia sadowniczego. Z doboru jabłoni odpadają tu: Nonetit, Blenheim, Kanadyjska, Parker i Ontario.

8) Rejon Przybramsko - Rakowicki. Rejon ten leży na wysokościach od 339—800 m n.p.m. i różni się klimatycznie zależnie od wysokości. Średnia roczna w okolicach podgórskich wynosi  $7^{\circ}$ — $8^{\circ}\text{C}$ , gdy wyżej położone tereny mają  $4^{\circ}$ — $6,9^{\circ}\text{C}$ . Średnia lipca wynosi około  $17^{\circ}\text{C}$ , stycznia natomiast  $-2,8^{\circ}\text{C}$ . Wegetacja trwa (Przybram) 150 dni. Opadów rocznie 500—600 mm, w górach powyżej 800 mm. Najwięcej opadów w czerwcu i w lipcu, najmniej w lutym. Gleby w dolinach dobre — poleśne

lub gliniaste, na terenach podgórskich przeważnie płytkie, wypłukane, bezwapienne, ilowato-gliniaste, zimne i kwaśne. Rejon dla sadownictwa bez znaczenia (choć są miejscowości, gdzie drzewa owocowe tak ziarnkowe jak i pestkowe rosną zupełnie dobrze) nadaje się do upraw krzewów jagodowych. Z doboru odpadają tu: Blenheim, Kanadyjska i Parkera.

9) Rejon Pilzneński - Klatowski. Klimat tego rejonu podobny jest do klimatu rejonu południowo-czeskiego. Tereny jego wznoszą się na 375—440 m n.p.m. Średnia roczna wynosi  $7,8^{\circ}$ — $8^{\circ}\text{C}$ , wyżej położone tereny mają  $4^{\circ}$ — $6,9^{\circ}\text{C}$ , średnia lipca  $18^{\circ}$ , wyżej  $13^{\circ}$ — $16,9^{\circ}\text{C}$ , średnia stycznia  $-2,3^{\circ}\text{C}$ , a wyżej w górach  $-5^{\circ}\text{C}$ . Powyżej  $5^{\circ}\text{C}$  jest tylko 154 dni wegetacji. Opadów jest w tym rejonie 500—600 mm, na położeniach nieco wyższych 600—7700 mm, a w górach od 1000 do 1200 mm. Gleby raczej gorsze, wyjąłkowane glinki, tylko w kotlinie pilzneńskiej gleby dobre, poleśne, na głębokich glinach. W kotlinie pilzneńskiej sadzone sady wymagają bardzo starannej opieki. Z doboru usunięto: Blenheima, Kanadyjską, Parkera i Ontario.

10) Rejon Karlovych - Varów. Jest to rejon prawie zupełnie nie nadający się dla sadownictwa, nawet bowiem na najlepszych glebach, drzewa wymagają ogromnej opieki. Sady przydomowe mają znaczenie — sadownictwo jednak handlowe jest tu bez znaczenia. Klimat surowy — w dolinie średnia roczna  $7,0^{\circ}$ — $8,4^{\circ}\text{C}$ , w styczniu  $-2,1$  do  $-4,0^{\circ}$ , w lipcu  $17^{\circ}$ — $18^{\circ}\text{C}$ . W położeniach wyższych natomiast średnia roczna  $4^{\circ}$ — $6,5^{\circ}$ , w styczniu  $-4$  do  $-7^{\circ}$ , w lipcu  $13,5$  do  $16^{\circ}\text{C}$ . Opady duże od 600—800 w dolinie, w górach ponad 1000 mm. Gleby przeważnie wylugowane, w dolinach jeszcze gleby poleśne, na pogórzu — jałowe gleby ilasto-piaszczyste, dużo piasków i szczyrków, również gleby ilasto-gliniaste, bezwapienne. W górach gleby kamieniste i gliniasty les. W doborze brak: Nonetit, Blenheim, Czeskie Panieńskie, Kanadyjskiej, Boskoop, Parkera i Ontario.

(Ciąg dalszy nastąpi)

## **NASIONA OGRODOWE**

własnej hodowli i produkcji w znanej doborowej jakości

**NARZĘDZIA OGRODNICZE — ŚRODKI CHEMICZNE**

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

**Cenniki na żądanie**

**Lubicz 36/8 Telefon Nr 590 - 59**



# Podkładki wegetatywne czy generatywne?

Nim przejdę do kwestii zasadniczej — podam ogólny rzut oka na nasze szkółkarstwo. Nie chodzi tu o wielkość produkcji, ani o to czy produkować pienne czy bezpienne drzewka; wielkość bowiem produkcji to tylko liczba szkółek i globalna liczba wyprodukowanych przez nie drzewek; nie chodzi o wysokość pnia — to kwestia poglądów — konserwatyzy, przyzwyczajenia — wreszcie kwestia techniki szkółkarskiej, oraz sadowniczej, stosowanej u nas w większości wypadków.

Tu chodzi o poziom, o standart, o jakość drzewka! Pamiętajmy, że szkółkarstwo jest podstawą sadownictwa. Jakie szkółkarstwo — takie i sadownictwo. Bezstronnie należy stwierdzić, że stro-na teoretyczna szkółkarstwa u nas prawie nie istnieje. Nie ma ani jednej katedry szkółkarstwa, nie ma ani jednego zakładu doświadczalnego szkółkarstwa. Nie mamy ani jednego „uczciwego“ podręcznika szkółkarstwa nawet na poziomie praktycznym, a cóż dopiero mówić o poziomie naukowym.

Szkółkarstwo traktuje się u nas jak rzemiosło, gdzie fachu można nauczyć się tylko i wyłącznie poprzez długoletnią praktykę — jak murarstwa. szkółkarstwa no i ew. wyplatania koszyków wiklinowych. Żadna wyższa szkoła nie nauczała szkółkarstwa<sup>1)</sup>. Szkółkarze u nas to sami praktycy, w przeważającej liczbie wypadków stosujący metody produkcji sprzed pięćdziesięciu laty. Dziś w ten sam sposób produkuje się dziki, jak za czasów Montwiłła, Strumiły czy Kubaszewskiego, tak samo się je oczkuje i prowadzi dalej. Powszechne pikowanie dzików, coroczne czopowanie, pensowanie, przycinanie pędów, oczkowanie z duszą czy bez duszy, szczepienie czereśni dzikimi czereśniami itp. — oto praktyczne, wspaniałe metody prowadzenia szkółek. Prowadzenie jednej kwatery przez lat dziesięć, niedorostki drzewek, mieszanina siły wzrostowej drzewek jednej odmiany i w jednym rzędzie, nędzne systemy korzeniowe, pokiereszowane pnie — oto przeciętny wygląd niejednej ze szkółek drzew owocowych.

Kłopotliwa produkcja dzików (zakup nasion, stratyfikacja, wysiew, pikowanie), zabiegi o nasiona i całkowite uzależnienie produkcji szkółkarskiej od ilości nasion (padły głosy za importem nasion drzew owocowych z zagranicy!!!) — oto wynik pracy szkółkarzy. Są tu wyjątki, jakże jednak nieliczne! Są nawet wyjątki ponad miarę europejską.

Szkółkarstwo polskie w mikroskopijnej swej części jest najbardziej nowoczesne i stosuje 100% racjonalną produkcję wegetatywną, większość jednak szkółek stosuje stare, przebrzmiałe metody.

Rozpatrzmy tendencje rozwojowe szkółkarstwa, a nawet sadownictwa. Nie od dziś jest wiadome, że jednakowej siły wysadzone drzewka, na pod-

kładkach z siewu, w bardzo różnym czasie zaczynają owocować, różną odznaczają się zdrowotnością i bardzo różne dają plony. Na to zwrócili uwagę ludzie spoza grona fachowców sadownictwa i to stało się bodźcem do podjęcia badań.

Przed dwudziestu laty Hatton rozpoczął badania porównawcze podkładek wegetatywnych, otrzymanych nie z siewu a za pomocą sadzonek, odróstów i odkładów. Z ogromnej mieszaniny, stosowanych podkładek wegetatywnych pod jabłonie, wyselekcjonował cały szereg typów. Podkładki te dziś znane są już w całym świecie. One spowodowały tworzenie się nowego szkółkarstwa i nowego sadownictwa. Dziś właściwie nie chodzi o to czy podkładki Hattona staną się powszechne w użyciu, ale na pewno powszechnymi staną się właśnie podkładki wegetatywne.

Drzewa karłowe, szybko wchodzące w owocowanie, regularnie i obficie owocujące wysadza się w coraz większych ilościach, nie tylko w Europie, ale na całym świecie!

Naturalną przyczyną tego zjawiska jest nie tylko to, że karły szybko i pięknie owocują, dając z tej samej powierzchni więcej owoców niż drzewa pienne, ale i to, że zanikają duże majątki, w których zakładano duże sady, a na ich miejsce powstają sady przydomowe, ogródki działkowe, ogródki przywillowe, sady wiejskie — dla nich zaś najodpowiedniejsze drzewa — to karły. Drzewa karłowe można prowadzić tylko na karłowej podkładce, rozmnażanej na drodze wegetatywnej. Także typy półkarłowe i krzaczaste coraz bardziej stosuje się w sadownictwie. Jakież więc korzyści dają sady karłowe i jaką wartość posiada podkładka karłowa, wegetatywna?

Koszt podkładki wegetatywnej jest dwukrotnie wyższy od podkładki generatywnej, jedynie typ EM IX jest trzykrotnie droższy, a nawet w wyborze „Ekstra“ — czterokrotnie. Przy zastosowaniu jednak odpowiednich metod rozmnażania cenę tej podkładki można by obniżyć o połowę. Czasokres produkcji drzewka karłowego trwa o połowę krócej od produkcji drzewka piennego. Mianowicie można oczkować odrosty szkółkowane jak i odkłady. Do szkółki sadzić podkładki z przyjętymi już oczkami. Po dwóch latach można otrzymać ładnie wyrosnięte i wyformowane drzewka gotowe do założenia sadu. Drzewka pienne na dziku produkuje się normalnie przez cztery lata: 1-szy rok — wysadzenie dzików i oczkowanie; 2-gi i 3-ci — wzrost; 4-ty — wyformowanie koron. Z 1 hektara szkółki drzewek karłowych otrzymuje się około 40.000 drzewek, zaś piennych około 25.000. Koszt kopania drzewek karłowych jest znacznie niższy niż piennych, pienne bowiem mają zawsze silniejsze systemy korzeniowe. Ogólnie biorąc koszt drzewka karłowego nie jest wyższy od kosztu drzewka piennego. Co innego cena! Szkółki biorą tak wysokie ceny za drzewka karłowe, ponieważ niewiele produkuje tego materiału. Wszyscy wie-

<sup>1)</sup> Tu autor trochę się myli, na Uniwersytecie Jagiellońskim bowiem wykładano (i uczono praktycznie) szkółkarstwa szereg lat przed wojną. R.



dzą, że najkorzystniej jest sprzedawać brzoskwinie i morele, bo bierze się za nie więcej niż za inne drzewka, mimo że koszt ich produkcji (dwa lata) jest dwukrotnie niższy niż innych drzewek. Ta sama prawie historia jest z karłowymi czereśniami, jabłonią i gruszą.

Sad generatywny trwa przeciętnie 40 lat (o ile nie wymarźnie), sad zaś karłowaty przeszedł 20 lat (z tym samym zastrzeżeniem), w dobrych zaś warunkach siedliskowych i uprawnych trwać może przeszło 30 lat. Co więcej, pod koniec wyczerpania się owocowania drzewa mogą być przeprowadzone na własne korzenie, a więc gruntownie odmłodzone i dalej mogą dobrze owocować.

Jakaż jest plenność drzewka karłowatego i wydajność z powierzchni np. 1-go hektara sadu karłowatego i piennego? Dla porównania przytoczę kilka cyfr. Oliwka żółta na podkładce karlowej już w 3-im, 4-ym roku w dobrych warunkach daje 4—5 kg pięknego owocu, w 6-ym roku około 11 kg, a w 10-ym nawet około 20 kg z drzewka. Kronszelska w 4-ym roku 5—6 kg, w 6-ym około 10 kg; James Grieve, jedna z najcenniejszych odmian jesiennych, w 4-ym roku przeciętnie daje około 5 kg, w 6-ym około 12 kg! Cox Orange w 2-im roku — 2 kg, w 3-im — 3 kg, w 4-ym — 4—5 kg, w 6-ym około 9 kg, w 8-ym — 12—15 kg, w 10-ym około 18 kg.

Karły łatwo utrzymać w corocznym owocowaniu. Wsadzone przeze mnie i prowadzone w bardzo przeciętnych warunkach Oliwka żółta, Wealthy, Lord Grosvenor, Zuccalmaglio, Toshkee, Keetosh Lanes, Jonathan, od drugiego roku po posadzeniu (od 1940 roku, sadzone w 1939 wiosną) rok rocznie obficie owocują. Przeobficie owocuje Zuccalmaglio i Piękna z Rept, dając najwyższej klasy owoce.

Przeciętny, roczny plon z drzewka za okres dwudziestolecia, można by szacować na 8—10 kg, a więc około 9.000 kg pięknego owocu z hektara z sadu w rozstawie 4 x 2,5 m lub 3,5 x 3 m czyli z około 1.000 drzewek, czyli 0,9 kg z jednego metra kwadratowego. Z sadu piennego, prowadzonego z nie mniejszym trudem niż karłowaty, przeciętny plon można by ocenić optymistycznie na 7—8 tys. z 1 ha, czyli przeciętnie 70—80 kg z drzewa a 0,7 do 0,8 kg z 1-go metra. Wprawdzie, gdy weźmiemy odmiany wybitnie plenne szacunek można by podwyższyć nawet do 90 kg z drzewa, ale od razu to samo trzeba zastosować i do drzewek karlowych. (Mowa tylko o sadach prowadzonych przykładowo, będących w wybitnej kulturze).

Wartość plonu bez dyskusji jest znacznie wyższa z drzew karlowych niż z piennych. Normalnie bowiem połowa plonu drzewa piennego może być zaliczona do doboru I-go, a 25% stanowi wybór III-ci, z drzew karlowych 75% — to owoc wyborowy, a 20% to drugi wybór. Trzeciego wyboru są minimalne ilości. W sadzie piennym czy niskopiennym III-ci wybór stanowi zawsze znaczny odsetek.

Pozostaje do omówienia kwestia odporności drzew karlowych na mróz. Jest to zjawisko zbyt złożone, żeby je można tu w krótkich słowach wyjaśnić. Ogólnie mogę stwierdzić, że wielu fachowców, przy wszystkich innych wa-

runkach równych, uważa drzewa niższe za odporniejsze, pod tym więc względem karły należałoby postawić w pierwszym szeregu. Są to bowiem drzewa najniższe. Osobiście twierdzą, że sad karłowaty jest w takim samym stopniu narażony na wymarznienie jak i sad pienny, naturalnie złożony z tych samych odmian. Stosowanie przewodniej w sadzie piennym jest także możliwe i w sadzie karlowym. Zresztą przewodnia wcale nie ratuje sadu przed wymarznieniem. Polecana i omal nie gloryfikowana przez niektórych Antonówka dla jabłoni jest w wielu stanowiskach tak samo czuła jak Boskoop czy Landsberska. Dość, że w zimie 39/40 w licznych miejscowościach wymarzła lub przemarzała w 30%. Nie stwarza to jej najlepszej reputacji.

Dla wytrzymałości na mróz drzew owocowych mniejsze ma znaczenie podkładka niż odmiana, stanowisko, uprawa, pielęgnacja itd. Rajka żółta z Metz czyli EM IX nie jest delikatniejsza od ałyczki, ani od siewek jabłoni, powszechnie używanych u nas przed 15-tu laty na podkładki jabłoniowe, czy od dzikiej czereśni — których całe szkółki wymarzały w zimę 1936/37 — a nikt jakoś nie atakuje ich za ich małą odporność. Odwrotnie, są one nadal stosowane jako podkładki. Karły jabłoni na EM IX i grusze na pigwie A zupełnie dobrze przetrzymały zimę 1946/47, według opinii o nich niektórych fachowców powinny być wymarznąć. Ale te same karły, „wpakowane“ w podłże warunki podmokłej gleby lub w mrozowiska, powszechnie uznawane u nas za najlepsze pod sady, bo ziemia w takich miejscach jest dobra, na pewno wymarzną. Ale w takich warunkach ginie nawet „najodporniejsza Antonówka“. Zabezpieczenie sadu przed mroźnymi zimami — to odpowiednie stanowisko, właściwa uprawa, nawożenie, pielęgnacja i dobór wytrzymałych odmian. Niesłusznym byłoby mniemanie, że tylko z delikatnych odmian możemy mieć deserowe owoce i bez deserowych owoców absolutnie się nie obejdzimy. Nie o luksusy chodzi, ale o to, żeby owoc stał się powszechnym i codziennym pożywieniem uzupełniającym. W owocu nie o delikatny smak chodzi, a o witaminy i związki mineralne, a tych ma więcej prosta Antonówka niż Koksa pomarańczowa! Dziś jednak mamy dziesiątki odmian o doskonałym, nawet luksusowym smaku i w zupełności na mróz odpornych. Oliwka żółta, Close, R. Redera, Kronszelska, Filippa, Wealthy, Linda, Beforest, Pepina szafranowa, Glogierówka, Malinowe Oberlandzkie, Piękna z Rept, Piękna z Herrnhut itd. Trzeba zrezygnować z konserwatywnego przyzwyczajenia się do niektórych odmian, i to odmian, które gdzie indziej nie są uważane za najlepsze. Produkcja sadownicza musi przejść tak w sadownictwie karłowym jak i piennym na odmiany odporne. Nonsensem byłoby produkować odmiany najdelikatniejsze właśnie na podkładce karlowej.

Trzeba stwierdzić, że drzewa karłowe na wegetatywnej podkładce mają tyle cennych zalet, że przewyższają nimi drzewka na podkładce generatywnej. To właśnie powoduje wysuwanie się na czoło podkładek wegetatywnych. Stopniowo też

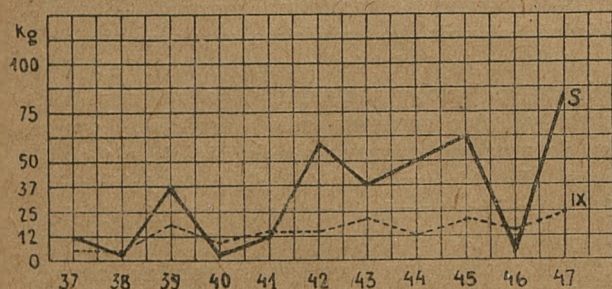


podkładki generatywne przejdą na dalszy plan i staną się materiałem selekcyjno-hodowlanym. Zapanują podkładki wegetatywne (z Hattonowskich może dwa typy), nowych pod każdym względem najlepszych typów.

Podkładkę wegetatywną jabłoni można porównać z podkładką winoroślową. Tak tu i tam istnieją typy nadające się najlepiej pod określone odmiany i na określone gleby i warunki siedliskowe. Tych cech nie posiada podkładka generatywna. W winnicach nie stosuje się przeto podkładek generatywnych. Poprzez podkładkę wegetatywną możemy otrzymać korzenie odporne na mszyce, na zrakowacenie i o maksymalnej odporności na mróz (jak np. typy z gatunków *M. baccata*, *M. prunifolia*, typy z siewek Antonówki itp.).

Zastosowanie podkładki wegetatywnej jest wielkim postępowaniem w sadownictwie. Przez 10 wieków sadownictwo ekstensywne opierało się na podkładce generatywnej. Wprowadzenie karłowej podkładki wegetatywnej stworzyło podstawę rozwoju sadownictwa intensywnego.

Podkładki generatywne posiadają zmienny skład genetyczny, wegetatywne są zmienne fenotypowo, a więc zależnie od warunków ekologicznych. Siewka posiada obie zmienności tak genotypową jak i fenotypową. Wszystkie występujące u nas gatunki drzew dzikich, a bardziej jeszcze odmiany szlachetne, są wielokrotnymi mieszańcami. W potomstwie Antonówki z jednego nawet drzewa, choćby nie wiem jak „dokładnie izolowanego“, nie otrzymamy nawet 50% jednolitego materiału. A otrzymanie Antonówki z siewu jest tylko marzeniem, to jeszcze się nie zdarzyło! Na sto siewek



Ryc. 194.

10-cio letnie plonowanie odmiany Lanes na EM IX i na siewce jabłoni dzikiej. Plony z jednego drzewa.

izolowanej Antonówki wypada około 60 siewek silniej rozwiniętych i minimum 15 bardzo słabo wykształconych. Znaczny procent tych siewek łatwo podlega guzowatości, pewien procent posiada typowo karłowaty wzrost, inne posiadają nagie korzenie itd. Słowem mieszanina typów o różnej barwie kory, kształcie pączków, formie liści itd. Naturalnie i cechy fizjologiczne także w szerokich granicach są zmienne. Liczne formy dzikich jabłoni charakteryzują się jeszcze większą zmiennością siewek. Ujemną cechą dzików, na co małą zwraca się uwagę, jest ich złe współżycie jako podkładek z licznymi odmianami szlachetnymi. Zmienności o takiej skali wahań nie posiadają podkładki wegetatywne. Zmienność wzrostu, owocowania i wahań plonów ilustruje rycina 194.

Znaczną jednolitością cech charakteryzują się podkładki wegetatywne. Typ podkładki odpowiada odmianie. Np. IX-ka odpowiada Jubileuszowemu Grahamu, XI-ka zaś Landsberskiej — podczas gdy siewki Antonówki, a bardziej jeszcze dzikiej jabłoni, odpowiadają całej kolekcji pomologicznej. Jeśli zmienność IX-ki czy XI-ki wynosi 20%, to zmienność siewek Antonówki wynosi minimum 50%. Pod tym względem podkładki wegetatywne dominują nad generatywnymi.

Drugą ważną cechą podkładek jest wpływ na całokształt owocowania. Wahanie wielkości plonów są mniejsze u większości podkładek wegetatywnych niż u generatywnych. U tych ostatnich wyraźna jest okresowość owocowania, u podkładek wegetatywnych mniej wyraźna i łatwo ją usunąć przez zastosowanie sadowniczych zabiegów uprawowych i pielęgnacyjnych. Wpływ więc na owocowanie (równomierność, regularność, jednolitość plonu, smak owocu, wybarwienie itd.) jest korzystniejszy u podkładek wegetatywnych niż u generatywnych (p. ryc. 195).



Ryc. 195.

Zmienność owocowania odm. Wealthy na różnych podkładkach.

1 — zbiór z drzewka najpłodniejszego

2 — zbiór z drzewka najmniej płodnego.

Pewnym minusem podkładek Hattona jest ich niezupełna odporność na mróz, naturalnie różna u różnych typów. Ale jest ona bardzo względna i bardziej zależna od czynników ekologicznych, niż wewnętrznych właściwości naszych drzew owocowych. Dowodem tego są ostatnie zimy. Zimą 1939/40 podkładki Hattona ucierpiały niewiele i tylko typy najczulsze, jak EM I, EM II i EM VI, silniej zmarzły. Zimą 1946/47 o silnym mrozie bez pokrywy śnieżnej podkładki te przetrzymały dobrze. Jedynie w stanowiskach mrozowych, tzw. „mrozowiskach“, ucierpiały poważniej, a nawet wymarły.

Ostatnia zima wykazała, że podkładki te są dostatecznie wytrzymałe, o ile nie są „wpakowane“ w mrozowiska. Po ostrej zimie rozwijają się dobrze nawet na tak piaszczystych glebach, jakie mają. Osiny pod Łodzią.

Odporność względna, bo tylko o takiej możemy mówić, ilustruje poniższa tabelka. Odporność podkładek na podstawie badań z roku 1937 i 1940.

T Y P	Ogólny % zmarzniętych w 1937	Stopień przemarznięcia		Przeciętny stopień przemarznięcia	Nr kolejny wg. odporności
		Wierzchołek	Środek pędu w 1940 r.		
EM XVI	38,8	2	1	0	5
EM XIII	17,4	1	0	0	1
EM XI	37,3	1	0	1	3
EM V	46,5	3	2	1	6
EM IV	30,4	2	1	1	2
EM IX	36,2	2	2	1	4
EM II	44,0	3	2	2	7



Niektórzy badacze niemieccy uważają za najodporniejszą podkładkę typ EM VII, zaś najmniej odporną — EM XVI. Według moich późniejszych obserwacji najmniej odporna jest EM I i następnie EM XVI, najodporniejsze — nie podana tu EM VII i EM XIII. Dane te potwierdziła miniona zima 46/47. EM XVI okazała się bardzo delikatną. Jest ona także najbardziej zmienna i pod innymi względami, a więc nadająca się tylko do wyrzucenia.

Ogólnie trzeba stwierdzić, że podkładka, t. j. system korzeniowy drzewa owocowego, jest najbardziej czułą na mróz częścią drzewa. Korzenie nawet odpornych na mróz odmian i gatunków nie wytrzymują temperatury poniżej  $-18^{\circ}\text{C}$  do  $-20^{\circ}\text{C}$ . Ten fakt był znany już w średniowieczu. Wprawdzie podkładki wegetatywne są czulsze niż podkładki z jabłoni jagodowej czy jabłoni śliwolistnej, nie odgrywa to jednak większej roli, gdy istnieje pokrywa śnieżna. W zimę bezśnieżną istnieje niebezpieczeństwo wymarznienia korzeni, ale zastosowanie wykładania ziemi pod drzewkami (chwastami, słomistym nawozem, słomą itp.) przynajmniej w zasięgu korony zabezpiecza korzenie od poważniejszych uszkodzeń. To zawsze się opłaca, szczególnie w sadzie intensywnym, karłowym.

Mniemanie, że tylko „prawdziwe dziki“ są najodporniejsze, jest lekką przesadą. Ścisłe badania, przeprowadzone w Niemczech jak i u nas, nie wykazały wcale tej największej odporności na mróz, co ilustruje poniższa tabelka.

Odporność na mróz podkładek badanych laboratoryjnie do  $-25^{\circ}\text{C}$

P o d k ł a d k a	Stopień przemarznięcia		Nr kolejny względ. odporności
	korzeni	gałęzi	
EM XVI (jednoletnie)	5	3	5
Dzik krajowy (siewki)	2	1	4
Dzik francuski (siewki)	5	4	6
Jabłoń jagodowa (siewki)	0	0	1
Jabłoń śliwolistna (siewki)	0	0	2
Antonówka (siewki)	1	0	3

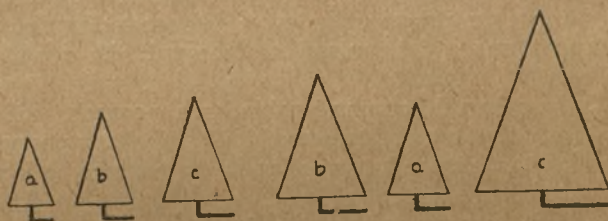
Stopień 0 — brak jakichkolwiek uszkodzeń,

„ 5 — całkowite zmarznięcie.

Najodporniejsza bez wątpienia jest jabłoń jagodowa (*M. baccata*), dlatego przez wielu badaczy uważana jest za jedyną podkładkę dla terenów mroźnych. Cenniejszą jest jednak jabłoń śliwolistna (*M. prunifolia*), bo obok bodajże takiej samej odporności wykazuje dobre współżycie (*Compatibility*, *Verträglichkeit*) z odmianami szlachetnymi. Dobrymi okazują się liczne siewki Antonówki. Wymagają one jednak szczegółowej selekcji i opracowania w kierunku wynalezienia typów wegetatywnych, odpornych na mróz i dodatnio wpływających na całą biologię odmian szlachetnych, prowadzonych na tych typach. „Dziki“ jak i XVI-ka okazują się bardzo czułymi, jednak pozwolę sobie na małą dygresję — w roku bieżącym na ogół dosyć będziemy mieli jablek, otóż pochodzą one

z drzew prowadzonych właśnie na „dzikach“, bardzo często „austriackich“, otrzymanych z nasion spod prasy, z nasion nie Antonówki, a czułych odmian klimatu ciepłego.

Korzenie to nie tylko odmiany stabilizujące drzewo w danym miejscu, nie tylko spełniające funkcję pobierania wody i związków mineralnych — korzenie wytwarzają w swych tkankach cały szereg substancji specjalnych — biokatalizujących, syntetyzujących i hydrolizujących, w korzeniach wytwarzane są substancje hormonalne, z których wytwarzane przez hormony płodności są dla nas najważniejsze. Ilość kwitnienia i owocowania w pierwszym rzędzie zależy od tych właśnie substancji. Dlatego to na IX-ce jest tak wczesne i stosunkowo obfite owocowanie, chociaż wzrost karłowaty (karłowatość wzrostu nie jest związana z owocami), dlatego na IV-ce jest wczesne, regularne i obfite owocowanie, choć wzrost dość silny i wreszcie, dlatego wczesne i obfite jest owocowanie na I-ce, choć wzrost jej jest bardzo silny. Na wszystkich tych podkładkach wiele odmian zaczyna owocować już w szkółce. Tej cechy w globalnym ujęciu nie posiadają podkładki generatywne.



Ryc. 196.

Zmienność wielkości korony odm. Kronselska na EM IX i na siewce dzikiej jabłoni.

a — najmniejsza korona  
c — największa korona.

Podkładki o ustalonym wpływie na wzrost, owocowanie, jakość owoców, odporność na mróz itd. o ustalonych cechach i wymaganiach na określone typy gleb, stanowiska itd. — do osiągnięcia są jedynie na drodze wegetatywnego rozmnażania. Zrozumiano to w wielu krajach i dziś nad tym zagadnieniem prowadzone są obszerne prace.

Na czoło zagadnień podkładowych wysuwa się ich selekcja. W naszych warunkach szczególniejszą uwagę zwrócono na selekcję siewek jabłoni jagodowej, śliwolistnej i Antonówki. Cały szereg typów wegetatywnie rozmnażanych jest w szczegółowym opracowaniu. Ale kwestia rozpowszechnienia tych podkładek, to najpierw przeprowadzenie dokładnych obserwacji prowadzonych na nich drzew, następnie rozmnożenie w większej ilości tych typów, które dają najlepsze rezultaty. Zagadnienie rozmnażania wegetatywnego i generatywnego rozpatrzmy później.

Dla całości obrazu należy rozpatrzeć podkładki dotychczas stosowane u nas w sadownictwie i możliwości wprowadzenia nowych, dla wszystkich gatunków drzew owocowych uprawianych w na-



szych warunkach. Nim przejdę do ich zestawienia i opisów, chciałbym zaznaczyć, że stosowanie podkładki w ogólności nie da się wyeliminować. Teoretycznie a w licznych wypadkach nawet już praktycznie można by uprawiać drzewa owocowe na własnych korzeniach, jak np. podkładki krzaczaste. Niektóre odmiany jabłoni, śliw, wiśni łatwo jest przeprowadzić na korzenie własne, a później rozmnażać je przez sadzonki korzeniowe. Niestety, takie drzewa bezpodkładowe na własnych korze-

niach gorzej się zachowują niż na podkładce, naturalnie odpowiedniej.

Od lat 9-ciu obserwuję 3 Kronselski na własnych korzeniach. Rosną zdrowo, silnie się zagęszczają, owocują gorzej niż na jakiegokolwiek podkładce. W innych podobnych badaniach otrzymywano podobne rezultaty. Podkładka jest więc potrzebną nie tylko ze względu na takie rozmnażania bezpodkładowe, ale i ze względu na jej wpływ na owocowanie.

**Dr Dominik Wanic**

Prof. W.S.G.W. w Cieszynie

## Najważniejsze problemy naszego sadownictwa

Artykuły „Hasła Ogrodniczo-Rolniczego“ wysuwają zagadnienia, które mogą przyczynić się do rozwoju i podniesienia kultury naszego sadownictwa. Powinniśmy mieć stale na uwadze, że dyskusja i ostateczne rozstrzygnięcie wszystkich zagadnień, dotyczących rozwoju naszego sadownictwa, jest kwestią niecierpiącą zwłoki, gdyż jak na to zwracałem uwagę w pierwszym numerze „Hasła“, jesteśmy u progu odbudowy naszego sadownictwa zniszczonego działaniami wojennymi, jak również ostrymi zimami. Najbliższa jesień i wiosna oby były pełnymi sezonami zakładania nowych sadów oraz odbudowy zniszczonych. W związku z powyższym problemy dotyczące rozwoju naszego sadownictwa należy podzielić według aktualności. Omówię je w niniejszym artykule.



Ryc. 197.

Pomiędzy liniami drzew owocowych widzimy uprawę truskawek.

Naczelnym zagadnieniem naszego sadownictwa w obecnej chwili, które winno być ponownie rozpatrzone, zrewidowane oraz ostatecznie ustalone, to problemy związane z zakładaniem sadu i sadzeniem poszczególnych drzew owocowych. Treścią powyższego zagadnienia będzie cały szereg tematów, jak: wybór stanowiska pod sad, przygotowanie terenu, skład rodzajowy i odmianowy sadu,

materiał sadzeniowy i ocena jego wartości, rozmieszczenie drzew na stanowisku, uwzględniające konfigurację terenu, warunki lokalne, rozstawienie drzew, odległości między nimi, sposób sadzenia oraz pielęgnacja zasadzonych drzewek. Zagadnień tych jest dużo, a ich poprawne rozwiązanie decyduje o powodzeniu sadu, zdrowotności oraz odporności drzewek na przemarzanie. Niektóre powyższe zagadnienia wymagają rewizji i powtórnego przedyskutowania. Za szczególnie ważną kwestię uważam odpowiedni dobór odmian i dysponowanie wyłącznie tymi, które mają w naszym kraju wieloletnią przeszłość za sobą i przeszły przez liczne próby. W niniejszym artykule poruszę wyłącznie tę sprawę, gdyż ustalenie takiego doboru uważam za aktualne już na najbliższy sezon. W tym też celu wskazanym jest ogłaszanie, jak jaka odmiana reagowała na mrozy w czasie srogich zim. Pracą tą powinny zająć się komisje pomologiczne, ponieważ wyszukiwanie rodzimych odmian lokalnych oraz ich ostateczna ocena ich wartości wymaga dłuższego czasu. Nam zaś odpowiedni materiał odmianowy, jak już wspomniałem, będzie potrzebny już za parę miesięcy. Musimy więc wyszukać i ustalić przynajmniej odmiany przeznaczone do uprawy na większą skalę dla sadów handlowych.

Możemy wyróżnić dwa typy odmian krajowych. Jedne z nich pojawiły się u nas i rosną w poszczególnych okolicach jako samorzutne siewki, drugie znów stanowią odmiany znane i uprawiane, które zachowały się od niepamiętnych czasów i przetrwały nawet najostrzejsze zimy. Odmian tego rodzaju można by sporo odszukać u nas. Do nich należy np. znana na Śląsku Cieszyńskim odmiana jabłoni, zwana Kutnią. W rejonie górskim, a mianowicie w Koniakowie, zaobserwowałem przed wojną w jednym z tamtejszych sadów młodą siewkę jabłoni, która z wyglądu i pod względem zdrowotności zapowiadała się bardzo dobrze. W ziemi sanockiej za tego rodzaju odmianę należy uważać często przytaczaną w antykułach przez Dra J. Tomkiewicza odmianę jabłoni, znaną pod nazwą Siewki Starowiejskiej, która cenną jest szczególnie z tego powodu, że nadaje się na przewodnią. Być może, że pospolita w okolicy Krosna tak zwana Bukówka, wspominana w „Hasle“, jest również odmianą



tubyleżą. Wyszukanie odmian tego rodzaju na terenie naszego kraju pociągnie za sobą żmudne poszukiwania, wymaga dokładnych badań i obserwacji przez specjalistów na miejscach wzrostu drzew.

Odmiany lokalne mogą mieć potrójne znaczenie w rozwoju naszego sadownictwa i rodzimej pomologii. Jeżeli okaże się, że owoce takiej odmiany są odpowiednio szlachetne i posiadają inne dodatnie cechy, wtedy może stać się ona odmianą uprawianą dla owoców. Gdy znów dana odmiana, mimo nieodpowiednich owoców, będzie odznaczać się specjalnymi właściwościami samego drzewa, jak dużą odpornością na przemarzanie i raka, wielką siłą wzrostu, oraz przymiotami tworzenia ładnych, gładkich i prostych pni, wtedy stać się może pierwszorzędną odmianą przewodnią. Doceniamy ważność zagadnienia w naszym sadownictwie i ustawicznie poszukujemy odmian nadających się w stu procentach do tego celu, lecz jak dotychczas takiej odmiany prawie nie posiadamy. Drzewa krajowe mogą stanowić materiał wyjściowy — macezny do wyprowadzania nowych odmian. Prawie wszystkie państwa, szczególnie zaś Rosja, Anglia i Ameryka, oparły się na materiale rodzimym. Głównie pod tym względem przoduje Rosja, która w dalszym ciągu wyszukuje odmiany jak najbardziej odporne na przemarzanie.

Wreszcie trzecim ważnym postulatem naszego sadownictwa, to hodowla nowych własnych odmian, we własnym kraju. Niestety, w ostatnich latach u nas na tym polu panuje zastój. W dalszym ciągu wprowadza się odmiany zagraniczne; pod tym względem nie możemy pochwalić się żadnym dorobkiem. W tym należy upatrywać przyczyny głównej niepowodzenia naszego sadownictwa. Tylko nasze własne odmiany, wyhodowane przynajmniej w części z odmian lokalnych, przystosowanych jak najbardziej do naszych warunków klimatycznych jak i terenowych czy glebowych, zapewnią nam dalszy pomyślny rozwój naszego sadownictwa. Dlatego też należy jak najszybciej zerwać z obecnym stanem rzeczy i przystąpić do pracy. Ponieważ hodowla nowych odmian, a szczególnie ich późniejsze zbadanie, wymaga między innymi dużych wiadomości głównie z zakresu genetyki i odpowiednio urządzonych pracowni, przeto zadanie to powinny rozwiązać przede wszystkim większe Zakłady Naukowe, jak np. P.I.N.G.W. w Puławach, Wyższa Szkoła Ogrodnicza w Poznaniu oraz wydziały ogrodnicze, istniejące przy odpowiednich Wyższych Uczelniach.

Dopiero po podjęciu tak wszechstronnych badań i poszukiwań, po ich przeprowadzeniu, będziemy mogli skierować nasze sadownictwo na właściwe tory.

Antoni Gładysz

## Czas przystąpić do odbudowy zniszczonych sadów

Tuż przed wybuchem wojny sadownictwo zajmowało u nas, spośród różnych gałęzi rolnictwa, poważne stanowisko w ekonomii gospodarczej. Z roku na rok wysadzano setki tysięcy drzew i krzewów owocowych. Przestrzenie pod sadami szły w tysiące hektarów. Właściciele widząc z jednej strony wysoką rentowność tej gałęzi rolnictwa, z drugiej strony doceniając wartość odżywczą owoców, z chęcią zadrzewiali swoje ogrody i nasze osiedla wiejskie, a nawet miejskie, zamieniały się powoli, ale konsekwentnie w jeden kompleks pięknych sadów. Rolnicy patrząc na wybitną ruchliwość ogrodników, a znając ogólny zastój zarówno w hodowli trzody chlewnej, bydła, drobiu, jak również w uprawie zbóż, przestawili swe niekiedy małe gospodarstwa w tempie amerykańskim i przeszli z gospodarstwa hodowlano-zbożowego na ogrodnictwo. W całym kraju rozwijała się silnie akcja zakładania sadów, urządzania ogródków. Dzięki propagandzie czasopism ogrodniczych i rolniczych — rywalizacji poszczególnych Izb Rolniczych w urządzaniu wystaw i pokazów owoców, przygotowaniu młodzieży w szkołach rolniczych i ogrodniczych w kierunku nastawienia gospodarstw na ogrodnictwo, osiągamy bardzo ładne wyniki w 1937, 1938 i 1939 roku. Nieoficjalne dane statystyczne wykazywały w 1939 roku, że na terenie całej Polski mieliśmy z górą 110 milionów drzew owocowych, z czego połowa przypadała na

drzewa młode, wchodzące w okres owocowania. Olbrzymia większość naszego sadownictwa była w rękach średniego i drobnego rolnika. Wprowadzie pielęgnacja i nawożenie drzew pozostawiało wiele do życzenia, ale bezstronnie trzeba przyznać,



Ryc. 198.

Wykorzystanie ziemi w sadzie pod uprawę fasoli.

że śladem innych i konserwatyści poczęli uprawiać i nawozić ziemię w sadzie, drzewa pielęgnować przez prześwietlanie i opryskiwanie. Znikała też powoli murawa w sadzie. Rolnicy zaczęli się interesować pokazami owoców, doбором odmian, przyszczepianiem nieodpowiednich odmian, a prace te rozbudzały zamiłowanie do sadownictwa. Owoce





Ryc. 199.

Sadzenie jednorocznego drzewka bez korony.

nasze nie tylko dorównywały jakością i smakiem owocom zagranicznym, ale niekiedy przewyższały je, co nie było tajemnicą dla obcych eksporterów. Pokazy owoców, urządzane w różnych częściach kraju, wskazywały na to, że Polska może być w niedalekiej przyszłości poważnym konkurentem w dostawie doborowego owocu na rynki światowe. Ocenili dobrze nasze owoce najwybitniejsi pomologowie zagraniczni i przy planowaniu sadów zarówno Czechosłowacja, Węgry, Niemcy, ba nawet Francja liczyła się z naszym rozmachem i planowością w sadownictwie.

Jak grom z nieba przyszła wojna. Kraj cały po-  
 ćwiartowany liniami demarkacyjnymi, popadł  
 w długą, bo trwającą z górą 5 lat okupację, ma-  
 jącą na celu wymordowanie Polaków. Na dobitkę  
 tego nawiedza nasz kraj klęska mrozowa w 1939/40  
 roku wyrządzając w sadownictwie miliardowe  
 szkody. Skutki tej wrogiej działalności, jak i sro-  
 giej zimy, ukazały się w pełni, w chwili zaprze-  
 stania działań wojennych, gdy mogliśmy w kraju  
 skontaktować się z sobą i poruszać swobodnie we  
 wszystkich dzielnicach Polski.

Dziś, kiedy zbliża się okres sadzenia drzew i krze-  
 wów owocowych — nie wolno nam zwlekać  
 z zakładaniem nowych czy przebudowy zniszczo-  
 nych sadów. Dziś wszyscy musimy rozpocząć pracę,  
 która przysparza nam i całemu Państwu korzyść,  
 bo im wcześniej odbudujemy sadownictwo, tym  
 wcześniej uniezależnimy się od zagranicy, tym  
 wcześniej będziemy mogli ratować nasze chore  
 organizmy. Wszyscy Czytelnicy ogrodnicy i rol-  
 nicy, na których ciąży odpowiedzialność moralna  
 wobec Rzeczypospolitej Polski winni zabrać się od  
 tej jesieni do odbudowy sadownictwa, jak stało  
 się to niegdyś, po wielkiej zimie z 1928/29 rok.  
 W naszym interesie leży, aby podnieść stopę ży-  
 ciową, zdrowotność kraju, aby drogą odbudowy  
 zniszczonych sadów, zakładania specjalnych plan-  
 tacji krzewów, podnieść dochodowość gosp. rolnych.

## Na co zwrócić uwagę przed sadzeniem drzew owocowych?

Już za parę tygodni rozpoczniemy sadzenie drzew  
 i krzewów owocowych. Przy pracy tej popełnia  
 się u nas wiele błędów, które objawiają się do-  
 piero w późniejszym czasie, gdy drzewa zaczynają  
 owocować. Błędy te są najczęściej głównym powo-  
 dem zniechęcenia posiadaczy drzew i krzewów  
 owocowych do ich pielęgnacji.

Jakiegokolwiek zamierzamy posadzić drzewka  
 owocowe, pamiętać musimy, że nie sadzimy ich  
 na rok, ani dwa, ale na długie lata. Popełniony  
 błąd przy projektowaniu sadu, mści się konse-  
 kwentnie i stale, godząc w kieszeń właściciela.  
 Zaprojektowanie sadu, jakiegokolwiek by on był, czy  
 handlowy, czy amatorski, jest bardzo ważne  
 z uwagi na wzrost drzew, na ilość i jakość zbio-  
 rów i wysokość dochodu.

Wybór miejsca pod drzewka, czy krzewy owo-  
 we, dostosowanie gatunków i odmian do warun-  
 ków klimatycznych i glebowych, a wreszcie wy-  
 bór odpowiednich drzewek — są to zasadnicze  
 czynności, które winny być przeprowadzone pla-  
 nowo przed wysadzeniem drzew na miejsca stałe.  
 O tym musi każdy pamiętać i tych wskazówek  
 przestrzegać.

Wybierając odpowiedni teren pod drzewka owo-  
 cowe, winien każdy przemyśleć, jakiej wielkości  
 będzie sad i czy będzie to sad handlowy, trakto-  
 wany jako jedna z dochodowych gałęzi gospodar-  
 stwa, czy też ogródek amatorski, obsadzony od-  
 mianami przeznaczonymi na własny użytek.

Pamiętać musimy o tym, że pod drzewka owo-  
 cowe przeznaczyć należy teren o możliwie naj-



Ryc. 200.

Normalna wysokość drzewka piennego w sa-  
 dzie handlowym, gdzie uprawę gleby prze-  
 prowadzi się mechanicznie.



lepszej glebie i najlepszej wystawie. Tych warunków zakładający sad musi przestrzegać i zwrócić baczniejszą uwagę na wybór gleby, aby nie była zbyt sucha, jak i zbyt wilgotna. Poza tym, zakładający sad musi z góry rozpatrzyć, jakie wprowadzić ma do nowo planującego sadu gatunki i odmiany. Jeżeli sad ma być amatorski, z którego owoce przeznaczone są na własny użytek, to dobiera się gatunki i odmiany takie, by możliwie przez najdłuższy okres czasu mieć owoce świeże. Inaczej natomiast przedstawia się sprawa z doborem gatunków i odmian drzew w sadzie handlowym. Tu musimy ograniczyć się do takich gatunków i odmian, aby z nich osiągnąć jak największe wyniki zarówno w zbiorach, jak i transakcji handlowej. Do sadu handlowego wprowadzamy najczęściej jeden gatunek drzew z trzema lub czterema odmianami, które dobrze będą w danej glebie rosły i owocowały i nawzajem się zapylały, dając cenne i łatwe do zbicia owoce. Właściciel zakładający sad pamiętać musi również o tym, że dobór tych lub innych gatunków odmian uzależnia się od rynku zbytu, od gleby, od klimatu i od rozplanowania.

Zakładający sad w pobliżu miasta, czy większej fabryki, może wprowadzić odmiany takie, których owoce nie znoszą dalekiego transportu, np. czereśnie i wiśnie. Jeżeli jednak zakłada się sad z dala od miasta, fabryki i nie ma w pobliżu kolei, to sadić należy tylko takie gatunki drzew (np. jabłonie, grusze, czy śliwy), z których owoce łatwiej znoszą transport. O tym wiedzieć musi ten, który zakłada sad, czy nawet uzupełnia zniszczony lub sadi kilka drzew przy swym domu mieszkalnym.

Wybierając gatunki drzew do sadzenia, pamiętajmy o tym, że jabłonie, grusze i czereśnie wymagają gleb żyznych i urodzajnych. Na nieco uboższych glebach sadić można śliwy, a tam, gdzie gleba jest zbyt sucha dla jabłoni, czy śliw, sadić wiśnie.

Przy doborze odmian do sadu kierować należy się wielkością sadu, jakością gleby, klimatu, wystawą i formą drzewek. Kwestia wysokości drze-

wek była niejednokrotnie poruszona w dyskusjach na łamach czasopism ogrodniczych, zebraniach ogrodniczych, czy pogadankach, gdzie omawiano zalety i wady jednego i drugiego systemu. Jest rzeczą zrozumiałą, że sprawa ta będzie u nas długo jeszcze pokutować, jako spoma. Jeśli mam szczerze się wypowiedzieć w tej kwestii, to zdaniem moim w tej chwili do sadów handlowych, gdzie stosowana ma być obróbka konna — zalecić mogę tylko drzewka pienne. Tam jednak, gdzie stosowana będzie ręczna uprawa gleby, lub przy pomocy specjalnych narzędzi, tam drzewka mogą być o pniach niższych, jak o tym pisze dr Zaliwski, ale sad musi być należycie zabezpieczony oparkaniem, by w okresie zimy zające nie niszczyły nisko uformowanych koron.

Drzewka do sadzenia kupować tylko w szkółkach zakwalifikowanych przez Stacje Ochrony Roślin, młode i zdrowe w odmianach gwarantowanych, o silnym systemie korzeniowym, prostym i gładkim pniu. Ważnym jest, aby korzenie drzewek były dobrze rozwinięte, równomiernie rozmieszczone we wszystkich kierunkach, bez narośli i śladów przemarznięcia. Pień drzewka winien być bez ran i mchu, giętki, a ślady po usuniętych bocznych gałęziach winny być przynajmniej częściowo zabliźnione. Korona winna składać się z kilku pędów równomiernie rozmieszczonych ze wszystkich stron. U drzewek podwójnie szczepionych, ilość pędów wynosić winna co najmniej 3, przy pojedynczo szczepionych 5. U czereśni i wiśni zostawić należy po uszlachetnieniu jeden pęd do przycięcia na koronę, a nie zostawiać korony z dwóch pędów t. zw. widełkową.

Dobór odmian dla poszczególnych dzielnic Polski podaliśmy w roku ubiegłym na łamach „Hasła Ogrodniczo-Rolniczego” i wszystkich zainteresowanych tą kwestią odsyłamy do Nru 3, 4 i 5 z 1946 roku.

Radzę także tym, którzy nie czując się na siłach, obawiają się, że mogą popełnić przy planowaniu sadu pewne błędy — udać się do fachowca instruktora ogrodnictwa, lub szkółkarza o poradę.

**Tadeusz Hertz,**

Insp. sadownictwa, Katowice

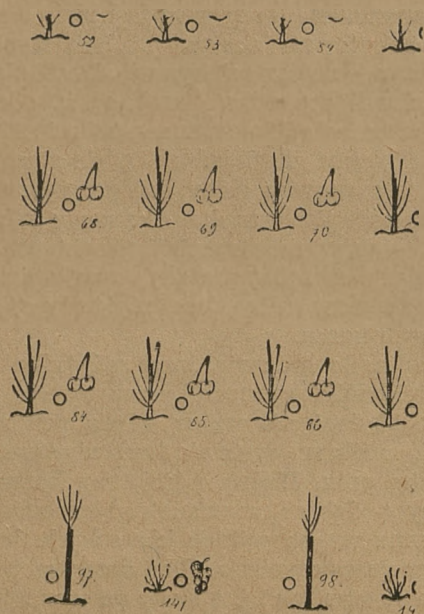
## Zaprojektowanie planu sadu owocowego

Projektując sad owocowy, sporządzamy rysunek zdjęcia terenu, tak zwany plan sytuacyjny, na którym podajemy szczegóły plantacji. Różne są sposoby i różne skale oznaczeń takich kultur ogrodniczych. Plan taki winien zawierać nazwę miejscowości (adres) i nazwisko właściciela sadu. Skalę, w jakiej plan został wykonany, przENOŚNĄ podziałką w metrach bieżących, przeważnie projektujemy 1:500, czyli 1 metr w terenie = 2 mm na papierze. Większe przestrzenie podajemy w skali 1:1000, czyli 1 metr w terenie = 1 mm na planie. Ważną rzeczą jest zaznaczenie stron świata. Do tego służy nam kompas, bowiem paliki przy drzewkach umieszczamy od południa celem ochrony

drzewek przed wiosennymi promieniami słońca i różnicą temperatur, jaka w ten sposób powstaje. Na planie zabarwiamy granice z napisami nazwisk sąsiadów. Ważniejsze odległości od granic, dróg oraz poszczególnych linii drzewek zaznaczamy osobnym opisem odległości. Uwzględniając wodę zaskórną, jakoś gleby, dobieramy odpowiednie odmiany drzewek polecanych w danej okolicy przez Komisję Pomologiczną. Każde drzewko zaznacza się osobnym numerem, posiadającym swój opis w tak zwanej legendzie na osobnym arkuszu załączonym do planu. Tam podany jest dokładny spis wszystkich zaprojektowanych drzewek. Spis ten posiada wyjaśnienia, kiedy dana odmiana



wchodzi w okres owocowania, które drzewko traktujemy jako zapylacz. W razie jego wypadnięcia zastąpienie go tą samą zaprojektowaną odmianą jest wówczas łatwym, na podstawie planu.



Ryc. 201.  
Plan rozmieszczenia poszczególnych rodzajów drzewek owocowych.

Przy rzetelnym opracowaniu legendy sadu winno się również podać, które odmiany należy silnie przycinać w początkowym czasie pielęgnacji drzewek, nie wszystkie bowiem odmiany posiadają tę samą wrodzoną cechę zagęszczania koron. Inaczej np. będziemy ciąć Koksa Pomarańczową, lub Kantówkę Gdańską, inaczej zaś taką Titówkę, która z reguły tworzy rzadkie korony.

W legendzie przy opisie drzewek dobrze jest również zaznaczyć odmiany wrażliwsze na mrozy, wymagające szczepienia na przewodniej lub wra-

żliwsze na pewne szkodniki i choroby. U drzew karlowych podać należy projektowany rodzaj podkładki. Na planie miejsca wsadzanych drzewek oznaczamy punktem w formie małego kołeczka, zrobionego specjalnym cyrklem. Zapylacze znaczymy tłustą linią lub podwójnym kółkiem. Oznaczenia jabłoni zabarwiamy np. kolorem żółtym, gruszy brązowym, czereśni czerwonym, wiśni różowym, śliwy zaś niebieskim kolorem.

Osobom sporządzającym często podobne projekty podaję tani, estetyczny oraz praktyczny sposób oznaczeń, jaki sam w wykonywanych przez siebie planach stosuję. Przy każdym projektowanym drzewku w zależności od odmiany i rodzaju pieniego lub karlowego drzewa, na planie przykładam gumowy zwykły stempel z zaznaczeniem rodzaju owocu (jabłko, gruska, śliwka, wiśnia, krzak agrestu lub porzeczki), jak widać to na załączonej rycinie (r. 201).

Wręczając właścicielowi plan sadu, winno się prócz legendy dołączyć pouczenie, w którym podaje się szczegółowo opis wymagań stawianych drzewkom przy zakupie, technikę ich pakowania, przewozu oraz ich sadzenia. Warto tu również podać pielęgnacyjne prace w ciągu pierwszego roku.

Plan każdy winien być zaopatrzony datą, podpisem projektodawcy oraz numerem wykonanej pracy, a duplikat zachowany u autora planu. Gdyby wykonawcy planu zawsze w ten sposób postępowali, sadownictwo nasze stałoby się prędzej na właściwym poziomie. Rolnikowi, chłopu, każdemu wreszcie, który pragnie mieć chociażby mały sad, należy dać w rękę wzór, który da mu początek przykładowej pracy, który go zobowiąże do właściwej pielęgnacji sadu. Ta ostatnia moja uwaga dotyczy głównie instruktorów ogrodnictwa i tych wszystkich, którzy na szerszą skalę projektują nowe sady i przyjęli na siebie obowiązek rozprzestrzeniania idei sadownictwa.

Dr J. Tomkiewicz, Pobiedno k. Sanoka

## Niektóre odmiany jabłoni dla prób na Podkarpaciu

(Ciąg dalszy)

### Kalwaryjskie

Styczeń — kwiecień

Odmiana ta pochodzi ze sadu klasztornego w Kalwarii, skąd otrzymał ją przed laty kilkadziesiąt kier. szkoły w Międzyrzeczu Dolnym na Śląsku od znajomego przeora z zapewnieniem, że jest to najcenniejsza odmiana w tym sadzie. A że nazwa jej znana nie była, toteż ochrzczono ją Kalwaryjskiem. Kierownik ten — wielki miłośnik — zasadził kilka sztuk w ogródku szkolnym, które prawdopodobnie do dzisiaj istnieją. Od niego wziął zrazy ks. Budny — proboszcz w tejże wsi i on to właśnie przez przysłanie kilku sztuk jabłek do oceny zwrócił moją uwagę. — Drzewa te już po zimie 28/29 widywałem tak przy szkole, gdzie są za gęsto zasadzone — jako też i w sadzie plebańskim — w zdecydowanej kotlinie mrozowej —

bez najmniejszego zarzutu mimo, iż przy szkole rosły w terenie nie uprawianym. Moje Kalwaryjskie tu w Pobiednem w niczym nie zmieniają powyższej opinii — a rosną one na pastwisku, jak zresztą wszystkie inne, ponieważ dążeniem moim było od młodości — wyszukanie odmian dla okolic podgórskich, które by dawały zadawalające rezultaty w warunkach, uważanych przez większość naszych **speców** w tej dziedzinie za najgorsze. A jak się jeden z nich wyraził, że „amatorów sadów na pastwisku należałoby zamykać w kryminale, jak się zamyka za dręczenie zwierząt”. Kto wątpi w powodzenie takich sadów na Podkarpaciu przy 800 mm opadów, radzę przeczytać art. zamieszczony w „Haśle Ogrodniczo-Rolniczym” Nr 3 1938 r. p. t. „30 dni w gospodarstwach włościańskich krajów alpejskich”. Ale nie tylko w austriackich krajach alpejskich istnieją sady w „darni”,



które dają tak wspaniałe rezultaty — są one również i w Niemczech, w odpowiadających ku temu warunkach. **Warunkiem bezwzględny powodzenia, to: odmiany, zabezpieczenie drzew przed zochraniem się bydła i odpowiednie nawożenie.** Niezwykłą trudność stanowi warunek pierwszy, szczególnie jeśli do dyspozycji są jedynie odmiany polecane przez Krajową Komisję Pomologiczną.

Owoc kształtu nieregularnego, wybitnie kalwiłowaty, przeważnie silnie spłaszczony o przeciętnej wadze 150 gr., zatem większy niż średni. Działki kielicha nieco zwarte, umieszczone w zagłębieniu dość płytkim silnie żeberkowanym. Niektóre żeberka ciągną się aż do podstawy, a że są nierówno wykształcone, stąd nieregularność owocu.

Ogonek **niezwykle krótki** i b. gruby, nigdy nie wystaje z obszernej, dość głębokiej z reguły ordzawionej jamki. U owoców wyższych, jamka bywa b. płytka i wąska i w tych wypadkach ogonek ma zaledwie 3—4 mm. Dlatego też owoce siedzą na gałęziach jakby przylepione — podobnie zupełnie jak u brzoskwiń i morel i **nawet silne wichry ich nie strząsają.**

Naskórek tłustawy, tegi przed dojrzaniem sino-matowo-czerwony od strony słonecznej — w dojrzaniu o żywym karmazynowym płomieniu i delikatnym zapachu. Przez naskórek przeświecają drobnutki, dość rzadko rozsiane, białawe punkciki. Mięsiwo zielonkawo-białawe, dość grubo ziarniste — soczyste, o winnym orzeźwiającym smaku. Jest to dobry owoc stołowy na poziomie mniej więcej Boikena.

Na Fusciadium prawie zupełnie odporny. W roku zeszłym, kiedy nawet Bukówka została parchem strzaskana a także i Boskoop ucierpiał, na Kalwaryjskiem rzadko można było znaleźć plamkę. Na uderzenia nie czułe, a nawet cięte rany, dokąd wisi na drzewie, zabliznia. W przechowaniu bez zarzutu, a tak samo i w transporcie.

Drzewo **rozwija się i kwitnie bardzo późno**, jak Krüger i Holend. Bellefleur a rośnie dziwnie, bo przy silnym dość wzroście tworzy pędy stosunkowo niedługie, lecz grube a to dlatego, że odstępy między liśćmi są krótkie. Ciemną zielenią, gęstością i dużą stosunkowo wielkością liści, wybija się Kalwaryjskie wśród innych odmian. — Korony tworzy rozłożyste, kotłowe. W okres owocowania wchodzi dość wcześnie, a owocuje doskonale na pastwisku co drugi rok, zatrzymując tylko tyle związków, ile może dobrze wykształcić, toteż przerywanie owocu odpada. Na warunki glebowe zupełnie niewybredne, rośnie i owocuje doskonale bez silniejszego nawożenia. Na raka i mrozy odporność chyba tak wysoka, jak Bukówki i Siewki Starowiejskiej. Jedno jej tylko można zarzucić, to jest nieregularność owocu.

Biorąc pod uwagę jej zasadniczo ważne zalety, poleciła ją Komisja Pomologiczna jako odmianę handlową dla 3 podkarpackich powiatów, t. j. Sarnoka, Krosna, Brzozowa.

#### Ellisons Orange

Grudzień — kwiecień

Siewka znanej i niezrównanej w smaku Koksa pomarańczowej. Dzięki ks. Sefanowi Dubielowi,

obecnie proboszczowi w sławnej od Bukówki Korczynie, wielkiemu miłośnikowi i znawcy sadownictwa, otrzymałem 3 owoce do oznaczenia, w roku zdaje się 1924. Odmianę tę jednak po raz pierwszy zobaczyłem, a w wielkiej pomologii niemieckiej również jej nie było. Toteż wziąłem owoce ze sobą do Warszawy, spodziewając się, że tak wytrawni pomolodzy, jakimi byli członkowie Komisji Pomologicznej z całej Polski, przecie ją znają. Niestety i to zawiodło. Ponieważ owoc posiadał **wybitne** walory handlowe, przeszczepiłem jedną jabłoń na stanowisku, celem obserwacji tę właśnie odmianę, którą ks. Dubiel ochrzcił tymczasem „Cieklinką“, jako że drzewo mateczne znachodzi się we wsi Cieklin, w sadzie plebańskim na Podkarpaciu.

W kilka lat później, już pamiętnej zimy 28/29 r., gdy się znalazłem w Korczynie z powodu urzędowego tam przepięknego pokazu owoców, skorzystałem z okazji, aby matkę „Cieklinkę“, której miałem już fotografię — na miejscu zobaczyć i osądzić właściwości drzewa. Wybraliśmy się autem, bo z Korczyny kilka mil drogi.

Część owocu już była zerwana — część jeszcze wisiała na drzewie. Owoc równiuteńki, jak z jednej formy. Rozwieszony tak, jakby go celowiej najlepszy sadownik z trudem mógł rozwiesić. Drzewo bez śladów zmrózienia i raka. Ideał zdrowia. Po tej to wizycie przeszczepiłem u siebie 28 jabłoni przewodnich kilkoletnich na stanowisku, która to cyfra została zredukowana o kilka sztuk z powodu frontu trwającego 2 miesiące, sad bowiem znalazł się na linii armat niemieckich.

W roku 1943 otrzymałem pakiet z kilkoma jabłkami od inż. Fr. Haempla, pomologa wysokiej klasy — jako niezwykle cenną nowość z adnotacją, że jeśli mi owoc odpowiada, może mi służyć jedynym zrazem, a odmiana ta zwie się Ellisons Orange i jest jedną z 3 córek sławnego Koksa i **była to właśnie Cieklinka.**

Owoc kształtu kulistego, ku kielichowi zwężony — nieco wyższy i większy od Koksa, przeciętnej wagi z drzewa piennego na pastwisku 113 gr.

Działki kielicha na wpółotwarte, w płytkim zagłębieniu, na którego obwodzie znachodzi się 5 przeważnie dobrze widocznych, ślicznych wzgóreczków. Właśnie po tych wzgórkach jest od Koksa łatwy do odróżnienia, bo wszystko inne jest prawie identyczne, prócz jeszcze smaku i pory dojrzewania.

Ogonek dość krótki, w przewodzie wypadków zaledwie wystaje ze średnio głębokiej, delikatnej rdzą pokrytej jamki. Naskórek, gdzie nie ordzawiony, słabo tłustawy, barwy pomarańczowej, z drobnymi białawo rdzawymi, rzadko rozsianymi punkcikami — widocznymi dość wyraźnie na ciemnej, zarumienionej stronie. Często w okolicy kielicha pokryty delikatną rdzą.

Mięsiwo żółtawo-białe, kruche, soczyste o smaku winno słodkim, bez jakichkolwiek dodatków. Owoc wybitnie stołowy. I aczkolwiek stoi niżej od Koksa w smaku, **jednak relacja w wartości ma się jak 2 : 1.** Zrywać go należy jak najpóźniej, ponieważ na drzewie trzyma się niezwykle silnie i przy wcześniejszym zrywaniu nie można uniknąć



niszczenia sakw. W przechowaniu bez zarzutu — a tak samo w transporcie. Odporność na Fusicladium doskonała, **na porywiste nawet wiatry i uderzenia gradowe nieźrównana.**

Drzewo rośnie dość słabo, podobnie jak matka, tworząc korony kłotłowe i zagęszczające się. Rodzić zaczyna wcześniej, a rodzi bardzo bogato co drugi rok, toteż na terenie nie uprawianym **wymaga silniejszego nawożenia.** Odporność na raka wybitna, na mróz znakomita.

Jak dotychczas, oprócz słabego wzrostu, innych wad wpływających na obniżenie wartości tej wysoce cennej odmiany nie znam. Dlatego to lepiej jest prowadzić ją na przewodniej, aniżeli na własnym pniu.

Polecona do doboru handlowego dla 3 powiatów podgórskich, t. j.: Sanok, Krosno, Brzozów.

### Złota Rta Redera

wczesno-zimowe.

Odmiana u nas b. mało znana, jak również i w Czechach. Vaniek bowiem nie umieścił jej w tomie I ludowej pomologii<sup>1)</sup>. A jednak jest to odmiana, na którą nasi sadownicy **powinni zwrócić**



Ryc. 202.

Złota Redera w ogrodzie OO. Jezuitów w Starej Wsi po obu stronach zimach.

**uwagę, a szczególnie na terenach, które wymagają odmian odpornych na raka, struposza i zmarzanie.** Wzrost dość silny, tworzy śliczne, kłotłowo wzniesione korony. Obradzanie doskonałe, o bardzo wysokim % wyrównanego owocu, który się trzyma na drzewie dostatecznie silnie.

Owoc z drzew starszych przeciętnej wagi 160 gr, prawie kulisty, nieco spłaszczony, b. regularny. Czasem jedna strona wyższa. Zagłębienie kielicha

płytkie i obszerne, o ścianie zaledwie dostrzegalnie zmarszczonej. Kielich półotwarty. Jamka ogonkowa średnio głęboka i obszerna, bardzo charakterystycznie ordzawiona, czasem tylko jedna połowa, ale zawsze płat rdzy **na obwodzie silnie postrzępiony.** Zdarza się również, że cienki, długi promień rdzy wybiega w stronę kielicha, nawet do połowy owocu. Ogonek cienki i długi, wystaje znacznie ponad jamkę. Owoc przy zrywaniu trawiasto-zielony, po dojrzewaniu żółtawy, z zielonawym słabym, nierównym odcieniem i nieznacznymi, tu i ówdzie rozrzuconymi nieregularnie różowawymi plamkami od strony słońca. Cała powierzchnia upstrzona dość gęsto, brudno rdzawymi punktami, już w stanie zielonym dobrze widocznymi, ale szczególnie silnie rzucającymi się w oczy w dojrzewaniu.

Po tych to cechach łatwy jest Reder do odróżnienia od innych odmian. Mięszk białawawy z seledynowymi żyłkami koło gniazda nasiennego, soczysty, kruchy, smaku winnego, wartości stołowej. W przechowaniu bez wad, do transportu bez zarzutu.

Obserwacje: Grabiny ad Dębica, drzewa w sile wieku na terenie niskim, równym, silnie piaszczystym, gdzie przetrzymał obie zimy bez uszkodzeń, i Starawieś ad Brzozów, Podkanpacie, lżejsza, mało wapienna glina, gdzie jeśli jakaś odmiana nie zmarznie, można być pewnym jej dostatecznej odporności na mróz nawet na najcięższe zimy, jakie znamy — przetrzymała obie zimy. Odporność w obu wypadkach na raka — zupełna, a na Fusicladium, według relacji Brata Krasnowskiego, ogrodnika OO. Jezuitów w Brzozowie, bardzo wysoka. Odmiana ta może zastąpić idealnie w tym samym czasie dojrzewającą Kr. Renet, która w wielu okolicach nie jest bez wad.

### Barnack beauty

(czytać Bjuły) zimowe.

Starsze drzewa tej odmiany podobno znajdują się w sadzie Firmy „Hoffman Częstochowa”. P. Hoffmann silnie ją polecał swego czasu na posiedzeniu Kom. Pomologicznej, jako bardzo rentowną i na wszystko wytrzymałą. U mnie drzewa jeszcze młode rosną dotychczas zupełnie bez zarzutu. Owoc z drzewa młodego 150 gr, kształtu grochówki, bardzo regularny ze słabym rumieńcem, wartości stołowej. Drzewo rośnie średnio silnie o koronie skupionej, podobnie jak Kr. Renet. Wytrzymałość na mrozy bardzo wybitna, jak u Bukówki, Siewki Starowiejskiej i Krügera, większa zatem jak u Kronselskiej i Antonówki. O odporności na raka i Fusicladium nie można jeszcze podać definitywnej oceny, ponieważ obserwacje są za krótko trwające. Odmiana ta została wzięta do prób dla 3 powiatów podkarpackich, tj. Sanoka, Krosna, Brzozowa i to dla dolin, gdzie z powodu lepszych warunków glebowych nie ma większej obawy, aby owoc na drzewach starszych spadł poniżej wielkości handlowej **o ile w dodatku teren będzie uprawiany, a przy jej bardzo wysokiej odporności na mróz nie grozi jej z tej strony niebezpieczeństwo.**

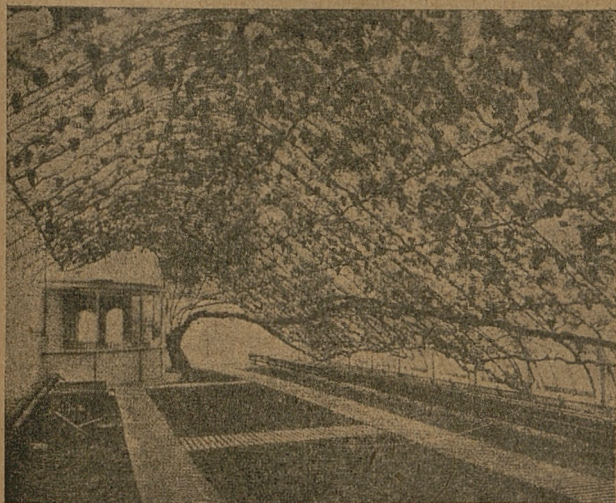
<sup>1)</sup> Opisuje ją w III setce jabłek wydanej w 1947 r. Red.



## Moja uprawa winogron pod szkłem

W niniejszym artykule dzielę się własnymi spostrzeżeniami odnośnie uprawy winogron pod szkłem, w szklarniach nieogrzewanych, mieszczących się w budynkach, które posiadają dach szklany, wystawiony na działanie słoneczne z południową wystawą. Opisem tym chciałbym zachęcić Czytelników do wykorzystania każdego budynku lub szklarni do uprawy tak upragnionego, bardzo smacznego i zdrowego owocu, jakim jest winogrono. Znajdą się może krytycy, którzy powiedzą, iż winogrona można mieć bez użycia budynku, wysadzone pod jakimś budynkiem, płotem lub murem, w wystawie południowej na wolnym powietrzu. Zgadzam się z tym, aby każdy nadający się mur, płot lub wystawa południowa były tak wykorzystane. Mnie chodzi jednak o winogrona, które by nie ustępowały zagranicznym ani wielkością ani smakiem, a przeciwnie były smaczniejsze z tej racji, że będą słodkie i będą miały prawdziwy smak winogronowy, którego winogrona importowane do nas z południa są pozbawione. Są one albo bardzo słodkie, albo pozbawione słodyczy, kiedy są za wcześnie zrywane na eksport.

W artykule tym opiszę odmianę szklarniową (Black Hamburg<sup>1)</sup> o wielkich jagodach, ścisłych gronach, ciemno-niebieskiego koloru, którą już kilka lat uprawiam i jestem z niej bardzo zadowolony co do smaku i okresu dojrzewania. Odmiana to plenna, rodzi co roku na jednym m<sup>2</sup> od 4—5 kg



Ryc. 203.

Uprawa winorośli pod szkłem.

smacznego owocu, a dojrzewa z końcem sierpnia. Uprawiam ją w zimnej szklarni nieogrzewanej. Szklarnia ta służyła przed kilkunastu laty do przezimowania drzew dekoracyjnych jak: draceny, oleandry i laury. — Pokryta jest w 2/3 powierzchni szkłem od dołu, a 1/3 górna dachu jest

pod papą. Przymurowana przy budynku mieszkalnym ogrodnika ma wystawę południową. Przed 10-ciu laty były tu krzewy winne Black Hamburg i Trebiano o żółtych owocach, ale że ten ostatni nie był zadowolający, więc go usunięto i pozostały tylko krzewy Black Hamburg, o których jest mo-



Ryc. 204.

Oto tegoroczne winogrona wyprodukowane w szklarni przez autora niniejszego artykułu.

wa w tym artykule. Szklarnia jest 5,5 m długa i 6 m szeroka, wysokość ściany przedniej 2 m wewnątrz budynku, a tylnej 3,30 m. Wewnątrz szklarni przy ścianie przedniej w odległości 1 m przystawiono drugą ścianę wysokości 1,40 m, miejsce pomiędzy ścianami wypełniono ziemią złożoną z 1/3 pożywnej kompostowej, 1/3 gliny, 1/3 gruzu ze starego budynku i wapna. W tę ziemię wsadzone krzewy winogronowe bardzo dobrze rosną, są zdrowe, bardzo silne i rozpostarte pod szkłem na drutach na całej przestrzeni szklanego dachu są obwieszane w lecie bardzo gęsto pięknymi gronami.

Główną rzeczą jest tu cięcie. W listopadzie przystępuję do cięcia na owoc. Młode łoży przewodnie przycinam na 6—7 oczek, boczne zaś na 3—4 oczka, nie krócej, ponieważ przy nasadzeniu oczka te wydadzą łoży bez kwiatostanów. A więc cięcie na 1 lub 2 oczka robimy wówczas, kiedy chcemy mieć więcej młodych łoż do odmładzania krzewu.

Po przycięciu i oberwaniu reszty pozostałych liści, przystępujemy do mycia całego krzewu, używając szczotki włosiennej i myjąc roztworem mydlanym (na 10 l wody miękkiej letniej bierzemy 1/4 kg mydła szarego, albo gdy mamy dobre mydliny po praniu, to te też wystarczą). Myć musimy w dzień pogodny i budynek musi być dobrze wietrzony, aby krzewy obeschły. Po tej czynności przystępujemy do opryskiwania krzewu cieczą grzybobójczą przeciw chorobom grzybkowym. Do opryskiwania używamy cieczy bordoskiej, albo od kilku już lat u mnie stosowany — Solbar — i to w stosunku 3%.

<sup>1)</sup> Black Hamburg nazywa się inaczej Frankental-skie. R.



Po tej czynności przystępujemy do zasilania krzewu. Na 1 m<sup>2</sup> powierzchni ziemi, w której rośnie krzew winny, stosujemy 200 gr superfosfatu 18% i 200 gr soli potasowej 40%. Przekopujemy i mieszamy dobrze z ziemią. W parę dni później posypujemy ziemię wapnem nawozowym mielonym w ilości 300 gr na 1 m<sup>2</sup> i lekko grabkami mieszamy z powierzchnią ziemi. Gdy nadejdą silniejsze mrozy, a temperatura obniży się do 3 stopni poniżej 0, cały dach szklarni nakrywam słomą jęczmienną, albo owsianą i tak nakryty pozostawiam do pierwszych dni marca. W dzień ciepły, ale nie słoneczny, zdejmuję nakrycie. Najlepszy jest dzień pochmurny, bo za mocne słońce może przypalić oczka, które zaczęły wybijać. Całą powierzchnię szklaną zmywam na czysto wodą i na noc nakrywam matami podczas przymrozków, aby te nie uszkodziły wybijających młodych pędów.



Ryc. 205.

Winorośl w szklarni Państw. Żeńskiego Gimnazjum Ogrodniczego w Tarnowie.

Gdyśmy jesienią dawali nawozy i ziemię przekopywali, to była ona mało wilgotna, więc teraz ją mocno podlewamy (na 1 m<sup>2</sup> dajemy od 30 do 40 l), aby dobrze i głęboko nasiąkła a tym sposobem nawóz się rozpuścił i głębsze korzenie mogły z niego korzystać. Gdy młode pędy wyrosną na kilka liści, trzeba je możliwie luźno i w równych odstępach przyniżywać do poprzednio rozpiętych drutów.

Wyrastające w miarę wzrostu z kątów liści pasierby uszczykujemy, zostawiając jeden liść, gdyż całkiem wyłamywać ich nie możemy, bo by mogły wybić oczka potrzebne w drugim roku. Przed kwitnieniem i podczas kwitnienia nie możemy ani pasierbów przyszczykiwać, ani też młodych łóz wiązać lub w inny sposób krzewy targać, bo to bardzo szkodliwie działa na zawiązywanie się owoców. W tym czasie musi być budynek dobrze wietrzony i powietrze w nim suche, ale pamiętać trzeba, aby ziemia była dobrze wilgotna. Jest to pora zasilania krzewów. Jako nawóz azotowy można dać rozczyzn z krowieńca albo nawóz sztuczny (siarczan amonu) 100 gr na 1 m<sup>2</sup> i to tylko jednorazowo. Gdy

grona zawiązały owoce i są wielkości ziarenka pieprzu, to zabieramy się do przycinania łóz, na których są grona. Za ostatnim gronem zostawiamy dwa liście, zaś resztę łozy odcinamy, zarazem przycinamy łozy, na których nie ma w ogóle gron, na połowie ich długości (9—11) oczek. Usuwamy łozy które wyrastają u nasady korzeni, w miejscu gdzie była wycięta stara, zostawiając je jedynie wówczas, gdy chcemy krzew winny odmłodzić. Wtedy przycinamy te łozy na tej długości, na jaką ich potrzebujemy, zarazem przystępujemy do uszczykiwania pasierbów. Gdyśmy tę czynność wykonali, wszystkie łozy luźno i równomiernie przywiązujemy do rozpiętych drutów, podlewamy ziemię, gdzie rosną krzewy bardzo mocno, tak aby się zrobiło błoto. Dalsze podlewanie powtarzamy później w razie potrzeby. Gdy ziemia obeschnie to ją na powierzchni zruszamy, aby umożliwić dostęp powietrza do korzeni. Z tą czynnością są najważniejsze prace wykonane. Teraz jeszcze trzeba uważać na pasierby, a więc aby one nie rosły samowolnie, trzeba je uszczykiwać. Po drugim uszczykiwaniu do 2 liści wyrasta z górnego oczka znowu pęd. Ten uszczykujemy zostawiając jeden liść, tak jak za pierwszym razem. Może są tacy, którzy by chcieli zaoszczędzić czas zużyty na uszczykiwanie pasierbów przez wyłamanie ich, ale jak już na wstępie mówiłem, nie możemy dopuścić, by oczka przyszłoroczne wybiły, a po drugie pasierby spełniają bardzo ważną rolę w ukształtowaniu się pąków kwiatowych na rok przyszły. Jeszcze jest jedna czynność bardzo potrzebna, o ile budynek, w którym hodujemy winogrona, nie jest dość wilgotny. Wówczas musimy posadzkę — czy to będzie ziemia, czy może cement, cegła albo deski — od czasu do czasu, gdy dość ciepło, zlewać podczas dnia wodą, bo to dodatnio oddziałuje na wzrost i zdrowotność krzewu z tym (zastrzeżeniem), aby samej rośliny nie polewać. Czynność tę przerywamy podczas kwitnienia; a gdy już widzimy, że krzewy zawiązały owoce, to znów zlewamy posadzkę i to do czasu, aż jagody wyrosną do naturalnej wielkości, bo gdy zaczynają dojrzewać, to wymagają one dużo świeżego i suchego powietrza. Nawet mocne ścisłe grona nieraz gniją, gdy w środek grona dostanie się woda choćby z pary, która się w nocy skrapla. Przeto budynek musi być wietrzony w dzień i w nocy i to przed czasem kwitnienia do późnej jesieni, aby łozy dobrze dojrzały i na przyszły rok przyniosły nam plon obfity. Budynek wykorzystujemy wiosną i jesienią, a nawet i w lecie dla niektórych roślin, jak na przykład wiosną na rozsadę w doniczkach kapusty, kalafiorów, pomidorów, które z nastaniem ciepła wysadzam na warzywniku, w lecie mam orchideje, które lubią w lecie dużo wilgoci, ciepło i cień, której udziela im rosnące winogrono. W jesieni zaś chryzantemy drobnokwiatowe i inne rośliny jak Clivie, Aspidistry, albo też młode Draceny.



Inż. Helena Nieciówna, Poznań

# Znaczenie, obecny stan i linie rozwoju uprawy warzyw pod szkłem

Wartość warzyw jako produktu spożywczego nie podlega już dziś żadnej dyskusji. W świetle nowoczesnej nauki o racjonalnym odżywianiu się, warzywa — a zwłaszcza warzywa spożywane w stanie surowym — nabrały zasadniczego znaczenia, a w dążeniu do utrzymania zdrowia społeczeństwa stały się konieczną częścią składową naszego jadłospisu w ciągu całego roku.

W całokształcie produkcji warzywnej zajmują warzywa wczesne — przyspieszane lub pędzone pod szkłem — specjalne miejsce. Zadaniem ich jest zapewnić lukę między kończącymi się pod wiosnę warzywami z przechowania zimowego, a pierwszymi warzywami z upraw gruntowych. W miarę upowszechniania się i wzrostu spożycia warzyw, wzrasta również proporcjonalnie popyt na warzywa z upraw przyspieszonych. W zakresie ogólnopolskiej gospodarki warzywnej jesteśmy jednak dalecy jeszcze od tego, by zapotrzebowanie na warzywa, wynikające z ich koniecznego udziału w racjonalnym zestawie pokarmów, zwłaszcza w okresie zimowym i wczesno-wiosennym, móc chociażby częściowo pokryć.

Produkcja warzyw pod szkłem wymaga bardzo poważnych nakładów kapitałowych, zwłaszcza

w początkowym stadium jej organizacji. Specjalnie dzisiaj przy wysokich cenach wszelkiego rodzaju materiałów potrzebnych do urządzeń technicznych, związanych z przyspieszaniem warzywnym (szkło, kit, drzewo, żelazo, instalacje ogrzewcze itp.), kwestia odpowiednich rezerw kapitałowych względnie tanich kredytów, staje się zasadniczym problemem. Do tego dochodzi częsty na rynkach niedobór materiałów, potrzebnych czy to do nowych urządzeń, czy też do przeprowadzenia chociażby najpotrzebniejszych tylko uzupełnień i remontów w obiektach istniejących, co jeszcze bardziej komplikuje i utrudnia pracę w tym dziale wytwórczości ogrodniczej.

Już przed wojną ilość, poziom i stan urządzeń technicznych dla przyspieszania warzywnego były u nas, za wyjątkiem niektórych ośrodków produkcyjnych, znacznie poniżej poziomu spotykanego w szeregu innych krajów Europy. Do tego doszły potworne zniszczenia wojenne, które nie oszczędziły również i tej dziedziny naszego stanu posiadania. W prawdzie na terenach Ziemi Odzyskanych zastaliśmy poważną ilość większych i mniejszych obiektów ogrodniczych, wyposażonych w najnowocześniejsze urządzenia dla przy-

## PAŃSTWOWA SZKOŁA PSZCZELARSKA W BYCZENIU

W pięknej okolicy podgórskiej, nad brzegami Nysy Kłodzkiej, tuż przy naturalnym olbrzymim parku, obfitującym w bogatą roślinność miododajną, na tle pięknej panoramy gór sudeckich, znajduje się Państwowa Szkoła Pszczelarska w miejscowości Byczeń, poczta Kamieniec, pow. Żabkowice Śl. (stac. kol. Kamieniec).

Wieś Byczeń, prastara wieś polska założona w r. 1123 przez rycerza polskiego Mejhre u stóp jego zamku, którego ruiny można zauważyć jeszcze dzisiaj, została ofiarowana przez potomków Mejhry w r. 1248 klasztorowi polskich zakonników Cystersów w Kamieńcu. Klasztor ten i kościół zbudowany w XI-stuleciu, nosi do dziś dnia ślady polskości na tych prastarych piastowskich ziemiach.

Szkoła w Byczeniu jest w stadium rozwojowym o poziomie gimnazjalnym i kształci uczniów na pszczelarzy tak teoretycznie jak i praktycznie. Prócz pszczelarstwa szkoła zapoznaje uczniów z jedwabnictwem i zielarstwem. Przy szkole znajduje się 100-pniowa pasieka w różnych systemach uli oraz prowadzi się hodowlę jedwabników, jako też kulturę ziół rolniczo-przemysłowych. Do szkoły należy zagospodarowany ośrodek rolny Bartniki o powierzchni 75 ha. Obok szkoły jest budynek internatowy dla uczniów, w samym budynku szkolnym osobny internat dla uczennic. W internacie prowadzi się kuchnię na zasadach spółdzielczych, założona jest czytelnia, zaopatrzona w czasopisma oraz książki fachowe. W osobnym budynku mieści się mechaniczna stolarnia, w której wyrabia się ule, sprzęt pasieczny i jedwabniczy.

Kandydat (kandydatka) do szkoły winien mieć ukończoną co najmniej 7-klasową szkołę powsz., lub inny zakład naukowy równorzędny, ukończony 16-rok życia i wykazać się świadectwem zdrowia. Do podania należy dołączyć własnoręcznie napisany życiorys. Należy ze sobą przywieść oprócz odzieży i bielizny osobistej bieliznę pościelową, poduszkę, koc, nóż, widelec i łyżkę. Poza tym należy zaopatrzyć się w siatkę na twarz przeciw żądleniu oraz jasny, gładki strój roboczy (płaszcz lub fartuch).

Opłata miesięczna za całkowite utrzymanie wynosi 2000 zł., oraz wpisowe 200 zł.

W szkole, poza pszczelarstwem, jedwabnictwem i zielarstwem wykłada się następujące przedmioty: religia, język polski, łacina, matematyka, geografia, historia Polski, oraz nauki przyrodnicze i spółdzielczość.

Rok szkolny rozpoczyna się 4 listopada, zaś kończy się 15-go września.

Zgłoszenia przyjmuje się do dnia 10 października 1947 r.

DYREKCJA



spieszalnictwa warzywnego, jednak przeważnie tak zdewastowane i wymagające tak kapitalnych remontów, że co do zapotrzebowania na kapitał inwestycyjny i materiały, nie ustępują one prawie zupełnie obiektom nowo zakładanym.

Dalszymi hamulcami w racjonalnym postawieniu i w dążeniu do odpowiedniego rozwoju przyspieszalnictwa warzywnego to: trudności w zdobyciu szeregu niezbędnych artykułów pomocniczych (wystarczy wspomnieć o dobrym kicie, w dostatecznej ilości i na czas dostarczonym opale — i szeregu innych), nieodpowiednia jakość materiału siewnego, a także — to co bodaj najważniejsze — brak dostatecznej ilości dobrze do tej gałęzi wytwórczości warzywnej przygotowanych fachowców.

Nie wchodząc w szczegółowe rozważania i analizę wszystkich wyżej wymienionych trudności oraz szeregu dalszych jeszcze, a nie wymienionych nieomogów, znanych aż nadto dobrze tym, którzy z zagadnieniem przyspieszalnictwa warzywnego zetknęli się sami bliżej czy to teoretycznie, czy — tym bardziej — praktycznie, nie można jednak nie podkreślić specjalnie dwóch pozycji ostatnich, a mianowicie sprawy nasion i zagadnienia tego najważniejszego czynnika każdej produkcji — człowieka fachowca.

Od jakości nasion, będących punktem wyjściowym niemal każdej uprawy warzywnej, zależy w pierwszym rzędzie nie tylko jakość plonu, ale i jego „wczesność“, co, przy uprawach przyspieszonych, ma najistotniejsze znaczenie. Produkcja warzyw przyspieszonych jest produkcją kosztowną, przy czym ich wartość handlowa, a tym samym cena osiągalna za nie przez producenta, zależy przede wszystkim od ich wczesności, t. j. momentu, w którym mogą już być rzucone na rynek. Każdy dzień stanowi tu różnicę obniżającą dochodowość tych upraw, na co składają się z jednej strony narastające koszty produkcji (dłuższe opalanie szklarni, nadwyżka robocizny itd.), z drugiej zaś spadające z dnia na dzień ceny „nowalii“. Zawód, jaki spotyka producenta, gdy nie otrzyma nasion pierwszej jakości i żądanej odmiany, pociąga za sobą straty nie do powetowania, stawiając opłacalność całej produkcji pod znakiem zapytania. Do upraw przyspieszonych nadają się tylko odmiany, w których możliwie najkrótszy okres wegetacji łączy się z odpowiednią jakością danego warzywa jako produktu spożywczego. (Istnieje fizjologicznie i morfologicznie uwarunkowana „wczesność“, np. w wypadku pierwszym różna suma światła i ciepła potrzebna do wykształcenia się owocu, w wypadku drugim mniejsza ilość między poszczególnymi kwiatostanami, jak np. u pomidorów, lub pojawianie się kwiatów żeńskich na pędach bocznych pierwszego a nie dopiero drugiego rzędu, jak np. u melonów).

Jeżeli chodzi o ogrodnika-fachowca trzeba stwierdzić, że na ogół brak nam w Polsce dostatecznej ilości naprawdę dobrze do przyspieszalnictwa warzywnego przygotowanych ludzi. Ze względu na wzmiankowaną już wyżej „kosztowność“ tej produkcji, wszelka improwizacja, nieumiejętność, amatorstwo, próbowanie — jednym słowem

jakikolwiek „uczenie się na własnej skórze“ — staje się, ze względu na przeważnie małą wytrzymałość finansową większości naszych obiektów ogrodniczych, niezmiernie dla nich niebezpieczna, nie mówiąc już o tym, że przy naszym ogólnym stanie i poziomie gospodarczym, zwłaszcza w dobie powojennej, nie stać nas na marnowanie jakiegokolwiek dóbr gospodarczych, czy możliwości produkcyjnych. Ten brak odpowiednio wyszkolonych i rutynowanych fachowców tłumaczy się przede wszystkim małą u nas ilością naprawdę dobrze pod tym względem postawionych obiektów ogrodniczych, w których młody narybek ogrodniczy mógłby nabrać odpowiednich umiejętności. A odnosi się to zarówno do różnego typu szkół ogrodniczych, źle lub co najmniej niedostatecznie wyposażonych w nowoczesne szklarnie i inspekty, jak i do zakładów handlowych. Sama, najlepiej nawet postawiona teoria, nie jest w stanie złu temu zaradzić. Poza tym brak nam zupełnie literatury fachowej, ujmującej zagadnienie przyspieszalnictwa warzywnego wszechstronnie i wyczerpująco, z uwzględnieniem i odpowiednim uprząstkowaniem wszystkich zdobyczy naukowych ostatniej doby w tym zakresie. Niezmiernie uboga już przed wojną polska literatura ogrodnicza zniknęła w dobie powojennej prawie zupełnie z półek księgarskich. Braku tego nie są w stanie wyrównać czasopisma ogrodnicze, których zadaniem jest raczej stałe uzupełnianie, rozszerzanie, pogłębianie i unowocześnianie zagadnień ujętych „zasadniczo“ w literaturze podręcznikowej.

Jak z powyższego wynika, musi polskie ogrodnictwo — chcąc sprostać swym zadaniom — siedmiomilowymi krokami nadrabiać dystans między obecnym poziomem i obecnymi możliwościami produkcyjnymi w zakresie warzywnictwa przyspieszonego a takim jego poziomem i stanem, jakiego społeczeństwo nasze zarówno pod względem ilości jak i jakości potrzebuje i coraz bardziej wymaga.

Rzecz jasna, że program rozwoju warzywnictwa przyspieszonego musi być realizowany stopniowo i ostrożnie. Nakaz ostrożności wynika tu przede wszystkim z dwóch przyczyn, z których pierwszą jest nieunormowany jeszcze zbyt na warzywa, charakteryzujący się wybitną przypadkowością i chaotycznością, drugą natomiast wysokie zapotrzebowanie kapitału inwestycyjnego przy wysokich obecnie kosztach jego utrzymania (wysokie oprocentowanie, podatki, wysokie koszty wszelkich napraw itd.).

Wprawdzie jak wspomniałam już na początku, zrozumienie dla wartości i zdrowotności warzyw przenika coraz głębiej w nasze społeczeństwo, nie jest jednak jeszcze dość silnie ugruntowane i powszechne. W wielu jeszcze wypadkach o wyborze takiego czy innego produktu spożywczego rozstrzygają raczej walory smakowe, związane często z przyzwyczajeniem, wygoda wynikająca z przedszego i łatwiejszego przyrządzania (przyrządzenie potrawy z warzyw wymaga i większego wysiłku niż wsunięcie do ręki kawałka chleba z masłem czy wędliną np. na kolację) i — przede wszystkim kalkulacja kosztów a nie istotne wartości odżywcze.



cze i ich niezbędność gdy chodzi o utrzymanie zdrowia i sprawności organizmu. Dlatego też równoległe z rozwojem produkcji warzywnej musi iść upowszechnienie ich spożycia.

Odnosnie inwestowania kapitałów w ten dział produkcji, należałoby tu rozpocząć od rozpowszechniania przede wszystkim urządzeń najprostszych i najtańszych, jakimi są niewątpliwie skrzynie wędrownie. Umiejętne wykorzystanie tego typu

skrzyń dałoby możliwość zaopatrzenia rynków w stosunkowo tanie „nowalie“ na co najmniej dwa tygodnie przed początkiem zbiorów warzyw z gruntu, zapewniając równocześnie producentom dość poważne nadwyżki dochodowe, które z kolei mogłyby być stopniowo inwestowane w dalsze, kosztowniejsze już urządzenia dla upraw przyspieszonych, jak inspekty stałe zimne i ciepłe, a z czasem także w najkosztowniejsze z nich — szklarnie.

**Zofia Wróblewska**

Państw. Inst. Nauk. Gosp. Wiejsk. w Puławach

## Zbiór i przechowywanie warzyw

Warzywa są jednym z głównych pokarmów naszych, jako dostarczyciele niezbędnych nam do życia składników, jak węglowodany i witaminy. Zwłaszcza witaminy, jak wiemy, podawane nam być muszą w produkcie świeżym<sup>1)</sup>. Dlatego przechowywanie warzyw na okres zimowy stanowi w naszej produkcji ogrodniczej bardzo poważną i odpowiedzialną gałąź. W krajach, gdzie wegetacja roślinna trwa cały rok bez przerwy, czynność ta nie ma znaczenia — u nas wobec długiej stosunkowo zimy nabiera pierwszorzędnej wagi, gdyż produkcja pod szkłem jest b. droga, a bardzo często w naszych obecnych warunkach zupełnie niemożliwa.

Warzywa nasze podzielić możemy na dwie zasadnicze grupy. Warzywa jednoroczne, to znaczy takie, których życie zamyka się w jednym okresie wegetacyjnym i warzywa dwuletnie, które dla pełni swego życia wymagają dwóch lat. Warzywa wieloletnie (rabarbar, szparagi) zaliczam w tym wypadku do grupy pierwszej, gdyż nadziemna ich część zachowuje się tak samo, jak u roślin jednorocznych, a my właśnie te nadziemne części spożywamy.

U warzyw pierwszej grupy spożywamy bądź liście (sałata, rabarbar, szpinak, szczaw), bądź łodygi (szparagi), bądź owoce (groch, fasola, pomidory, dynie, ogórki), bądź nasiona (groch, fasola). U warzyw drugiej grupy pokarmem naszym są te części rośliny, w których one magazynują zapasy przeznaczone do dalszego życia samej rośliny (korkzenie, pąki liściowe). Części wegetatywne, jak liście i łodygi w stanie świeżym długo przechowywać się nie dają, jak również owoce tych warzyw, które spożywamy w stanie niedojrzałym, jak groszek, fasolka szparagowa, ogórki, muszą być w odpowiedni sposób konserwowane bądź w puszkach, bądź zamrożone, bądź solone. Biorąc do przechowywania owoce warzyw, które spożywamy dojrzałe, musimy pamiętać, że składają się one jakby z dwóch części: nasion i owocni. Produktem spożywczym dla nas jest tu owocnia (pomidor, melon, dynia).

W czasie dojrzewania, w miększu owocni, pod wpływem fermentów w nim zawartych, zachodzą bardzo duże zmiany — następuje rozmiękczenie

tkanek, wytwarzają się cukry i odpowiednie kwasy — owoc nabiera specjalnego smaku, zapachu,



Ryc. 206.

W Lipnicy Wielkiej pod Nowym Targiem gospodynie z powodzeniem uprawiają dynie.

Fot. Dr Fr. Goc.

<sup>1)</sup> O ile nam wiadomo niektóre witaminy zachowują swoją wartość i w przetworach.

R.

barwy. Gdy nasiona w nim zawarte dojdą do kompletnego dojrzewania, zaczyna się w owocni proces rozpadu — i owoc staje się niezdalny do spożycia.



W przechowalni zatem owoce powinny kończyć swój proces dojrzewania. — Trwałość w przechowalni zależeć będzie od stadium dojrzewania w czasie zbioru. Najtrudniejsze do przechowywania są owoce miękkie — te które mają grubą, twardą skórkę, często skorkowaciała, jak np. dynia, mogą leżeć b. długo. (Dotychczas mam u siebie dynie z zeszłorocznego zbioru — zupełnie zdrową). Najłatwiejsze w przechowaniu będą warzywa, z których jadamy nasiona w stanie dojrzałym. W nasionach bowiem w okresie dojrzewania ustają procesy życiowe. Mała roślinka w nich zawarta przechodzi okres odpoczynku, który trwać będzie do chwili kiełkowania. W przechowaniu więc tych warzyw (nasion) musimy dbać jedynie o to, by za wcześniej nie wywołać kiełkowania, a więc trzymać je w miejscach suchych i przewiewnych.

Warzywa drugiej grupy — a więc warzywa dwuletnie, będą głównym materiałem, który będziemy przechowywali. Biorąc je na przechowanie, pamiętać musimy, że jest to sama żywa roślina, która nie ukończyła jeszcze swego życia, przed nią jest jeszcze okres dla niej b. ważny, okres wydania potomstwa. Warzywa w przechowalni żyją nadal — i podtrzymanie ich życia dla zachowania ich wartości pokarmowych jest konieczne. Ponieważ życie ich przedłuża się tu na rachunek tych organicznych składników, które roślina gromadzi w okresie swego wzrostu, a dla których my je przechowujemy, musimy dbać o to, by straty te były jak najmniejsze. Jako organizm żywy mają więc swoje wymagania, na które bardzo wyraźnie reagują, podlegają różnym chorobom, mają swoje szkodniki, wrażliwe są na zmiany temperatury, wilgotność itp. Mając to na uwadze, musimy z jednej strony przygotować odpowiednie miejsce przechowania, z drugiej strony brać do przechowania materiał odpowiedni, to znaczy zdrowy i zebrany w odpowiednim czasie.

Roślina w ciągu swego życia przechodzi jakoby trzy okresy, które kolejno następują po sobie. A więc mamy I okres, to początek wzrostu, kiełkowanie i rozrastanie się części wegetatywnych. II-gi okres skości, to okres przygotowania się do wydania potomstwa. Roślina w tym okresie magazynuje siły i materiał, by następnie oddać się w III-cim okresie pracy wydawania potomstwa, to jest kwitnieniu i zawiązywaniu nasion. Nas w tym wypadku obchodzić będzie moment między okresem magazynowania materiału, a okresem wydawania potomstwa, gdyż jest to właśnie najważniejszy czas zbioru warzyw dwuletnich do przechowywania zimowego. W czasie tym roślina przechodzi jakby czas spoczynku, który później przedłużać musimy w przechowaniu.

U niektórych warzyw moment ten łatwo poznać. Marchew np. traci część korzeni, przy pomocy których czepała pokarmy z ziemi, pozostawiając ten gruby korzeń „magazyn”. Liście przestają przyrastać, zaczynają rozkładać się na boki. Jest to odpowiedni moment zbioru. Pozostawiona dłużej zacznie znów wypuszczać młode korzonki — budzi się do swego III-go okresu życia. Taka marchew rozbudzona znacznie gorzej się przechowuje. Cebula gotowa do zbioru łamię szczyptor, łatwo wy-

rywa się z ziemi, nabiera wspaniałego zabarwienia główki.

Bezwzględnie wszystkie warzywa, przeznaczone na dłuższe przechowanie, powinny być zbierane w suchy, pogodny czas. Zbierane w deszcz źle się przechowują, samo zaś zbieranie jest utrudnione. Najlepiej jest zaczynać zbiór około 9-tej rano, gdy silne jesienne rosy obeschną i przeciągnąć do 1—2 godz. po południu, by mieć czas wykopane warzywa umieścić tam, gdzie mają zimować. Zasada bowiem przy zbiorze warzyw powinno być, by warzywa szły „z ziemi do ziemi”.

Drugą b. ważną rzeczą przy zbiorze warzyw, przeznaczonych na przechowanie, jest sposób w jaki to robimy. Warzywa bowiem tylko wtedy przechowują się dobrze, gdy będą zupełnie zdrowe. Zdrowe to znaczy: niepokaleczone, nieobtłuczone i nienadpsute — zbiór więc przeprowadzać musimy bardzo uważnie.

Warzywa korzeniowe najlepiej podważać łopatą, starając się jak najmniej je kaleczyć. Podważone warzywa wybieramy z ziemi i układamy w małe lub większe kupki, starając się układać je korzeniami w jedną stronę, a nacią w drugą, co ułatwia późniejsze czyszczenie. Na kupki takie składamy warzywa, a nie rzucamy z daleka, bo łatwo się obijają, a niektóre, jak marchew, łamią. Obtłuczone warzywa tylko pozornie są całe i zdrowe. W miejscu stłuczenia następuje zgniecenie tkanki i słabe, prawie niewidoczne pęknięcie naskórka — ślad dostateczny dla infekcji grzybków gnilnych. Gdy wykopimy pewną ilość warzyw przeznaczonych na jeden dzień zbioru, przystępujemy do ich oczyszczenia, do czego nigdy nie powinniśmy używać noża. Nóż kaleczy korzenie warzyw. Nać ukreśamy rękami. Pietruszce i selerom pozostawiamy małe środkowe listki. Buraczkom pozostawiamy cały korzonek, a tym bardziej nie obcinamy „główek”, bez której buraki gorzej się przechowują, a przy gotowaniu tracą na smaku. Warzywa kapustne, przeznaczone do dłuższego zimowania, wyjmujemy z korzeniami i przenosimy na miejsce przechowania. Zwłaszcza kalafiori, endywia, kardy, powinny być na miejsce przechowania **przenoszone, a nie przewożone**, gdyż przy przewożeniu obtrząsamy ziemię z korzeni, obrywają się przy tym drobne korzonki i rośliny będą zatrzymane b. silnie w swym rozwoju, a przecież żyć muszą dalej, by dać to, co od nich mieć chcemy, to znaczy od kalafiorów — ładną, ściłą różę; od kardów — zdrowe, wybielone ogonki liściowe; od endywii — pęczek młodych, nowych listków.

Cebulę zupełnie dojrzałą wybieramy w dzień suche i pogodny, przesuszamy starannie w dzień rozpościerając na zagonie, na noc zgarniamy delikatnie w przymy lub kupki. Czynności te trzeba robić bardzo uważnie, by nie obijać i nie kaleczyć cebuli, a także, by jak najmniej obtrącać suche łuski pokrywające główkę.

Do grupy warzyw korzeniowych należą warzywa nie tylko różnych gatunków, ale należące do zupełnie innych rodzin państwa roślinnego. Podobnie pod względem morfologicznym zachowują się bardzo różnie w przechowywaniu.



Najbardziej ze wszystkich warzyw korzeniowych wytrzymałe w przechowaniu są buraki ćwikłowe we wszystkich swych odmianach. Mało wymagające są tu brukiew i rzepy. Marchew, pietruszka i selery wymagają specjalnych starań w przechowaniu. Liczne doświadczenia wykazały, że nie wszystkie odmiany warzyw, nawet w obrębie jednego gatunku, przechowują się jednakowo, to znaczy nie jednakowo reagują na temperaturę, wilgotność i sposób układania w przechowaniu. Z odmian marchwi najłatwiej przechowuje się odmiana St. Walery, najtrudniej Nantejska. Bliższe zbadanie tej przyczyny wykazało, że marchew Nantejska ma bardzo delikatną skórkę, więc często przy nieuważnym zbiorze uszkodzamy ją, dając warunki dla rozwoju grzybków gnilnych. Zebrana uważnie bez mechanicznych uszkodzeń daje się przechowywać zupełnie dobrze.

Kapusty też nie wszystkie dają się przechowywać jednakowo. Odmiany późne, o mocno zbitych głowach, jak Amager, wytrzymują doskonale przechowanie w kopcach lub specjalnych szopach, gdy tymczasem bardziej delikatne odmiany, jak Brunświcka, psują się znacznie prędzej. Wytrzymałość odmiany Amager uzależniona jest odpornością jej tkanek na opanowanie mikroorganizmami. Prawdopodobnie ma tu znaczenie mniejsza ilość cukru, a większa zawartość olejku gorczycznego w listkach odmiany Amager.

Cebule też nie wszystkie dają się przechowywać jednakowo. Na ogół powiedzieć możemy, że cebule ostre z większą ilością pigmentu w otaczających je łuskach przechowują się lepiej. Natomiast cebule białe — słodkie zupełnie w naszym klimacie przechować się nie dają. Cebula z dymki przechowuje się gorzej niż z siewki lub flancówki. Widzimy z powyższego, że bardzo ważną rzeczą przy przechowywaniu warzyw jest nie tylko zdrowotność i dobór pod względem jakościowym, ale i czystość odmianowa.

Warunkiem dobrego przechowywania się warzyw jest także jednolitość materiału pod względem wielkości. Doświadczenia wykazały, że najlepiej przechowują się warzywa korzeniowe średniej wielkości. Duże przerośnięte, jak i niedorośnięte przechowują się gorzej, więc przed dołożeniem lub kopcowaniem powinny być usunięte.

Duży też wpływ na odporność w przechowaniu mają też warunki, w jakich dane warzywa rosły. Dowiedzonym jest, że warzywa wyrosnięte w miejscach bardziej wilgotnych ze słabym słonecznieniem (wyrosłe w cieniu, na północnej wystawie) gorzej się przechowują od warzyw wyprodukowanych w miejscach suchych i b. słonecznionych. Warzywa wyrosnięte na glebach gliniastych ciężkich lepiej wytrzymują przechowanie niż warzywa z ziem piaszczystych, lekkich. Warzywa z gleb przenawożonych dają produkt źle przechowujący się, gdyż tkanki, z których się składają, są luźne, mało zwarte, więc łatwo ulegające uszkodzeniu i przez to łatwiej podlegające infekcji. Widzimy więc, że dobierając odpowiednie warunki uprawy warzyw, możemy wpływać na większą ich odporność w przechowaniu i odwrotnie, najlepsze rekordowe odmiany

w przechowaniu przy nieodpowiedniej uprawie i nawożeniu, a zwłaszcza przy nieumiejętnym zbiorze mogą całkowicie utracić wrodzoną im odporność.

Przed przeniesieniem warzyw na miejsce przechowania musimy je więc bardzo dokładnie przebrać, odrzucając bezwzględnie wszystkie uszkodzone mechanicznie (skaleczone, nadtłuczone, zgniecione), nadgniłe, nadmarznięte, zwiędnięte, nienarośnięte, przerośnięte, pozostawiając materiał bezwzględnie zdrowy i wyborowy. Odrzucamy też starannie wszystkie domieszki jak: liście, kawałki łodyg, słomę itp. zanieczyszczenia, które jako dobra pożywka dla bakterii grzybków gnilnych i pleśni mogą stać się ogniskiem zarazy dla zdrowych przechowywanych warzyw.

Czas zimy jest długi, koszt uprawy, zbioru i przechowania są b. drogie, więc by mieć gwarancję dobrego rezultatu musimy być bezwzględni i trzymać się prawidła, że lepiej mieć towaru mniej, a naprawdę dobrego, niż dużo, który potem wiosną masowo będziemy wyrzucać na kompost.

Teraz skolei omówimy warunki, jakie warzywa powinny dostać w przechowaniu. Raz jeszcze podkreślam, że do przechowalni wnosimy rośliny żywe, a więc musimy im dać jak najlepsze warunki, by mieć jak najmniejsze straty, gdyż jak już pisałam, żyją one na rachunek zapasów zebranych w czasie wegetacji. Jednym z objawów życia warzyw w tym okresie jest **oddychanie**, które polega na tym, że w tkankach roślinnych pod wpływem tlenu z powietrza zachodzą pewne zmiany, przy których węglowodany rozpadają się na dwutlenek węgla i wodę. Proces oddychania jest konieczny dla życia warzyw, musi się więc odbywać, ale tak, by straty w samych warzywach były jak najmniejsze. Warunki takie stworzymy regulując odpowiednio dopływ powietrza, temperaturę i wilgotność.

Opis znaczenia tych czynników zaczniemy od **temperatury** jako czynnika, który ma największy wpływ na przebieg procesów życiowych w tkankach roślinnych. Wiadomo, że intensywność procesów życiowych wzrasta z podniesieniem się temperatury i odwrotnie przy coraz niższej temperaturze procesy życiowe ustają, aż do zupełnego zamarznięcia z chwilą zamarzania tkanek. Warunkiem dobrego przechowania będzie więc w pierwszym rzędzie umiejętność utrzymania możliwie niskiej temperatury w przechowalni. Temperatura jednak nie może przekroczyć tak zwanej temperatury optymalnej, to jest takiej, której przekroczenie grozi zamarznięciu warzyw, a więc i całemu zepsuciu. Temperatura optymalna jest niejednakowa dla wszystkich warzyw. Dla większości warzyw zbliżona jest do 0 stopni, dla niektórych (np. kapusta, cebula) spada niżej 0 stopni, gdy dla innych (np. kartofli) musi być utrzymana powyżej plus 1 stopień. Ważną bardzo sprawą będzie też utrzymywanie równomiiernej temperatury. Wszelkie skoki bardziej lub mniej raptowne pobudzają rośliny w przechowalni do szybszego oddychania, a tym samym do strat w przechowywanym materiale.

Drugim b. ważnym czynnikiem, wpływającym na przechowywanie się warzyw, jest **wilgotność**



**powietrza w przechowalni.** Warzywa nasze zawierają bardzo dużo wody, bo od 70%—90% swej wagi. Aby utrzymać je w stanie świeżym, to jest takim, by nie straciły swej wartości wagowej i jakościowej, musimy dbać o to, aby zachowały odpowiedni % wody. Jeżeli będą leżały w powietrzu za suchym, będą wędliły — wiotczały, stracią na wadze i jakości. Dlatego nie należy osuszać zbyt dużo powietrza, a utrzymać je bardziej wilgotne. Nie można jednak przekraczać pewnego optimum, gdyż nadmiar wilgoci w powietrzu przechowalni sprzyja rozwojowi grzybków gnilnych, pleśni i różnych bakterii, które powodują gnicie i psucie się przechowywanego produktu. Optymalna wilgotność powietrza dla warzyw waha się od 70%—90%. Wilgotność powietrza zależna jest bardzo od temperatury. Im wyższa jest temperatura, tym rośliny przechowywane będą więcej wydzielaly wody — tym więcej będzie pary w powietrzu. Przy raptownym obniżeniu nastąpi skraplanie się wody i powstaną ogniska rozwoju bakterii i pleśni. Wahania wilgotności w granicach 25%, a temperatury 1° już wpływają ujemnie na przechowywanie się zebranego materiału. Idealem byłoby utrzymanie odpowiedniej dla danego warzywa tempe-

ratury i wilgotności przez cały czas leżenia pewnej partii towaru w przechowalni. Ważną bardzo rzeczą w tym wypadku jest umiejętne dobranie materiału izolacyjnego przechowalni, zarówno w specjalnych budynkach lub kopcach czy dołach, który by gwarantował utrzymanie równej temperatury.

Regulowanie wilgotności powietrza, jak i temperatury miejsca przechowania bez sztucznego ochładzania odbywa się przy pomocy przewietrzania. Przewietrzanie takie powinno być przeprowadzone w ten sposób, by powietrze zewnętrzne przeniknęło przez całą warstwę przechowywanego produktu, gdyż tylko wtedy woda, która wydziela się przy oddychaniu roślin, będzie ulatniała się i nie wytworzą się miejsca zbyt wilgotne, w których zacznie się gnicie i pleśnienie. Przewietrzanie ma też na celu doprowadzenie do naszych warzyw świeżych zapasów tlenu potrzebnego do oddychania roślin. Zbyt wielkie nagromadzenie się dwutlenku węgla w przechowalni prowadzi do zabicia życia naszych warzyw, a więc i do psucia się ich.

(Dokończenie nastąpi)

**Inż. Włodzimierz Jegorow**

The Farmes School Kingdon n/Hereford, Anglia

## Angielskie próby z ogrzewaniem ziemi na warzywniku

Wpływ temperatury na rozwój roślin jest obecnie dziedziną dobrze już znaną, tym niemniej w fachowej i popularnej prasie amerykańskiej, angielskiej, a ostatnio i włoskiej można niekiedy zetknąć się z tematem sztucznego podniesienia temperatury gleby.



Ryc. 207.

Wyraźna różnica w rozwoju ogrzanej z lewej i nieogrzanej z prawej strony działki kalafiorów i cebuli.

Wiemy, że dla większości roślin zwiększanie temperatury na odcinku 2—27° C jest jednym z podstawowych bodźców rozwoju, zwłaszcza w stadiach początkowego ich wzrostu.

Powyżej tej, że tak powiem, krytycznej temperatury stopień rozwoju tkanek zaczyna stopniowo (aczkolwiek nie u wszystkich roślin) maleć. Gdy zaś temperatura zbliża się do trzydziestu kilku — rozwój ustaje, przy temperaturze 40° C ciepło niszczy tkankę i powoli zabija roślinę.

Ten wpływ temperatury jest jednakowo ważny i obowiązujący tak w stosunku do powietrza, jak i do ziemi.

Włosną zazwyczaj ziemia ogrzewa się stopniowo, a tym bardziej w głębszych warstwach głównej masy korzeniowej, więc podniesienie jej temperatury przyspiesza pierwsze stadia rozwojowe roślin.

Właściwość tę wzięto za podstawę eksperymentów z ogrzewaniem ziemi.

Jedną z podobnych obserwacji przeprowadził w roku ubiegłym R. Faulkner z Brytyjskiego Towarzystwa Doświadczeń Elektrycznych („Electrical Research Association“).

R. Faulkner zastosował w tym celu klasyczny eksperyment, polegający na działaniu nieizolowanego drutu, połączonego z odpowiednio skonstruowanym transformatorem i ogrzanego prądem o niskim woltażu.

Ilustracja (ryc. 207) przedstawia kalafiory i cebulę na dwóch sąsiednich grządkach, uprawionych w identycznych warunkach.

Jak widzimy, różnica w rozwoju roślin na obu grządkach jest istotnie duża: na prawo działka nie ogrzewana sztucznie, na lewo — ogrzewana.



Rycina 208 przedstawia dwie działki pomidorów wysianych 15 kwietnia 1946 r. (w młodszych stadiach rozwoju obydwie działki były przykryte kłozami, które później zdjęto). Ziemia pod lewą działką była stale ogrzewana.

Fotografię z ryciny 208 wykonano na kilka tygodni przed zbiorem.

Ziemię ogrzewano na głębokości poziomu głównej masy korzeniowej. Ogrzewanie stosowano w miarę potrzeby w ciągu całego czasu trwania eksperymentu, poczynając od wczesnych stadiów kiełkowania.

Jak wskazuje fotografia, druty założono na bokach grządki doświadczalnej.

R. Faulkner, niestety, nie podaje szczegółów technicznej strony swego eksperymentu, które mogłyby być istotnymi dla przejrzystości jego próby. Autor zaznacza tylko, że ogrzewanie ziemi do temperatury optymalnej jest szczególnie ważne w pierwszych okresach rozwoju roślin.

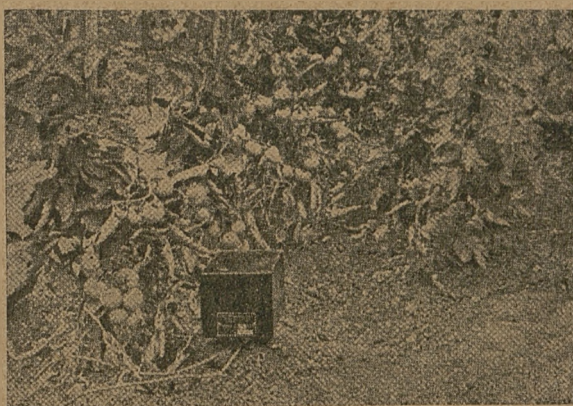
W swym artykule „Experiments with soil warming“, umieszczonym w miesięczniku „Gardening“, autor doświadczenia dodaje, że w późniejszych okresach rozwoju działka była ogrzewana w dnie chłodniejsze a jeszcze częściej — w chłodne noce.

Temperaturę ziemi stale notowano.

Końcowy wynik plonów wypadł o 70% więcej dla pomidorów ogrzewanych.

Tyle o tym ciekawym, lecz wymagającym ze strony R. Faulknera dodatkowych wyjaśnień eksperymencie.

Na zakończenie trzeba nadmienić, że metoda ogrzewania całych warzywników byłaby na razie



Ryc. 203.

Plon pomidorów działki ogrzewanej przekracza w zbiorze o 70% plon działki nieogrzewanej.

zbyt kosztowna, ale ogrzewanie poszczególnych grządek wcześniejszych jarzyn, jak np. sałaty lub szpinaku, może mieć, zwłaszcza w Anglii z jej kapryśną wiosną, praktyczne zastosowanie i opłacać się.

Dr Dezydery Szymkiewicz, Kraków

## O produkcji garbników

Polska potrzebuje dużych ilości garbników. Przed wojną użytkowano około 13 tysięcy ton rocznie. Z tego tylko 7% produkowano w kraju. Brakło najważniejszego surowca, jakim jest drewno dębowe, zawierające około 7% garbnika. Sytuacja obecnie nie jest lepsza.

Toteż od dawna zajmowano się kulturą roślin, zawierających większe ilości garbników. Spośród nich warto jest zwrócić szczególną uwagę na azja-

tyckie byliny z rodzaju **Bergenia**, należące do rodziny skalnicowatych (**Saxifragaceae**). Nieważne było prób kultywowania tych roślin, m. in. dr Korohoda prowadził kultury z ramienia Lasów Państwowych. Najdalej posunięte były moje próby, wykonane przy współudziale mojej żony. Dlatego pozwalam sobie je opisać.

Z rodzaju **Bergenia** do celów praktycznych nadają się dwa gatunki pochodzące z górskich lasów

Niedawno wyszła z druku książka Red. Antoniego Gładysza p. t.

## „URZĄDZANIE I PIELEGNOWANIE SADU“

jest do nabycia w Administracji „Hasła Ogrodniczo-Rolniczego“  
w Tarnowie, ul. Matejki 13.

Książka jest zbiorem praktycznych wiadomości o sadownictwie. Na 326 stronach druku znajdzie Czytelnik szczegółowe wskazówki i rady, gdzie i jak sady zakładać, jak je urządzić, jak pielegnować, jakie odmiany wprowadzić, jak chronić od mrozów i szkodników, jak owoce zbierać, przechowywać i jak urządzić przechowalnię na owoce.

Cena książki w stosunku do jej rozmiarów, bogactwa ilustracji i dobrego papieru jest przystępna, wynosi bowiem zł. 475 z poleconą przesyłką pocztową. W oprawie kartonowej kosztuje z przesyłką zł. 575.





Aktaju: **B. cordifolia** i **media**. Ta ostatnia jest ogrodowym mieszańcem pierwszego gatunku z **B. crassifolia**, która nie wchodzi w rachubę z powodu zbyt małych liści. Liście tych roślin zawierają zdumiewająco wielkie ilości garbników: **B. cordifolia** 20% suchej masy, **B. media** 18%, **B. crassifolia** 16%! Kłącza ich również są bogate w garbniki.

Kultura **Bergonii** jest bardzo trudna. Wprawdzie rozmnażanie wegetatywne przez podział kłączy jest łatwe, ale trudno jest o należyte liczny materiał wyjściowych. Można ją dostać u ogrodników, bo to jest piękna roślina ozdobna, ale tylko w małej ilości. Tymczasem na obsadzenie jednego hektara trzeba około 15 tysięcy sztuk. Trzeba wyprowadzić ją z nasion, których nigdzie nie można dostać. Otrzymanie ich jest bardzo trudne, bo roślina kwitnie w końcu kwietnia i początkach maja i przymrozki zwykle niszczą kwiaty. Dalej nasiona są bardzo drobne — mniejsze od nasion maku. Trzeba więc wielkiej pieczołowitości przy traktowaniu siewek, do czego niezbędna jest szklarnia.

Na wielkich trudach udało się mojej żonie wy-

hodować tyle siewek, że po kilku latach obsadzono 4 hektary na specjalnej plantacji w Suchowoli pod Lwowem. Można już było przejść do produkcji przemysłowej, bo z jednego okazu można otrzymać przez podział do 10 nowych. Niestety, Niemcy zniszczyli plantację.

Jak już wspominałem, **Bergenia** jest byliną. Z kłączy wyrasta pęk wielkich skórkowatych liści, a na wiosnę z pomiędzy nich łączyga kwiatowa. Liście po ścięciu łatwo odrastają. To daje możliwość eksploatacji, nie naruszając roślin, które utrzymują się przez czas nieograniczony. W roku 1943 wykonaliśmy próbę zbioru. Przeciętnie na hektar masa świeżych liści wyniosła 3.328 kilogramów. Ponieważ liście zawierają dwie trzecie wody, sucha masa była 1109 kg. Wypada stąd garbników z hektara około 200 kg, bo to była przeważnie **B. cordifolia**.

**Bergenia** nie jest wrażliwa na mrozy i nawet utrzymuje swoje liście przez zimę. Natomiast jest wrażliwą na suszę, bo to jest roślina leśna. Niemniej warto jest zająć się nią.

## W sprawie brazylijskich rodzynek

Zamieszczony w grudniowym zeszycie cenny artykuł dra J. Karpińskiego o możliwościach masowego produkowania w naszym klimacie rodzynek z owoców rośliny *Physalis peruviana* L. wywołał wśród naszych Czytelników ogromne zainteresowanie. Zgłosiło się z górą 1.000 prenumeratorów

jesienią po zbiorze nadesłać nam choćby po 10 dojrziałych jagód, które posłużą nam do rozprowadzenia. Szczególnie apelujemy do p. Romana Saka w Gumniskach, u którego znajduje się z górą 800 krzaków, pięknie owocujących rodzynek brazylijskich i do Inż. Szumca w Białej Krakowskiej.



Ryc. 209.  
Widok na plantację  
rodzynek brazylijskich  
w ogrodzie  
Romana Saka  
w Gumniskach  
koło Tarnowa

Fot. Dr Szuszkiewicz

z prośbą o wysłanie im, choćby po 10 ziarenek, brazylijskich rodzynek do wysiewu. Z nadesłanych nasion przez dra Karpińskiego otrzymało nasiona zaledwie 361 petentów. Ani dr Karpiński, ani nasza Redakcja nie liczyła na tak gremialne zainteresowanie się sprawą. Nasiona rodzynek otrzymali ci Czytelnicy, którzy pierwsi zgłosili Redakcji chęć do uprawy tej nowej rośliny.

Ponieważ napływają w dalszym ciągu liczne zgłoszenia na nasiona brazylijskich rodzynek, a wiemy z licznej korespondencji tych Czytelników, którzy nasiona otrzymali od nas, że rośliny ładnie rosną i zawiązały masę owoców, zwracamy się do wszystkich naszych odbiorców, by zechcieli

Zwracamy się zarazem do Szanownych Odbiorców z prośbą o nadsyłanie fotografii z plantacji uprawy tej rośliny. Fotografie (ostre na jasnym papierze) będą wykorzystane w „Haśle Ogrodniczo-Rolniczym“ w najbliższych dwóch numerach.

Poniżej zamieszczamy nazwiska odbiorców, którym wysłaliśmy nasiona: Ks. Wasilewski Mieczysław, Ks. Kras Władysław, Dyr. Inż. Szumiec St., Ks. Chotyński Antoni, Małdzińska Jadwiga, Klasztor Benedyktynów w Łomży, Ks. Namysło M., Wydrych St., Ks. Gadzinowski K., Zawadzki Stanisław, Fungolm Andrzej, Państwowe Zakłady Ogrodnicze w Szprotawie, Jabłoński Wacław, Nowiński Józef, Mrówczyński Zenon, Urząd Parafialny Żu-



rawica, Ks. Owczarek St., Wróbel Józef, Wyrem-  
bek Alojzy, Wagner M., Mgr Ćwiertniewicz Aniela,  
OO. Jezuici Kalisz, Huta Batory, Wysocki Józef,  
Brat Sebastian Klasztor OO. Bernardynów Skepe,  
Kurkowski Edward, Grabowski Teofil, Kuligowski  
Henryk, Ks. Dobrzański Karol, Mazurek Michał,  
Kamerowa Wanda, Polanowski Kazimierz, Ks. Ra-  
kowski Kaz., Cianciara Sefan, Wiśniewski Piotr,  
Nowak Kazimierz, Głowacki Józef, Dr Borowicz,  
Fladrowa Kazimiera, Feist Zygmunt, Filipowicz  
Eugeniusz, Doczekalski W., Ośrodek Szkolny w Za-  
rzeczu, Kasperlik Józef, Gabiniewicz Antoni, Ko-  
sowski Bolesław, Jodłowski Andrzej, Botcharew-  
ski, Biernat Ludwik, Jaszczurowski Józef, Kamiń-  
ski Władysław, Szyduczyński Adam, Stattler Ta-  
deusz, Pawłowicz Henryk, Głodek Antoni, Madzia  
Henryk, Czyściecki Mikołaj, Herbaczyński Wacław,  
Fulara Andrzej, Januszko Józef, Niewadzi Mie-  
czysław, Panieńska Teresa, Sanok Eugeniusz, Inż.  
Grajewski Jan, Samdlej St., Powiatowe Biuro Rol-  
ne Tomaszów Lub., Dybczyński Jan, Ciepiela Jó-  
zef, Rudzki Jan, Wesołowski Andrzej, Światowski  
Bolesław, Frankiewicz Maria, Latawiec Józef,  
Górkiewicz Józef, Kruk Jan, Wiśniewski Marian,  
Handzel Franciszek, Rakoczy Jan, Firma Ziół Le-  
karskich Końskie, Budzyński Witold, Szklosz Au-  
gustyn, Malicki Jan, Michałuk Bronisław, Sawicki  
Stan., Jabłoński Wacław, Ks. Szulborski M., Wi-  
towski J., Dr Bernasiński Jan, Błasiak Tadeusz,  
Rejowska Julia, Ottowska Józefa, Dr Ilcyszyn  
Michał, Drożdżik Franciszek, Kopciwiczowa Z.,  
Bryczek Edward, Zienkiewicz Jan, Gromza Michał,  
Polanowski Kazimierz, Rzepiński S., Urząd Para-  
fialny Frydrychowice, Inż. Syska Stanisław, Tara-  
chowski Jan, Wędrychowski Roman, Łopata Józef,  
Powiatowy Związek Ogrodniczy w Zamościu, Ry-  
ba Aleksander, Zwierkowska Janina, Laskowski  
Kwietniówka, Pyś Karol, Dudek Andrzej, Łopata  
Walenty, Dusza St., Zdulski Józef, Pawłowski  
Wiktor, Zawada Franciszek, Inż. Kolek Teofil,  
Wanat Stanisława, Olechwir Bernard, Trzebu-  
chowski M., Insp. Kurzypiński Z., Ks. Tałandze-  
wicz, Ciach Tadeusz, Hertz Bolesław, Ks. Zawila  
Adam, Państw. Liceum i Gimn. w Turku, Majat  
Siedlce, Nowak Wincenty, Zdzieblak Ignacy, Ban-  
domir W., Popławski Edward, Łukaszewicz Tytus,  
Pawłowski Henryk, Szacoń Stanisław, Bekajło  
Jan, Szymkiewicz Witold, Nowak Władysław, Ko-

złowski Józef, Ks. Król Al. Grabowo, Sowiński  
Jan, Bonowicz Henryk, Wróbel Szczepan, Ks. Au-  
gustynowicz W., Ks. Kwaśny Benedykt, Bosko  
Antoni, Ks. Puchalski Antoni, Nocun Stan., Kala-  
marz Emil, Kisała Ludwik, Sosnowski Józef, Ję-  
czalik Eugeniusz, Cedzyński J., Walczak Wojciech,  
Wolff Franciszek, Berenc Władysław, Skibiński  
Celestyn, Dudkiewicz Piotr, Gorzula Teofil, Cze-  
reda Stanisław, Mańczakowa G., Chomicz Bole-  
sław, Gawron Józef, Ks. Szczepanik W., Inż. Po-  
tocki Z., Redelbach Hieronim, Ks. Rucholski Gie-  
rard, Wlazło Emil, Barczyk Józef, Nawrocki Sta-  
nisław, Hońko Kazimierz, Gęborys Michał, Smolej  
Stan., Brożek Konstanty, Ks. Soll Jan, Winter  
Henryk, Rusin Franciszek, Wieroński Piotr, Ra-  
decki Jan, Lange Stanisław, Żałoga Jan, Ciastek  
St., Biały Antoni, Cianciara Stefan, Lipiński M.,  
Sawicki Franciszek, Witek Józef, Myśliwiec To-  
masz, Wronski Leon, Sobociński Mieczysław, Wik-  
torowska K., Doświadczalny Zakład Ogrodniczy  
Świerklaniec, Koszyniuk Janusz, Rechiński L.,  
Olsztyńska Izba Rolnicza, Drożdż Jan, Moskal Bro-  
nislawa, Zieliński Włodzimierz, Srodecki Edmund,  
Skibiński Jerzy, Wornal Stanisława, Kostecka  
Eleonora, Piotrowski Józef, Górczyński Otton,  
Inż. Głotz Zofia, Zülsdorff Emilia, Więcek Wale-  
rian, Olejnikówna Walentyna, Studium Nauczy-  
cielskie Kończyce Wielkie, Januk Jan, Jerzębski  
Piotr, Okręg. Związ. Tow. Ogr. Dz. Bydgoszcz,  
Roman Józef, Bach Ludwik, Fyda Szymon, Wa-  
lendowski F., Rzemieniecki Rudolf, Szkoda Wła-  
dysław, Widacha Michał, Beck Józef, Ks. Samo-  
rek S., Kasiński Stan., Pindor T., Mrugas Włady-  
sław, Ks. Stępień Stanisław, Skup Tomasz, Za-  
tyszkiewicz Janina, Osmola Tomasz, Kozak Józef,  
Inż. Podczaska A., Guz Marian, Siwik Kaz., Woj-  
talewicz Leokadia, Nawrot Klemens, Marzec Wład.,  
Cisek Franciszek, Rosier Franciszek, Kuźbłuska  
Głucholazy, Filipowicz Henryk, Rola - Szadłowski  
Janusz, Pawlaczek Antoni, Kurczewski Franci-  
szek, Wolski Jan, Dom Misyjny Ks. Pallotynów  
Ołtarzew, Dziesiatniczenko T., Pawlicka Eugenia,  
Marciniak K., Tatar Andrzej, Szklarski A., Państw.  
Koed. Liceum i Gimn. Ogrodn. w Tarnowie, Dro-  
dowiczowa Maria, Jędrzejowski Zygmunt, Pio-  
trowski Józef, Wardzałowa Janina, Inż. Bereśnie-  
wicz W., Szweda Karol, Suchecka Małgorzata.

# Spółdzielnia

## Ogrodniczo-Warzywnicza

== Ziemi Krakowskiej ==



BIURO: ul. SZPITALNA 34  
Tel. 588-10

MAGAZYN: ul. REFORMACKA 6  
Tel. 584-16

Sklepy:  
ul. św. TOMAŚZA 2.  
Tel. 565-39

pl WOLNICA 13  
Tel. 535-03

RYNEK PODGÓRSKI 11.

**ZAKUPUJE OD OGRODNIKÓW:**

Warzywa  
Owoce  
Miód  
Grzyby

**SPRZEDAJE OGRODNIKOM:**

Węgiel  
Szkło.



## Parki i ogrody w powojennej Warszawie

Już trzy lata upływa od krwawych zmagania się bohaterskich mieszkańców stolicy z przewagą sił zbrojnych armii hitlerowskiej. W nierównej walce wróg zniszczył naszą Warszawę, a wraz z nią jej piękne ogrody i bogaty drzewostan alejowy, liczący 40.000 drzew w wieku od 15 do 50 lat. O zabezpieczeniu resztek drzewostanu w spalonej Warszawie pisałem w numerze 1—4 „Przeglądu Ogrodniczego” w styczniu 1946 r., powodowany głębokim sentymentem do tych niemych świadków ciężkich chwil głodu i krwi przeplatanych męską, ofiarną postawą każdego warszawiaka.

Parki i ogrody, służące za przedpoła starć w walczącym mieście, zrosiła krew naszej młodzieży, najlepszych synów ojczyzny i dlatego miejsca te musimy uświęcić, aby zachować je dla potomności. Nad planami przyszłej Nowej Wielkiej Warszawy, powstającej na gruzach spalonego miasta, pracuje instytucja B.O.S.-u również blisko trzy lata, są one dotychczas jednak płynne i różne nowe koncepcje nadal trwają w stosunku do tych czy innych dzielnic, więc sprawa krystalizowania się projektów jest otwartą i obywatele kochający swoją stolicę mogą przeglądać plany i zabierać głos w znanych sobie dziedzinach, związanych z ich zawodem.

Urbaniści i architekci pracują, komponują, przerabiają, dyskutują i piszą na tematy budowy przyszłej Warszawy, a gdzie są głosy i zainteresowania ogrodników nad założeniami przyszłych terenów zielonych? Wprawdzie w B.O.S.-ie istnieje komórka pracująca nad terenami zielonymi przyszłej Warszawy, ale ta jakby zakłeta — milczy i nie uważa za swój obowiązek dzielenia się swymi pracami z ogółem ogrodników, chociażby za pośrednictwem pracy zawodowej albo pogadanek w Związku Ogrodniczym.

Były wystawy pokazowe planów przyszłej Warszawy, bogato opracowane technicznie, również urządzano odczyty na temat przyszłych zieleni stolicy, ale w czasie dyskusji nie umiano udzielić wyczerpujących wyjaśnień, zasłaniając się brakiem ustabilizowanych planów, o charakterze ogólnych założeń. Słowem — nic się nie mówi i nic się nie pisze o parkach i ogrodach, a jest to wyrazem niczym nieuzasadnionej tajemnicy lub też brakiem zainteresowania się tą dziedziną wiedzy ogrodniczej szerszych kół ogrodników.

Biuletyn Ogrodnicy Resortu Rolnictwa i Terenów Zielonych wychodzi co pewien czas, ale organ ten zajmuje się zagadnieniami upraw warzywnych i rolnych, czasami możemy spotkać w nim artykuł o zakładaniu trawników lub ceduły rynku zbożowego i warzywnego, ale niechętnie przyjmuje redakcja do druku rozwiązania na temat przyszłych ogrodów publicznych.

Gdy cofniemy się 25 lat wstecz, to zauważymy, że przed założeniem jednego parku lub ogrodu

zbierali się ówcześni planiści i w kole swoim szeroko dyskutowali i omawiali warunki konkurso- we, aby tą drogą otrzymać najdoskonalszy projekt do realizowania go w terenie. Dzisiaj, kiedy stoimy przed rozwiązaniem dziesiątków, a może i setki ogrodów w jednej tylko stolicy, nie okazujemy najmniejszej chęci zainteresowania się źródłami naszej przyszłej pracy twórczej, co jedynie można by wytłumaczyć brakiem programu na dalszą przyszłość, a pogonią za chlebem dnia jutrzejszego.

Korzystają z tego marazmu ogrodniczego sprytni dyktanci, którzy, nie będąc zawodowcami, umieją się wkradać na szczytowe placówki ogrodnicze, aby korzystać z uprawnień społecznych, przysługujących tylko ludziom z racji swego fachowego przygotowania. Jeszcze pół biedy, gdy podobni niefachowi naczelnicy lub dyrektorzy wydziałów albo zakładów ogrodniczych podpisują tylko papierki, ale cała bieda rozpoczyna się, gdy zaczną uczyć sztuki ogrodniczej i kierować pracami podporządkowanych sobie ogrodników, wtedy świat i zakład przewracają do góry nogami i przy tym kradną na potęgę.

Z reguły mianują siebie wybitnymi i zasłużonymi organizatorami oraz społecznikami, więc przeprowadzają kosztowne inwestycje i zakupy z uwzględnieniem własnych profitów.

Stan płynny projektów ogrodów miejskich i brak zainteresowania się czynnikiem zawodowego pozwalają koniunkturalnym spryciarzom na wykonanie swych szkodliwych pomysłów. Podobny przykład daje nam realizacja przeróbki skwerów przy ulicy Targowej na Pradze w roku ubiegłym.

Skwery te, ciągnące się środkiem ulicy, były przerobione w 1937 r. na skutek starań Towarzystwa Przyjaciół Pragi i właściwa zmiana polegała na ułożeniu środkiem szerokiego pasa zieleni gruzowanej drogi spacerowej z wystawieniem ławek i słupów betonowych do zawieszania lamp elektrycznych. Myśl przeróbki była celowa i mądra, bo służyła wygodzie mieszkańców Pragi. Po 9 latach istnienia skwery te przerobiono, obniżając teren trawników na powierzchni 1,5 ha od 15 do 20 cm z równoczesnym skasowaniem drogi gruzowanej. Pomysł ten spowodował konieczność wywieżenia około 3.000 m<sup>3</sup> górnej, urodzajnej warstwy glebowej i odkrył spodnią warstwę.

Cel tej roboty, ciężki do wytłumaczenia, jest tylko znany projektodawcom, bo pochłonął szaloną sumę pieniędzy i wyniszczył resztki drzew wartościowych, które z obnarzonymi korzeniami sterczą nad powierzchnią nędznych trawników. Przekreślenie celowości nakładów w roku 1937 podniosło koszty fantazyjnie pomyślaných projektów.

Ogrodnik, warstwę gleby urodzajnej, pozostałaby na miejscu i zręcznie przystosowałaby pomysły swoje do konfiguracji terenu, czym niewątpliwie uniknęłaby trwonienia grosza publicznego na



poronione koncepty, które właściwie obniżyły wartość estetyczną tych zieleńców, przez usunięcie krzewów kwitnących i pozostawienie betonowych słupów, sterczących pośrodku trawników, a nawet w płaszczyznach rabat kwietnikowych. Jak doświadczenie wykazało pierwszej zimy, dzieci ulicy porobiły sobie na obniżonych trawnikach dzikie ślizgawki. Tupet ignoranta na szczeblu naczelnika przyczynił mu umysł, skoro posunął się do tworzenia rzeczy kosztownych i niepotrzebnych, ale rodzi się pytanie, gdzie była opieka fachowa społeczności ogrodniczej, która nie potrafiła zapobiec wandalizmowi?

Poglądy na kwestię projektowania i przystosowania parków publicznych w miastach oraz ich metody wykonania są wyrazami zawodowej dojrzałości ogrodników, zajmujących się tymi zagadnieniami. Jakiegokolwiek błędy w tym kierunku mogą być łatwo wykorzystane przez architektów, którzy inicjatywę rozplanowania terenów zielonych mogą przejąć w swoje ręce i podporządkowanych sobie ogrodników wprząc do pracy technicznej. Szeroka, swobodna i wyzwolona z obłudnych konwenansów polemika wśród ogrodników na tematy rozprowadzenia i urządzenia parków w przyszłej Warszawie może dać bogaty materiał kanwowy do wykrystalizowania właściwych założeń ogrodowych, związanych z nowoczesnymi dążeniami urbanistyki. Obojętność, z jaką podchodzą do tych zagadnień ogrodnicy, nie może być świadectwem ich patriotycznej postawy i gdy minie parę dziesiątków lat będziemy musieli się rumienić przed potomnością, że pozwalaliśmy na przesłizgiwanie nieudolnych projektów, które kosztowało wielu setek tysięcy były realizowane, a w skutkach nie przyniosły nam dobrej sławy.

„Komponowanie“, „przekomponowywanie“ dawnych starych parków i ogrodów stolicy może dużo złego zrobić, jeżeli kontrola społeczna czynników zawodowych nie zahamuje szeroko zakrojonej inicjatywy rozkiełnanych pseudo-ogrodników, którzy z wyjątkowym tupetem amatorstwa atakują każdą gałąź ogrodniczą. W podobnych wypadkach jaskrawo występuje brak opieki prawnej nad zawodem ogrodnika i jego warsztatem pracy. Spotykamy nie rzadkie wypadki, gdy amatorzy są czynnikiem decydującym w bardzo poważnych zagadnieniach wiedzy ogrodniczej. Zjawiska te są pozostałością czasów ubiegłych, kiedy ciemnota wśród ogrodników wymagała wkroczenia w ich wiedzę zawodową czynnika obcego, lecz w obecnych czasach, kiedy mamy światłych ogrodników pod dostatkiem, to musimy wszelkie zagadnienia ogrodnicze przekazywać do rozwiązywania ogrodnikom.

W pracach nad ogrodami miejskimi, o jakich słyszymy, istnieje nastawienie do ciągłego poprawienia istniejących starych ogrodów, a nie słyszymy o sposobach i metodach zadrzewiania zupełnie wolnych terenów, jeżeli jakiegokolwiek prace przeprowadzono, to cechowała je bezplanowość i chaos, jak to widać z nasadzeniami na Polu Mokotowskim. Starym parkom i ogrodom, nawet wykonywanym w niedalekiej przeszłości, trzeba przywrócić patynę czasu, gdyż wymaga tego tra-

dycja kultury narodowej i byłoby ujmą dla naszej dumy zawodowej zacieranie wysiłków, prac naszych poprzedników.

Starym parkom Warszawy należy przywrócić dawny wygląd, a do nich nowo nawiązane tereny rozplanować zgodnie z duchem i potrzebami czasów obecnych. Wszelka pochoptność do zacierania śladów dawnych zieleńców i ogrodów powinna spotkać się z kategorycznym protestem żyjących ogrodników, aby następcy nasi mieli kolejny przegląd dorobku ogrodnictwa stołecznego.

Rozpatrując szczegóły planów przyszłej Wielkiej Warszawy dojrzymy przekątną, przeprowadzoną w Parku Ujazdowskim. Jest to wstęga dawnej arterii komunikacyjnej, która decyduje o przekreśleniu istnienia pięknego, miniaturowego parku dziecięcego, a jest on wstępem do wielkich Łazienek i w połączeniu z parkiem Sobieskiego mógłby stanowić ich całość. Chcąc uzasadnić niecelowość przeprowadzenia tej arterii kołowej, sięgnijmy parę szczegółów historycznych rozbudowy Warszawy. Małcurzyński na str. 106 wspomina, że Jazdów istniał obok dworu, jednak bliższych dowodów sprzed wieku XVI brak. Musiała to być wieś niewielka, gdyż obszar całego Jazdowa był zamieszkały w XVI wieku przez 15 mieszkańców, zajmujących się ogrodnictwem. Wieś istniała do roku 1818, a sytuacja i układ jej zagród zachowały się na rysunkach z czasów Stanisławowskich. Trakt nadwiślański, który biegł od Czerska ku północy, zdążając po krawędzi płaskowzgórza, obecną ul. Puławską, dawał odnogę do Jazdowa i jego soleckiej przystani na Wiśle. Szlakiem tej odnogi biegnie Al. Szucha, a dalej odcinek do ul. Wiejskiej został zatarty terenami parku Ujazdowskiego i szpitala tejże nazwy. Pomimo, że park został zniszczony z innych powodów, jednak rodzi się pytanie, czy droga po przekątnej jest konieczną arterią komunikacyjną i czy istotnie rozwiąże poważne zagadnienie w sieci dróg wielkiego miasta oraz czy warto dla tego celu poświęcać park w reprezentacyjnej dzielnicy miasta?

Przesłanki historyczne są dobre, o ile nie wpadną w przesadę, bo wtedy stają się walcem niszczycielskim, nie szanującym potrzeb życia społecznego. Podobnego rodzaju projekty są dosyć dziwne i mimo woli nasuwają pytanie, czy przy opracowaniu ich brali udział przedstawiciele komórki terenów zielonych?

Podobny los ma spotkać zieleńce zdobiące Porbrzeże Kościuszkowskie, które ze względu na to, że staną się fragmentem zieleni Powiśla, więc muszą być przerobione i podporządkowane ogólnym założeniom dzielnicy. Na pozór sprawa wydaje się być dosyć jasna, ale gdy się przyjrzymy głębokim wysypiskom gruzu w czworoboku: Smolna, wiadukt mostu Poniatowskiego, Solec i Książęca, a dalej takimże wysypiskom na Skarpie wiślanej od Królikarni aż do Belwederu, włącznie ze stawem zwanym „Morskie Oko Mokotowa“, to każdy, rozsądnie i rzeczowo myślący obywatel, nie przyjmie tego projektu poważnie, gdyż wie, że na zwałach gruzu drzewa nie będą rosły, nawet gdy pokryjemy je metrową warstwą ziemi urodzajnej. Prawda, że skwery powiśla powstały również na



wysypiskach, ale śmieci organicznych, więc drzewa i krzewy w nich pięknie rozwijały się, a parki służyły wygodzie mieszkańców całej Warszawy, dopóki niszczycielska ręka wszelkich uprzywilejowanych jacht-klubów i towarzystw wioślarskich łącznie ze szpetnym nasypem kolejowym nie pokawałkowały zielenców na drobne sekcje, równocześnie odpychając mieszkańców stolicy od ukochanej rzeki Wisły.

Zielencom Pobrzeża Kościuszkowskiego należałoby przywrócić dawne formy, wzorowane na pięknie opracowanych projektach W. Zaykowskiego, a nowe partie przyszłych terenów zielonych zręcznie powiązać z nimi, pomysłami potrzeb współczesnych. Myśl ta uratowałaby resztki okaleczonego drzewostanu, który wyjątkowymi okolicznościami związał się tradycją z mieszkańcami zniszczonego Powiśla.

Każdy z nas rozumie, że sprawa rozgruzowania Warszawy jest zagadnieniem bardzo trudnym i kosztownym, ale nie upoważnia to do zasypywania gruzem gleby urodzajnej, na której w przyszłości mogą powstać parki i ogrody. W projektach B.O.S.-u przewidziany jest szeroki pas dzielnicy miasta pomiędzy ul. Żelazną i Towarową na założenie zielenców publicznych, co ma stanowić potężny wentylator wielkomięjski. Obywatele znający stolicę orientują się, jak jest zbudowana ta dzielnica i najprawdopodobniej zdziwią się, że do wykonania tych fantastycznych projektów trzeba wyburzyć bloki potężnych domów istniejących i usunąć wiele set tysięcy kubików gruzu, aby móc w otwarte głębokie piwnice nawieźć ziemi urodzajnej. Legendarne, wiszące ogrody Babilonu błędną w naszych oczach wobec takich pomysłów teraźniejszości. Nasuwa się jednak pytanie, czy nasze zubożałe społeczeństwo może sobie pozwolić na wykonanie, w istocie tak potrzebnych, ale fantastycznie kosztownych ogrodów?

Inż. M. Kalicka, Poznań, Zakład Sadown.

## O piękno zagrody wiejskiej

Rzucajmy piękna siew  
Niech wschodzą kwiaty  
Jak cudnych marzeń rój  
Lekki, skrzydlaty.

Maria Konopnicka.

W każdym człowieku tkwi w mniejszym lub większym stopniu tęsknota do piękna. Po okresie burz i zniszczenia owa tęsknota tym bardziej się odzywa. Artyści, których wartości przed wojną nie doceniano, obecnie należą do wyróżnianej grupy społecznej. Polska jest krajem specjalnie wrażliwym w kierunku artystycznym. Wyrobami ludowymi naszymi zachwycali się znawcy na międzynarodowej wystawie w Paryżu.

Mieszkaniec miasta zaspakaja swoje ukochanie piękna w muzeach, na wystawach, w podziwianiu piękna architektury, wreszcie na wycieczkach.

Jeżeli spojrzymy na projekty dzielnicy wolskiej, to mamy nowy przykład godny zastanowienia się. Na bogatych wolskich glebach „cebulowych“, utrzymywanych od 100 lat na wysokim poziomie kultury uprawowej przez ogrodników podwarszawskich, zamierza się stworzyć zwartą budowę osiedli fabrycznych. Więc tereny z natury swej predestynowane pod ogrody nie są na ten cel wykorzystane i w takich wypadkach praktyczny rozum ogrodnika podejrzewa, że projektodawcy najwidoczniej zechcą z tej dzielnicy miliony gleby urodzajnej przesunąć w łożyska piwniczne po sztucznie wyburzonych blokach domowych na ul. Żelaznej. Jest to zaledwie parę przykładów, a po gruntownej analizie terenów zielonych innych dzielnic można by zacytować ich wiele więcej.

Planowe założenia terenów zielonych mogą być zgodne z wymogami urbanistycznymi przy odbudowie przyszłej Warszawy, ale zaledwie jest to jeden moment naszych życzeń i dążeń dumy narodowej, bo istotnie stolica musi mieć godną szatę zieloną, ale jak przy wszystkich poczynaniach jest i drugi czynnik, niemal że decydujący, natury materialnej, o którym wiedzą wszyscy praktyczni obywatele kraju i to ich zastanawia, jak mogły powstawać, wprost nie do wykonania, pomysły, najwidoczniej opracowane bez udziału ogrodników, gdyż do zrealizowania podobnych projektów trzeba by było sprzedać pół Polski. Jeszcze raz apeluję do wszystkich ogrodników o większe zainteresowanie się, a zwłaszcza tych, którzy pracują w poszczególnych komórkach B.S.O.-u, aby zechcieli odsłonić nam rąbka prac dotychczas wykonanych i w programie odbudowy Warszawy na najbliższy okres przewidzianych, udzielali nam informacji za pośrednictwem czasopism ogrodniczych, ewent. pogadanek i odczytów w Związku Ogrodniczym. Przypuszczam, że odnośne władze udzielą pozwoleń na tego rodzaju współpracę swoich organów z czynnikami zawodowymi.

Mieszkaniec wsi — ma dla siebie swoją zagrodę — swoją wieś.

I oto na terenie województwa poznańskiego uderza nas bezdrzewność wsi naszej. Obok komfortowo nieraz urządzonych mieszkań, tęsknimy do drzew ozdobnych, sadów przy zagrodach, wreszcie do większej różnorodności krajobrazu.

Bezwzględnie przyczynili się do tego Niemcy. Dobrzy na ogół gospodarze, wrażliwi na „przytulność i wygodę“ domowego ogniska, budowali koszarowe bismarkowskie „kolonie“ wygodne wewnątrz, mało piękne z zewnątrz. Teraz po doko-



nanej reformie rolnej, kiedy każdy mieszkaniec wsi jest u siebie na swoim — czy owa architektura niemiecka, owe nieraz koszarowe czworaki mogą rozwinąć zmysł piękna i przywiązać do siebie? Czego jednak nie jest w stanie zrobić wysiłek ludzki. Toteż nie wątpię, że i u nas wkrótce charakter wsi wielkopolskiej się zmieni. Prawdziwi artyści, architekci powinni tu przyjść z pomocą. Przy każdej gminie, w każdym powiecie Rady Narodowe winny stworzyć komisje artystyczne, do których należałoby powołać ludzi o wyrobionym smaku, którzy coś na świecie widzieli i będą kontrolować nieraz najlepsze chęci budowniczych miejscowych. Ideałem byłoby przeszkolenie szeregu inteligentniejszych gospodarzy o zamiłowaniach artystycznych, by potrafili piękno architektury krajobrazu ocenić i innym poradzić. A jeżeli na razie z zewnątrz pomocy być nie może, to weźmy pod uwagę następujące wskazówki:

1. Jednym z najpiękniejszych wartości na wsi jest **drzewo**.

Obok najcenniejszych dla rolnika drzew owocowych zawsze znaleźć można miejsce koło domu, obory czy chlewa na topolę piramidalną (b. szybko rosnącą), wierzbę lub brzozę płaczącą, wreszcie świerki wiecznie zielone, nie mówiąc o pożytecznej dla pszczelarza lipie.



Ryc. 210

Krysia Wiśniewska, najmłodsza Czytelniczka „H.O.R.” lubi kwiaty. Obok malej... wierny przyjaciel.

2. Nieestetyczne nieraz płoty mogą być na wsi zastąpione żywopłotami i to z roślin użytkowych, jak morwa (w przyszłości przemysł jedwabniczy zapewne się rozwinie) czy ałycza. Żywopłoty takie mogą być przy zakrętach, czy bramach podsadzone świerkiem, brzozą, topolą itp.

3. Gołe ściany domów winny być obsadzone od strony południowej winogronami, morelami, czy brzoskwiniami. Nadaje się również do rozpięcia na innej stronie domu (nawet północnej) np. wiśnia, t. zw. goryczka cienista. Z racji niewielkiej ilości czasu, jakim rozporządza gospodyni wiejska, ogródki ozdobne przed domami należy wy-



Ryc. 211

Najmłodsze Czytelniczki wśród kwiatów.

sadzać głównie bylinami, jak konwalie, piwonie, dalie, chryzantemy itd. Nie zapominajmy o nasturcji i nogietku pomarańczowym, które to kwiaty ożywiają i upiększają nasz dom. Na wsi mieszkamy więcej na podwórzu niż w domu, niech więc to otoczenie nasze będzie przyjemne i estetyczne.

Na zakończenie zwracam się z apelem do Czytelników „Hasła Ogrodniczo-Rolniczego” — ponieważ ohlubą i bogactwem kultury polskiej są nie tylko dzieła sztuki, księgozbiory i wytwory myśli ludzkiej, ale również przyroda polska, a zniszczenia dokonywane obecnie w nielicznych u nas parkach narodowych, drzewostanach zabytkowych — przerastają zniszczenia okresu wojennego — w imieniu miłośników przyrody apeluję do energii i inicjatywy społecznej i czynników rządzących, by energicznie zwalczać dewastacje.

Uszanujmy stare drzewa, sadźmy nowe, by szata Polski nie straciła na wartości.

## SZKÓŁKA DRZEW OWOCOWYCH

JANA OLEKSEGO

W STRZELCACH WIELKICH

pow. BRZESKO  
poleca

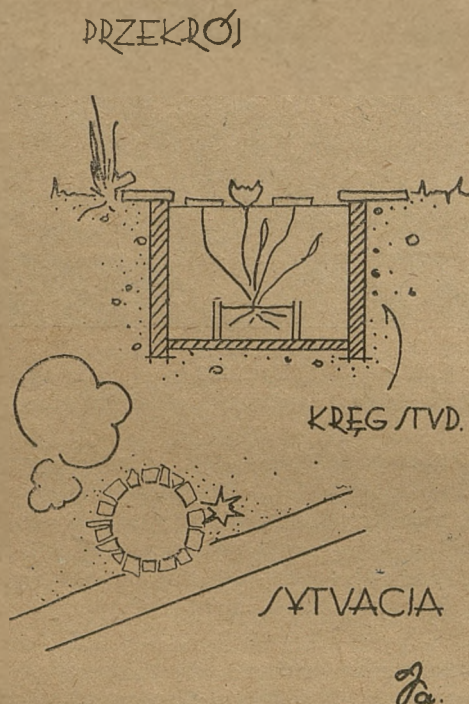
zakwalifikowane przez Stację Ochrony Roślin do sprzedaży jesiennej jabłonie, grusze, czereśnie w odmianach handlowych, oraz dziczki jabłoni, grusz, śliw tudzież  
⊙ — sadzonki głogu na żywopłoty — ⊙

Oferty wysyła się na żądanie



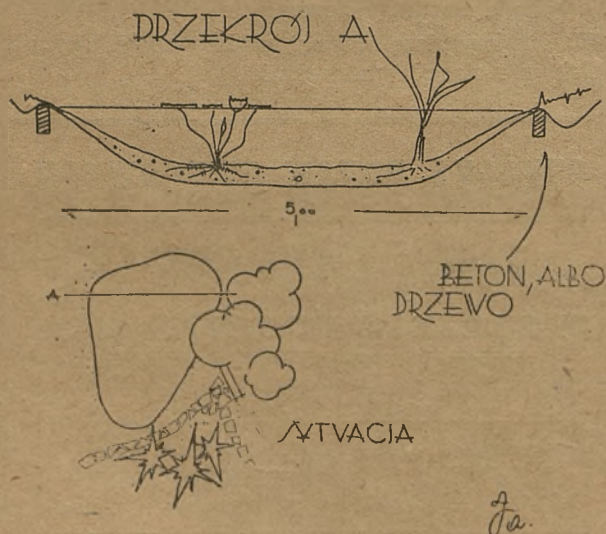
## Nie ma ogrodu bez wody

Basen z wodą w ogrodzie ozdobnym stanowi bogaty i cenny motyw dekoracyjny dla planisty, a dla przeciętnego śmiertelnika miłą rozrywkę, dla dziatwy i ptactwa tworzy źródło radości, zdrowej zabawy i emocji.



Ryc. 212  
Basenik z kręgów betonowych

Nad wartością tego zagadnienia w ogrodnictwie, zbyłecznym byłoby dysputować i wszyscy jednomyślnie potwierdzamy słuszność powiedzonka nie-



Ryc. 213  
Sadzawka z papy.

mieckich ogrodników: „Kein Garten ohne Wasser“ — nie ma ogrodu bez wody!

Najlepszym materiałem do budowy zbiornika wodnego jest beton i jemu oddamy pierwszeństwo. Po nim następuje cegła z wyprawą cementową. Obydwa te materiały, ze względu na cenę i zapotrzebowanie, jeszcze w chwili obecnej są dla przeciętnego amatora prawie niedostępne. Zastąpiono je, jeszcze przed wojną, na pozór słabą papą. Zaznaczamy: na pozór, bo jeśli zbiorniki takie wytrzymały po 10 lat, zdały swój egzamin. Papa nadaje się specjalnie na baseny o charakterze raczej naturalnym, mającym formę stawu, a więc o brzegach podniesionych pod małym kątem, o nieregularnym kształcie koła lub elipsy, ze względów technicznych nie wykazującym załamania.

Specjalnie duże usługi może oddać papa przy dekoracjach tymczasowych, a więc np.: w wysta-



Ryc. 214  
Pójnik dla ptaków w ogrodzie autora.

wach ogrodniczych, gdzie dosłownie w kilka godzin można tanim kosztem urządzić efektowną sadzawkę.

Zazwyczaj zbiorniki z papy obmyśla się przy zapewnieniu im dopływu i odpływu wody otwartej. Zakładanie instalacji wodociągowych i kanalizacyjnych dla takiego prowizorium nie opłaca się. Do niedużej sadzawki można wodę nalewać dorywczo węzem gumowym z hydrantu.

Do najważniejszych prac i najbardziej kosztownych należy przygotowanie terenu, ewentualny wykop. Zazwyczaj wykorzystuje się naturalne obniżenie powierzchni ogrodu i często można się obejść bez prac ziemnych. Dno musi być oczyszczone z kamieni, szkła i odpadków i dobrze ubite, aby później położona papa miała silną podstawę i nie rwała się pod naporem wody i warstwy ziemi. Przy



budowie większych basenów używa się do tego celu walca drogowego. Brzegi należy spoziomować i dokładnie oznaczyć, jeśli sadzawka ma być większa; należy linię brzegu obwieść krawężnikiem betonowym wpuszczonym w ziemię (ryc. 213).

Następnie wyściela się dno i brzegi papą, zakładając ją po 8 cm jedna na drugą, zalepiając rozgrzanym lepikiem. Drugą warstwę papy zakłada się w ten sposób, aby kryła złącza pierwszej. W tym wypadku należy smarować lepikiem nie tylko zakłady, ale całą powierzchnię pierwszej warstwy. Brzegi odcina się równo z wytyczonym rysunkiem zbiornika, ewentualnie zagina za krawężnik betonowy i zasypuje ziemią. Powtórne iepikowanie całej powierzchni da gwarancję, że basen będzie odporniejszy. W końcu wysypuje się dno warstwą gliniastej ziemi, na wysokość od 10 do 20 cm, obsadza roślinami wodnymi i doprowadza wodę. Do ostatnich czynności będzie należało

umiejętne zamaskowanie brzegów papy roślinami nadbrzeżnymi.

Należy zwrócić uwagę na to, aby prace wykonywać w dni pochmurne, by lepik rozgrzany promieniami słonecznymi nie wyciekał.

Głębokość sadzawki zależy od szerokości może wynosić 80 cm. Przy małych zbiornikach, pojnikach, czy t. zw. lusterkach wodnych, głębokość ma wynosić 20—30 cm przy szerokości 1,5 do 2 m (ryc. 214). Brzegi powinny być tak łagodnie nachylone, by warstwa ziemi dobrze się na nich utrzymała i przez splukiwanie nie odkrywała papy.

Dla amatorów lilii wodnych poleca się specjalnie zbiorniki sporządzone z kręgów studziennych (ryc. 212). Jeden taki wkopany w ziemię krąg o dnie z ubitego betonu nadaje się już do wysadzenia nenufarów. Jeśli damy mu odpowiednią oprawę z płyt kamiennych, stanie się dekoracyjnym obiektem ogrodu.

## **OCHRONA ROŚLIN I POŻYTECZNYCH ZWIERZĄT W PRZYRODZIE**

**Mgr T. Stachyra**

Kier. Stacji Ochrony Roślin w Lublinie.

### **Preparaty zawierające dwuchlorodwufenyloetan, ich własności, stosowanie w ochronie roślin i w użytku domowym**

Wprawdzie w roku bieżącym wiele już więcej wie się o preparatach popularnie zwanych DDT, niż w roku ubiegłym; niemniej nie są one tak znane, by do określenia własności i sposobu ich stosowania nie można było jeszcze wiele dorzucić.

Ujmując w czasie poznawanie tych preparatów, to główną przeszkodą w ich powszechnym przyjęciu się był fakt, że nie dają one natychmiastowego efektu po zabiegu. Stosując w r. 1944 po raz pierwszy Gesarol na słodyszka i analizując przez godzinę skutki doszedłem do przekonania, że jest to produkt o ograniczonej wartości. Dopiero fakt, że rzepak dał największy plon w okolicy, oraz kwitł obficie, gdy inne plantacje nieopylone robiły bardzo przykre wrażenie, przekonał mnie o wartości tego środka.

Dziś jeszcze stosowanie tych środków w rolnictwie nie jest dostatecznie opracowane mimo, że w Szwajcarii, Ameryce i wielu innych państwach prowadzi się wiele prac w tym zakresie.

Na naszym rynku już znajdują się, lub też należy spodziewać się w najbliższym czasie następujących preparatów, zawierających GNB (Gesarol-Neocid-Basis, t. zn. substancję czynną Gesarolu i Neocidu):

Szwajcarskie: Gesarol, Spritzgesarol, Gesarex, Gesafit, Gesapon, Neocid, Gaygy 33 w płynie i w proszku.

Niemieckie: Gesarole firm Scheringa, Spiesa Maaga, Gesapon Scheringa.

Amerykańskie: DDT różnych firm, GNB, GNB-A, SBLV, Neocid.

Rosyjskie: SS<sub>10</sub>, SS<sub>2</sub>.

Polskie: Azotox.

Preparaty te stosuje się w trzech postaciach jako pył do opylania, zwykle z 10% zawartością substancji czynnej, jako zawiesinę, np. „Spritzgesarol“ w wodzie do opryskiwania, oraz jako emulsje olejowe, w których jest rozpuszczony GNB. Każdy z tych preparatów ma swe wady i zalety, oraz zastosowania. Wiele z nich było sporządzone dla celów zwalczania pasożytów zwierząt i człowieka, niemniej mogą być łatwo dostosowane do zwalczania szkodników w rolnictwie, np. DDT amerykańskie.

Największą może wartość posiadają pyły, które mają tę wadę, że łatwo opadają z roślin. Stężenie 10% substancji czynnej jest zwykle rękojmią ich skuteczności. Zawiesiny w wodzie, jakie robi się ze „Spritzgesarolu“, są może najmniej skuteczne i najkrócej trzymają się na roślinie. Emulsje olejowe o typie Gesaponu — preparat reklamowany jako bardzo skuteczny na mszyce — mają w stosowaniu zbyt niską koncentrację GNB, oraz w przechowaniu w niskich temperaturach substancja czynna łatwo się wytrąca, wykrystalizowując się na dnie.

Ogólnie charakteryzując (GNB) dwuchlorodwufenylotrójchloroetan jest to substancja biała, krystaliczna, w postaci igieł, topniejąca w temp. 88 stopni C (techniczny), chemicznie czysty w temp. 107—108 stopni C, o słabym zapachu aromatycznym niekoniecznie przyjemnym, trudno parująca (do wyparowania z 1/2 mm warstwy Gesarolu w temperaturze pokojowej potrzeba około 500 dni), trudno się rozkładająca pod wpływem niższych temperatur, nie rozpuszczalna w wodzie zupełnie, natomiast słabo w alkoholu, bo 1,5%, w olejach



4—14%, tłuszczach, lipidach, kaseinie — ropie naftowej 8—10%, silniej w eterze 27%, w acetonie 50%, ksilenie 56%, Cyklohexanie 100%. — Kryształki łatwo się kruszą i rozcierają, tworząc na szybie ślad jak po tłuszczu. Substancja ta działa na ośrodki nerwowo-ruchowe zwierząt, zarówno pobrana dożołądkowo, czy też wnikając poprzez powłoki ciała, a więc ma charakter truciźny tak dożołądkowej, jak i kontaktowej, przy czym działanie dożołądkowe jest mocniejsze, gdyż wrota zatrucia są tu olbrzymie. Kontaktowe zaś działanie GNB występuje głównie w stosunku do członkonogów, które mają ciało pokryte tłuszczami o charakterze lipidów, w których trucizna rozpuszcza się i drogą dyfuzji przez hitynę dociera do nerwów. Wrotami zatrucia są tu zwykle cieńsze partie hityny między segmentami, organy zmysłowe, różki, czułki i stożki czuciowe Leydiga. Członkonogi dzięki swej budowie są specjalnie dysponowane na działanie kontaktowe truciźny neurotropowej, jaką jest GNB, gdyż centralny system nerwowy leży u nich po stronie brzusznej, a odległości między organami zmysłowymi a węzłami nerwowymi są przeważnie niewielkie.

GNB w organizmie jakiegokolwiek zwierzęcia, któregośkolwiek z typów, nie jest substancją obojętną, a wrażliwość czy niewrażliwość zależy tylko od typu osłon, zakończeń nerwowych, oraz sposobu pobierania pokarmów. Zwierzęta pokryte skórą, z naskórkiem rogowym, ze śluzem, lub zwilżone stale wodą, mniej są dostępne działaniu kontaktowemu truciźny, niż zwierzęta ze skórą pokrytą tłuszczami.

Odnosnie do sposobu pobierania pokarmu, to zwierzęta, które nie zjadają tkanki, a więc z narządami ssąco-kłującymi, mniej są narażone na działanie GNB, gdyż ta może działać tylko kontaktowo na powierzchnię ciała, a nie przez przewód pokarmowy.

Wobec tanich i skutecznych truciźn dożołądkowych wartość preparatów z GNB musi być oceniana głównie jako preparatu kontaktowego, a rzadko jako truciźny działającej przez przewód pokarmowy.

Mając to założenie na uwadze, przeprowadziłem próby laboratoryjne:

1. Wartości wszystkich dostępnych mi w roku ubiegłym preparatów, a mianowicie: DDT amerykańskiego z beczki i z puszek, Gesarolu Spiesa, Gesarolu Scheringa, Gesaponu Scheringa, Spritz-gesarolu szwajcarskiego i Azotoxu. Okazuje się, że spośród tych preparatów nieco słabsze działanie wykazuje tylko Gesarol Spiesa oraz „Spritz-gesarol”.

2. Wpływ stężenia substancji czynnej na skuteczność preparatu, przy zmieszaniu 10% Gesarolu Scheringa z kredą. Wynik był frapujący, mianowicie nie ma prawie różnic skuteczności, jeżeli się poruszamy w obrębie stężeń od 1—10%. Nieznacznie różnice w przedłużeniu okresu zamierania występują u gatunków odpornych, jak np. wołek zbożowy, nie ma ich natomiast u gatunków wrażliwych jak muchy. — Według Domenjoza działanie DDT na wszy występuje jeszcze przy stężeniu 0,01%. To stężenie należy przyjąć praktycznie jako

granice skuteczności preparatów GNB; ważna ona jest przede wszystkim w emulsjach olejowych.

3. Obecność rozpuszczalnika podnosi toksyczność preparatu. Zgodnie z danymi z literatury zagranicznej występowało to zjawisko po próbach na niedosuszonych płytkach, pokrytych kryształami GNB odnośnie do much.

4. Ze względu na skuteczność, preparaty, zarówno pyłowe jak i płynowe, powinny mieć jak największą przylepność, tak aby szkodnik nie mógł się z nich otrzeć.

Skuteczność preparatów GNB jako truciźny kontaktowej jest zależna od bardzo wielu warunków:

1. Istnieje podatność gatunkowa zależna od gatunku zwierzęcia, typu okrywy jego ciała, odległości węzłów nerwowych od wrót zatrucia, łatwość zetknięcia wrót zatrucia z trucizną, odporność osobnicza: mianowicie w różnym czasie u różnych gatunków następuje zatrucie i śmierć, a niektóre wręcz nie ulegają kontaktowemu działaniu preparatu.

Pod względem wrażliwości na zatrucie, zwierzęta można podzielić na 6 grup:

- I. bardzo wrażliwe; giną do 6 godzin:  
wije, zieminek, małe gąsienice drobnych motyli, muchy wielu gatunków, komary, mszyczniki, pchły, drobne skoczki, pająk domowy, motyl wznosik doparek, motyl mklik mączny;
- II. grupa wrażliwa; giną w ciągu 30 godzin:  
stonogi, karaluchy, pożyteczne złotooki i biegacze, szereg szarańczaków, wszystkie pchełki ziemne, omarliniec, larwy i imago, chrząszcze, szkodniki spichrzowe, spichrzel, mącznik młynarek, oprędziki kilka gatunków, larwy ślimacznicy czarnej, warzywnica kapustna, słodyszek rzepakowy, gąsienice bielinka kapustnika, larwy wszy, pająk korsarz, pluskwa domowa;
- III. dość wrażliwe: giną do 60 godzin:  
przędziorek chmielowy, żywiak, ziarnojad brazylijski, larwy rolnicy zbożówki, niektóre gatunki mszyc jak mszyca chmielowa, mszyca czereśniowa;
- IV. grupa mało wrażliwa, giną w czasie do 100 godzin:  
jeden z pajęczaków pasożytujących na liściach drzew owocowych — Epitrimerus giganthorhynchus, pożyteczna biedronka siedmiokropkowa, pluskwa jagodziak, kowal bezskrzydły, mszyca kapuściana, wsza, dżdżownice;
- V. grupa bardzo mało wrażliwa; giną ponad 100 godzin:  
larwy ukrytka, wołek zbożowy, skórnik słonowiec, pustoszący kradnik, gąsienice mklik mącznego, gąsienica wiecznicy szczawionki;
- VI. odporne na działanie kontaktowe preparatów GNB:  
tu należą przeważnie pajęczaki Bryobia pretioza, Tetranychus viennensis, Paratetranychus pilosus (przędziorek owocowiec), niektóre pająki i kregowce.



Ogółem około 90% zwierząt różnych grup i typów ulega działaniu kontaktowemu preparatów GNB.

2. Istnieje duża odporność osobnicza na działanie preparatu u wielu gatunków. Przy truci masowym, przy nadmiarze środka zawsze zostaje spory procent osobników wyjątkowo odpornych. Najwyraźniej można to zauważyć u takich gatunków jak np.:

Dżdżownice	okres zamierania od	50—100 godz.
Stonoga murowa	„ „ „	11—27 „
Karaluch	„ „ „	7—17 „
Skórnik stonin.	„ „ „	94—140 „
Żywiak	„ „ „	7—40 „
Pustoszątki	„ „ „	46—110 „
Wołek zbożowy	„ „ „	24—100 „
Biedronka siedm.	„ „ „	16—82 „
Kowal bezskrzydł.	„ „ „	25—80 „

i wiele innych.

Zjawisko to jest ważne z tego względu, że nawet przy skutecznym działaniu preparatów jeszcze po dość długim czasie można znaleźć pewną ilość osobników przy życiu.

3. Przy wyraźnych objawach zatrucia u owadów prawdopodobnie nigdy nie następuje już wyzdrowienie, przy czym należy pamiętać, że pierwszym, może nie zbyt wyraźnym objawem zatrucia, jest utrata apetytu tak, że szkodnik może być żywy i ruchliwy, ale już przestał szkodzić, bo nie żeruje. Dopiero dalszymi objawami są porażenia nóg aż do utraty lokomocji, a śmierć następuje nieraz po bardzo długim okresie.

4. Dla każdego gatunku jest potrzebna odpowiednia ilość czasu kontaktowania się z trucizną, aby wszystkie osobniki uległy zatruciu. Na przykład u wołka po przebywaniu w Gesarolu przez 2 godziny ginie tylko 18%

„ 10 „ „ „ 35%

„ 20 „ „ „ 100%,

gdy natomiast dla wszy okres 1 sekundy wystarcza, aby wszystkie osobniki zginęły. Mając ten moment na uwadze należy dbać, by preparaty odznaczały się odpowiednią przylepnością, aby szkodnik dłuższy czas nosił z sobą ładunek trujący.

5. Szybkość zamierania osobników pod toksycznym działaniem GNB zależy od stadium rozwojowego. Jaja i poczwarki są niewrażliwe. Szybko giną zwykle stadia larwalne, trudniej starsze, a najtrudniej owady doskonałe. Nieco inaczej przedstawia się sprawa z gąsienicami motyli, które są bardziej odporne na działanie trucizny, niż owad doskonały, np. młotek mączny: owad doskonały traci zdolność lokomocji w ciągu 1—2 godzin, ginie 3—6 godzin; gąsienice wyjęte z kokonu — 3—180 godzin, ginie 24—270 godzin, przy czym objawy zatrucia u wielu gąsienic motyli przebiegają nieco inaczej, niż u reszty zwierząt. Mianowicie gąsienica ulega w krótkim czasie stęgnięciu, które zwykle po kilkunastu godzinach przechodzi. Gąsienica ożywia się, wymiotuje i kali, lecz już nie pobiera zupełnie pokarmu. Ruchliwość jej może trwać kilka dni. Wreszcie następuje powtórny paraliż i gąsienica ginie, tracąc turgor tkanek.

6. Szybkość zamierania zwierząt zależy od ich stanu fizjologicznego, a przede wszystkim od tego,

czy są głodne czy syte, np. głodne dżdżownice giną w czasie 45—55 godzin, a syte 50—110 godzin, *Oryzaephilus surinamensis* — głodne 4—30 godzin, syte 5—38 godzin, pluskwy opite krwią giną o 40 godzin później niż głodne. Z tego zjawiska można wyciągnąć taki praktyczny wniosek, że owady lepiej jest tępić wcześniej wiosną, gdy opuściły leże zimowe i są jeszcze głodne.

7. W działaniu preparatów daje się zauważyć wpływ temperatury. Może to być związane z nieruchomością owada, z szybkością przemian chemicznych oraz szybszą dyfuzją trucizny, niemniej zjawisko to występuje. Np. wołek w Gesarolu Scheringa:

przy temp.	28 st. C	ginie w ciągu	50 godzin
„ „	20 st. C	„ „	60 „
„ „	15 st. C	„ „	190 „
„ „	ok. 10 st. C	„ „	360 „

8. Preparaty GNB mimo to, że substancja czynna jest bardzo trudno-lotna, rozsypane w cienkich warstwach tracą swą skuteczność, tak więc w warunkach polowych nie są czynne praktycznie dłużej niż 2 tygodnie. Natomiast w zamkniętych pomieszczeniach w zależności od tego, jaką metodę zastosowano, mogą trwać nawet pół roku lub więcej. W pracowni GNB wykryształizowany z roztworu na szybach, bieleje po pewnym czasie i kryształki kruszą się. Próby jednak z owadami wrażliwymi jak muchy, nie dały różnic między preparatem świeżym a „starym“. Natomiast pewne różnice wystąpiły w próbach z gatunkami odpornymi, jakim jest wołek zbożowy, mianowicie nastąpiło stosunkowo nieznaczne przedłużenie okresu zamierania.

9. Stosując preparaty GNB należy pamiętać, że są one praktycznie nie trujące (pobrane dożołądkowo) dla człowieka i zwierząt domowych, gdyż dawka śmiertelna dla wszystkich ssaków waha się (w/g danych amerykańskich) między 150—160 mgr substancji czynnej na każdy kilogram ciała. Dawka więc śmiertelna dla człowieka zawierać się będzie między 10—14 gr. Ujmując to prosto, człowiek musiałby zjeść od 10—40 dkg Gesarolu 10%-wego, lub wypić tyle samo Gesaponu, aby nastąpiła śmierć. Nie można zupełnie lekceważyć niebezpieczeństwa zatrucia, tam gdzie są dzieci, które mogą wciągnąć do ust większą porcję, lub tam gdzie preparat może się dostać w większych ilościach do produktów spożywczych, np. mąki. Objawy zatrucia preparatami GNB są przykre, bo występuje: utrata apetytu, nudności, tężenie łydek i bóle klatki piersiowej. Zwykle objawy te po kilku dniach przechodzą bez śladu. GNB pobrany dożołądkowo w drobnych ilościach lub wdychany nie szkodzi zupełnie. Można swobodnie opylać ludzi, pościel i zwierzęta bez obawy zatrucia. Najnowsza metoda zabezpieczania zboża przed szkodnikami spichrzowymi, opracowana przez firmę Gaygy w Szwajcarii, jest zaprawianie preparatem zawierającym GNB, zwanym Gaygy 33 — proszek podobny do Gesarolu. Metodę tę stosowałem już w roku ubiegłym, dodając do zboża 10 dkg Gesarolu Scheringa na 100 kg zboża. Metodą tą zabezpiecza się zboże przed szkodnikami na przeciąg 1½ roku bez obawy zatrucia ludzi, gdyż dawka GNB, która może być



zjedzona w 200 gr chleba, jest około tysiąc razy mniejsza, niż dawka śmiertelna dla człowieka. Postacie stosowane preparatów GNB są różnorodne: jako pyły t. zw. Gesarole i DDT lub też jako mieszaniki pyłowe (kompozycje) stosuje się w rolnictwie do zwalczania pchełek na krzyżowych, chmielu i lnie oraz słodyszka rzepakowca (w ilości około 30 kg na 1 ha), oprzędzika paskowanego na grochu, opuchlaka na chmielu, gąsienice bielinka kapustnika, zmieników, kistnika maliniaka, omarlińca, stonkę ziemniaczaną, brzeczaka porzeczkowego itp. Zwykle przy stosowaniu na otwartej przestrzeni raczej nie potrzebne są wysokie koncentracje, a duża ilość pyłu, gdyż chodzi tu o jak naj-silniejsze obłepienie pyłem szkodnika. Pod tym względem bardzo dobre wyniki daje kompozycja pyłowa (1 kg Gesarolu lub DDT + 9 kg Karsanu, jako pyłu obciążającego, posiadającego dużą przy-lepność, oraz 10 dkg arsenianu wapnia). Opuchlaki, które są bardzo odporne na działanie GNB, w tej kompozycji pyłowej, mimo niższego procentu sub-stancji czynnej, ginęły szybciej, niż w czystym Gesarolu.

W przestrzeniach zamkniętych Gesarol, DDT lub Gaygy 33 mogą być stosowane do zwalczania szkod-ników spichrzowych, już to przez opylanie ścian i podłóg, już to przez mieszanie ze zbożem zmagazy-nowanym, oraz w mieszkaniach do zwalczania „robactwa” domowego: much, pcheł i pluskw. Ważne jest tylko to, aby pył odpowiednio długo zalegał w szczelinach i kątach. Można również stosować w stajniach i domach nast. metodę prze-ciwnko muchom, mianowicie ściany opryskuje się w-pierw wodą, wodą z mlekiem i wapnem, a nast. mokrą jeszcze ścianę opyla się. Ta metoda ma już po części charakter impregnacji.

Nieocenioną wartość mają pyły przy zwalczaniu pasożytów człowieka i zwierząt domowych jak: wszy, pchły, wszóły.

Dla celów opryskiwania drzew przeciw wielu szkodnikom jak: owocnica, owocówki, namiotnik, kwieciaki, pyły nie nadają się, szczególnie, gdy drze-wa są wysokopienne z tych względów, że znajdu-jące się u nas opylacze nie wyrzucają pyłów z dużą siłą, stąd też potrzebne są do tych celów już to za-wjesiny, już to emulsje GNB w wodzie sporządzone ze Spritzgesarolu, Gesarexu, Gesafitu lub Gesaponu.

Wymienionych preparatów brakuje na rynku, przy czym metody nie są jeszcze ściśle opracowane. Dodatkowo wyniki daje Spritzgesarol przy zwalczaniu namiotnika, a Gesapon przy zwalczaniu naszyc, lecz nie wszystkich gatunków. Wobec tego, że py-łów na rynku jest pod dostatkiem (Gesarol, DDT, Azotox), sporządziłem preparat zastępczy „Gesap-onu”: z Gesarolu Scheringa 2 kg + 1 litr oleju mineralnego Minodryna + 50 dkg mydła szarego na 100 litrów płynu.

Preparat ten sporządza się w ten sposób, że pyły uciera się z olejem mineralnym na pastę, a nast. z szarym mydłem oraz przerabia się całość dokład-nie. Jeżeli obciążacz w Gesarolu są o niezbyt du-żej cząsteczce, całość daje bardzo dobrą zawiesino-emulsję w wodzie o zawartości 0,02% GNB. Do u-cierania pasty należy olej podgrzać do 60° C.

Minodryn, jako bezwartościowy środek, znaj-

duje się w wielu składach i mógłby być wykorzy-stany do tych celów. Tak spreparowana zawiesino-emulsja daje dobre warunki przy zwalczaniu na-miotnika.

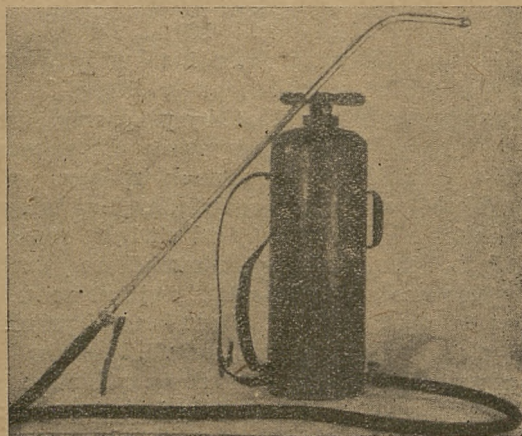
Dla znajomości zastosowań GNB trzeba wiedzieć, że preparat ten działa na wiele zwierząt, a więc nie tylko na szkodniki. W prasie amerykańskiej podnoszą się głosy, że od DDT, stosowanego w rol-nictwie masowo, giną nie tylko owady pożyteczne, ale również gady, płazy, ryby, a nawet ptaki. Za-trucia mogą tu być rzadziej kontaktowe (tylko u owadów), a częściej przez spożywanie zatrutego GNB pokarmu. U nas dotychczas preparaty te nie są tak stosowane masowo, oraz w tak wysokich koncentracjach jak w Ameryce, ale należy mieć nast. zasady na uwadze:

- 1) nie wolno nigdy przyskać i opylać na kwiat;
- 2) do zwalczania słodyszka należy opylać tylko na pierwszy kwiat. Kwiaty, rozwijające się później, będą zupełnie czyste i pszczoły nie będą narażone na zatrucie;
- 3) należy używać jak najniższych koncentracji;
- 4) niejednokrotnie przed stosowaniem należy zbadać faunę środowiska, gdzie będziemy prze-prowadzali zabieg, w każdym zaś razie **nie należy** stosować tych preparatów w zespołach naturalnych.

Mając na uwadze własności środków GNB po-trafimy skutecznie i celowo, bez szkód dla siebie, wyzyskać tak ważny preparat dla ochrony roślin.

## Praktyczny opryskiwacz

W ostatnich miesiącach br. pojawiły się na naszym rynku opryskiwacze marki „Tępicieł”, wyprodukowane przez Pracownię Tokarsko - Mechaniczną W. Grzybowskiego i F. Korgala w Krakowie, ul. Kole-



Ryc. 215. Opryskiwacz marki „Tępicieł”.

tek 11. Jak widzimy na ilustracji aparat składa się z okrągłego zbiornika o pojemności 20 litrów, zaopa-trzonego pasami do umocowania na plecach. Wewnątrz zbiornika umocowana jest pompa ssąco-tłocząca, wy-trzymująca 15 atmosfer. Od dołu wychodzi wąż gu-mowy 2 metry długi z przedłużeniem i dyszą mgławicową oraz lejkiem i sitem do napełniania aparatu. Aparat ten jest bardzo solidnie wykonany i prak-tyczny w użyciu.

Polecamy go naszym Czytelnikom.



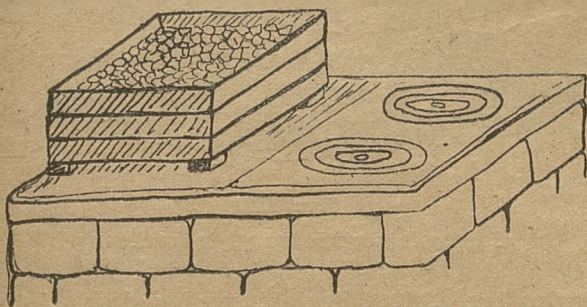
Mgr Janina Wiśniewska,  
Skierniewice, Osada-Pałacowa

## Suszarnie na warzywa i owoce

Wiele cennych zalet posiadają suszone owoce i warzywa. Najważniejsze z nich to łatwość przechowania przez bardzo długi czas (nawet kilka lat) i łatwość zużytkowania ich. Wystarczy namoczyć i rozgotować susz, by z niego otrzymać kompot, zupę czy jarzynę. Susz jest produktem bardzo ekonomicznym w porównaniu z innymi rodzajami przetworów, zawiera bowiem dużą ilość składników odżywczych przy małej objętości. Przechowuje się najlepiej w opakowaniu celofanowym, a gdy brak

Dno z listewek jest znacznie lepsze od siatki, ponieważ jest trwalsze i owoce na nim suszone mają lepszy smak.

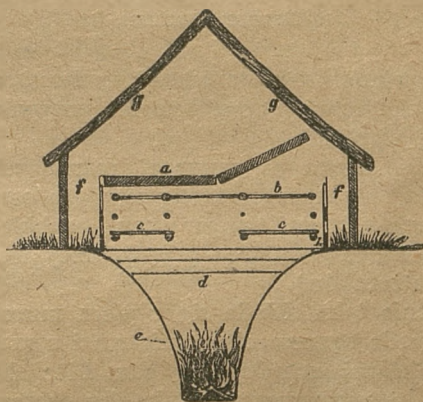
Sita wyrabia się najczęściej z drewna jodłowego lub sosnowego. Drewniane listwy przybija się do ramy w odstępach około 2 cm. Ponieważ susz łatwiej jest zebrać z powierzchni chropowatej niż gładkiej, listwy powinny mieć powierzchnię niezupełnie obrobioną. Przed użyciem, sita należy dokładnie wymyć przy pomocy szczotek gorącym



Ryc. 216.  
Suszenie na płycie kuchennej.

celofanu w szklanych słojach szczelnie zamykanych. W ten sposób suchy produkt jest najlepiej zabezpieczony przed psuciem się wskutek zwilgotnienia. Zaopatrzwszy się w susz latem można mieć dostatek owoców i warzyw w okresie najwyższych cen, lub zupełnego braku tych produktów, t. j. pod koniec zimy i wczesną wiosną.

Wartość suszu zależy od umiejętnego sporządzenia go, jakości owoców i stopnia ich dojrzałości.

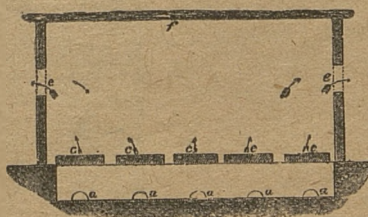


Ryc. 218.  
Inny rodzaj suszarni dymnej.

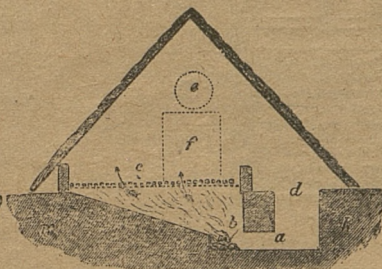
roztworem sody, spłukać czystą wodą, wysuszyć i wysiarkować. W ten sposób zabezpiecza się je przed pleśnią.

### Suszarnie

Owoce, warzywa czy grzyby można suszyć na powietrzu w piecu chlebowym, a nawet na blasze



Ryc. 217.  
Suszarnia dymna.



Ryc. 219.  
Ta sama suszarnia dymna  
widziana z innej strony.

### Sita

Po odpowiednim przygotowaniu owoce układa się cienką warstwą na sitach, na których one się suszą.

Sito składa się z ramy, której boki powinny mieć 7,5 cm wysokości, oraz z dna wykonanego z listewek drewnianych lub siatki drucianej.

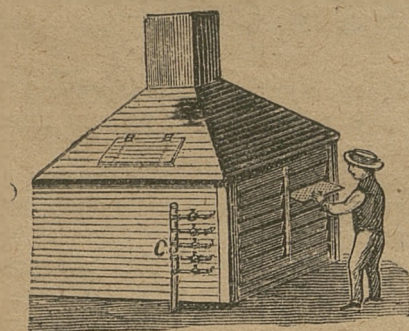
kuchennej. W ten sposób jednak można suszyć tylko niewielkie ilości surowca, wystarczające jedynie na potrzeby domowe (ryc. 215).

Chcąc produkować większe ilości suszu trzeba korzystać z suszarni.

Najprymitywniejszą suszarnią jest suszarnia dymna, używana dawniej przez włościan.



Sporządzono ją w ten sposób, że wykopywano dół u spodu raptownie zwężony i na tym przewężeniu układano owoce, a w dolnej części rozpalano ognisko (ryc. 216, 217, 218). Ciepło wraz z dymem, przechodząc pomiędzy prętami, suszyło owo-



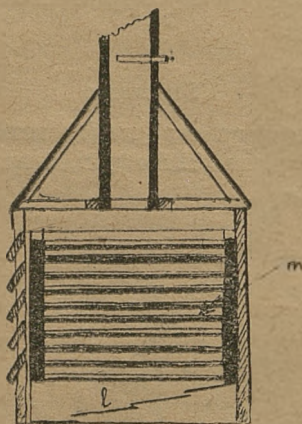
Ryc. 220.

Szafka suszarni.

ce. Oczywiście susz otrzymany w ten sposób był czarny, zadymiony, często nawet przypalony, bez większej wartości.

Obecnie używa się suszarni rozmaitych systemów, przy czym jako zasadę przyjęto ogrzewanie do niezbyt wysokiej temperatury i szybkie usuwanie wilgotnego powietrza przy pomocy wentylatorów (wiatraczków).

Suszarnia taka składa się z pieca murowanego, służącego do ogrzewania powietrza i z szafki, wewnątrz której znajdują się sita. Piec składa się z paleniska umieszczonego tak, aby ogrzewało kanały z cegły, które wznosząc się stopniowo przebiegają kilkoma ramionami pod właściwą komorą suszarni. Dym z nich, już niezbyt gorący, wraz z gazami spalinowymi uchodzi do komina.



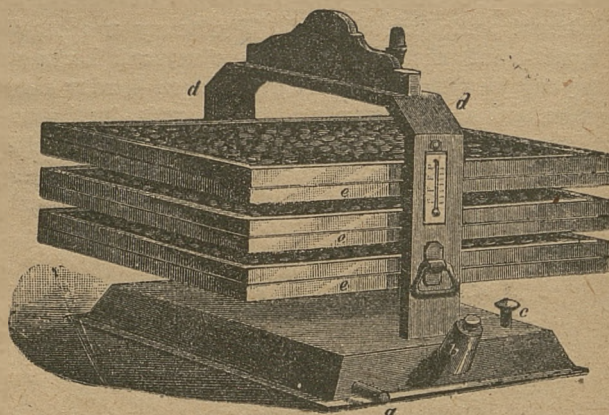
Ryc. 221.

Wnętrze szafki suszarni  
m — siła, l — ścianka ochronna.

Szafka zbudowana z suchego niesmolistego drewna ustawiona jest na zewnętrznych ścianach pieca. Szafka składa się z drewnianego szkieletu wykonanego z łat, pokrytego od wewnątrz i od zewnątrz ścianami z desek grubości 2 cm. Przestrzenie utworzone między ścianami wypełnia się materiałem izolacyjnym (trocinami, torfem itp.). Czwarta ścianka szafki, znajdująca się z lewej lub prawej strony

paleniska, zamknięta jest klapami zakrywającymi otwory, służące do wyjmowania i wkładania sit (ryc. 219). Przez otwór każdej klapy można wstawić po 2-sita. Klapy są otwierane z góry na dół. Przymocowywuje się je na 2 zawiasach do listewek przybitych w poprzek suszarni i zamyka na haczyki. Klapy muszą być bardzo szczelne.

W dolnej części szafki znajduje się ścianka ochronna, składająca się z desek umocowanych ukośnie i zachodzących dachówkowato jedna nad

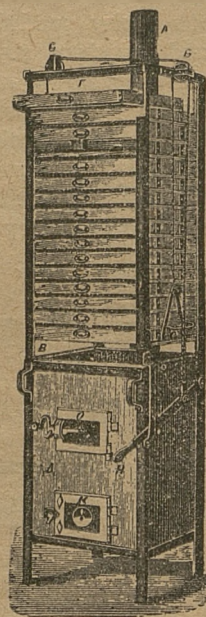


Ryc. 222.

Suszarnia parowa na płytę kuchenną.

drugą (ryc. 220). Odległość między deskami, potrzebna do przepuszczania gorącego powietrza, wynosi 5 cm.

Deski te zapobiegają spadaniu produktów do pieca, co mogłoby spowodować pożar.



Ryc. 223.

Przenośna suszarnia  
na niewielkie ilości produktów.

Górna część szafki, przykryta daszkiem z desek, jest izolowana podobnie jak ściany szafki. Na końcu dachu znajduje się otwór, przez który przechodzi komin wentylacyjny, wykonany z desek gru-



bości 2 cm, przykryty daszkiem chroniącym przed deszczem. Wewnątrz komina znajduje się kłapa (zasuwka) do regulowania przepływu powietrza przez suszarkę.

Wygodny typ parowej suszarki jest przedstawiony na ryc. 221. Suszarka ta składa się ze zbiornika, do którego przymocowana jest rama d-d z trzema skrzynkami e, e, e, które łączą się z ramą. Do zbiornika nalewa się wody do połowy objętości przez otwór b zamykany korkiem. Wodę wylewa się przez rurkę a. Z prawej strony znajduje się kłapa ochronna, przez którą uchodzi para w razie nadmiernego ciśnienia. Suszarkę stawia się na kuchni i nagrzewa się wodę w zbiorniku. Para wraz z gorącym powietrzem przechodzi przez ramę do każdej skrzynki i nagrzewa ją. Na skrzynki stawia się sita z produktem przeznaczonym do suszenia.

Nadmiar pary uchodzi przez kłapę na wierzchu ramy. Wewnątrz skrzynek znajdują się przegrody rozprowadzające parę, dzięki czemu skrzynki są równomiernie ogrzane. Dna skrzynek są pochylone do środka, dzięki czemu woda wytwarzająca się wskutek ochłodzenia pary ścieka rynienkami

z powrotem do zbiornika. Z boku ramy umieszczony jest termometr, wskazujący temperaturę suszarki.

Inny typ przenośnej suszarki do suszenia produktów w niedużych ilościach przedstawia ryc. 222. Piec tej suszarki ma podwójne żelazne ścianki, wyłożone materiałem ogniotrwałym. Między piecem a ścianą zewnętrzną znajduje się pusta przestrzeń, przez którą wchodzi zimne powietrze. Powietrze to nagrzewa się od ścian pieca i unosi się ku sitom. Dym z pieca uchodzi rurą A, która znajduje się z boku suszarki.

Nad piecem znajduje się wentylator, który rozprowadza równomiernie gorące powietrze pod ramami z sitami. Na piecu znajduje się żelazne rusztowanie, w które wsuwa się sita.

Ramy podnoszą się za pomocą przyrządu składającego się z dźwigni H z podwójnym łańcuchem przerzuconym przez 2 bloczki, przytwierdzone w górnej części rusztowania. Łańcuch z obu stron zakończony jest trójkątami c. Kiedy skrzynki trzeba podnieść, trójkąty zaczepiają się o dolne skrzynki, cała kolumna zostaje uniesiona do góry i w ten sposób można zdejmować lub zakładać sita.

## Konserwy i zapasy zimowe z warzyw

### Kapusta kiszona na zimę

Wybieramy ściśle białe główki, obieramy z wierzchu listki i kroimy na pół i wycinamy głąbie ze środka. Szatkować, nastawiwszy nóż na szatkownicy jak najcieniej. Do dębowej beczki wyparzonej, której spód można wyłożyć czystymi liśćmi obranymi z kapusty, wkładać kapustę i sól, biorąc jeden kg soli na trzy kopy kapusty. Kto chce mieć kapustę smaczniejszą, może ją przekładać małymi kwaśnymi jabłkami, kminkiem i marchewką. Ubijać mocno drewnianą pałką, przykryć denkiem, przycisnąć kamieniem i postawić w kuchni. Po tygodniu, gdy na wierzchu zbiorą się burzyny, zdjąć kamienie i denko, zebrać pianę i kijem przebijać kapustę aż do spodu, żeby gorycz z niej wyszła. Po kilku dniach zbieramy znowu burzyny, przykrywamy denkiem i przyciskamy kamieniami. Po 10 dniach beczkę z kapustą wynosimy do piwnicy, a po dwóch do trzech tygodni kapusta gotowa jest do użycia.

### Warzywa suszone

Suszemy takie warzywa, które się w zimie źle przechowują. A więc szczaw, koper, pietruszkę zieloną oraz pietruszkę w korzonkach. W zimie pietruszka jest dosyć droga. Pietruszki w korzeniach do suszenia nie myć, tylko wytrzeć z piasku, oskrobać, obetrzeć albo uszatkować na tarce do szatkowania, albo cienko nożem pokrajać w talariki, ususzyć w słońcu lub w piecu nie gorącym (50° C). Przechowywać w miejscu suchym przewiewnym, najlepiej w woreczkach z rzadkiego płótna. Uważać, by nie zwilgła, w takim wypadku przesuszyć w lekkim piecu.

### Koper zielony na zimę

Z zebranego koperku obierać same listki bez łodyg i układać w słoju posypując białą solą. Mocno ugniatać, nakładać do pełna i przycisnąć denkiem lub patyczkami położonymi na krzyż. Tak przygotowany koper przechowuje się doskonale. Do użytku opłukać z soli.

### Koper suszony

Obrać młode gałązki kopru, osuszyć je w słońcu, a potem pokruszywszy je przesiać przez gruby przetak. Chować w słoju w suchym miejscu. Przed użyciem namoczyć w roztopionym maśle lub rosolu.

### Pietruszka suszona

Pietruszkę suszymy tak jak koper, po osuszeniu tak jedno jak drugie można zetrzeć na miazgę, zsytać w słoiki i używać do rosolu.

### Pietruszka zielona w zimie

Późną jesienią zasadzić w małych drewnianych skrzynkach kilka grubych korzeni pietruszki, obciąwszy im liście, postawić na słonecznym oknie i podlewać co cztery dni letnią wodą, a przez całą zimę wypuszczać będzie nowe listki, które można używać do ubierania półmisków, lub siekaną do potraw.

### Majeranek suszony

Młode gałązki majeranku, związane po kilka razem, suszyć na słońcu i powietrzu, albo i w letnim piecu. Przechowywać w słoikach szklanych, wyłożonych papierem, z wierzchu też zawiązanych papierem. Używa się do gęsi, do kołdunów i do flaków.



# Kącik dla rolnika i hodowcy

Inż. Stanisław Byrdy, Cieszyn

## Nawożenie zbóż ozimych

Chcąc racjonalnie nawozić, trzeba przede wszystkim znać zapotrzebowanie nawozowe danej rośliny. Rozumiemy przez to ilość głównych składników odżywczych, jak azot, fosfor, potas i wapń, które muszą być doprowadzone celem osiągnięcia pełnego plonu danej rośliny. Zależy to od zasobności gleby, z jednej strony i od samych właściwości danej rośliny, z drugiej strony.

Rolnik musi zdać sobie sprawę, na jakie składniki gleba jego najbardziej reaguje, tzn. jakie składniki są w minimum, bowiem od ich doprowadzenia zależy będzie zbiór.

Ważna jest zdolność przyswajania przez korzenie roślin składników, które znajdują się w glebie. Zapotrzebowanie nawozowe danej rośliny będzie tym większe, im słabsza będzie zdolność przyswajania składników z gleby.

Zapotrzebowanie nawozowe żyta jest przede wszystkim bardzo duże na azot. W przewadze wypadków zapasy glebowe nie wystarczają, gdyż żyto bywa uprawiane na glebach lekkich. Również za nawożenie potasem jest żyto bardzo wdzięczne, ten bowiem przeciwdziała wyleganiu i wymarzaniu. Zapotrzebowanie fosforowe jest bardzo różne. W każdym wypadku, ponieważ fosfor jest bardzo ważnym składnikiem przy wytwarzaniu ziarna nie powinno go brakować.

Przy nawożeniu trzeba uwzględnić czas, w jakim roślina pobiera składniki. Pobieranie składników przez żyto ma miejsce bardzo wcześnie na wiosnę i w czasie kwitnienia jest prawie ukończone.

Po ziemniakach, które były nawożone obornikiem, pozostaje jeszcze pewien zapas azotu, ten jednak nie wystarcza do najwyższych plonów. Trzeba go uzupełnić albo gnojówką, albo nawozami sztucznymi. Przy nawożeniu gnojówką trzeba pamiętać o nawożeniu fosforem, inaczej żyto wylegnie i będzie podatne na rdzę. W jesieni zapotrzebowanie żyta na azot jest małe. Jednak zwykle 1/3 planowanej dawki azotu dajemy w jesieni i to w formie połączeń amonowych lub azotniaku. Na wiosnę należy dawki azotu dać jak najwcześniej, aby żyto mogło je pobrać z początkiem wzrostu i to najlepiej w formie saletry w ilości około 1,5 q na ha.

Nawożenie fosforowe żyta jest specjalnie potrzebne na glebach lekkich. Najlepiej zastosować go przed siewem w formie tomasyny w ilości 2—3 q na ha. Późniejsze nawożenie fosforowe musi być wykonywane związkami fosforowymi łatwiej rozpuszczalnymi, a więc superfosfatem, który może być stosowany nawet wiosną pogłównie.

Nawożenie potasowe zasługuje na uwagę z tego względu, że uodpornia żyto przeciw wyleganiu i wymarzaniu i przeciw zaatakowaniu przez rdzę. Najlepiej stosować go w formie 40% soli potasowej przed siewem w ilości około 2 q na ha.

Jeżeli żyto uprawiamy po zbożach, wtedy nie możemy liczyć na dodatkowe działanie obornika, ale musimy zastosować pełne nawożenie nawozami sztucznymi w ilości 2—3 q saletry, lub siarczanu amonowego, 2—3 q superfosfatu i 2 q 40% soli potasowej na ha.

Gdy żyto następuje po motylkowych lub zielonym nawozie, wtedy nie potrzebujemy nawozić azotem, ale konieczne jest nawożenie fosforowe i potasowe.

Jeśli chodzi o zastosowanie nawożenia do poszczególnych odmian żyta, to musimy pamiętać o tym, że odmiany charakteryzujące się długą cienką słomą oraz luźnym kłosem, są wrażliwe na silne dawki azotowe. Odmiany te bowiem łatwo wylegają, a natomiast są bardzo wdzięczne za dawki potasowe i fosforowe. Do tych odmian należy przede wszystkim żyto Zeelandzkie oraz odmiany pochodzenia Zeelandzkiego, jak żyto Dańkowskie, Hildebranda i Wielkopolskie. Również odmiany wczesne żyta odznaczają się tymi samymi właściwościami. Do nich należy najwcześniejsze Miłkulićkie, dalej Polskie Grodkowickie oraz Puławskie.

Odmiany charakteryzujące się grubą słomą oraz zbitym kłosem nie są wrażliwe na wyleganie, są zatem bardzo wdzięczne za nawożenie azotowe. Do takich należy Petkuskie oraz odmiany pochodzenia Petkuskiego jak Granum, Kawczyńskie, Kaszubskie, Szczodrowskie i Wierzbinskie. Coś pośredniego przedstawiają odmiany pochodzenia z krzyżówek Petkuskiego z innymi odmianami, jak Kazimierskie, Kujawskie, Oltarzewskie, Rogalińskie i Białoruskie.

Przy nawożeniu pszenicy obowiązują podobne zasady, jak przy nawożeniu żyta. Pszenicę jednak uprawia się na lepszych glebach, daje ona wyższe plony, stąd też ma większe zapotrzebowanie nawozowe. Natomiast zdolność przyswajania składników z gleby przez pszenicę jest słabsza.

Pszenica ma duże zapotrzebowanie azotowe. Celem dobrego wytworzenia ziarna oraz uodpornienia na wyleganie i rdzę, należy dodać nawozów fosforowych i potasowych.

Gdy pszenica następuje po okopowych, zapasy azotowe jednak nie wystarczają do wydania wysokich plonów. Brakujące nawożenie azotowe trzeba uzupełnić wiosną przez nawożenie pogłównie saletrą w ilości około 1,5 q saletry na ha. Należy je zastosować jak najwcześniej, aby rośliny zdążyły je pobrać przed wystrzeleniem w źdźbło. Przed zastosowaniem nawożenia dobrze jest specjalnie na glebach ciężkich zastosować bronę.

Nawozy fosforowe pod pszenicę po okopowych dajemy w formie łatwo przyswajalnej, szczególnie gdy są stosowane na wiosnę, a więc w formie superfosfatu w ilości 2—3 q na ha. Zasadniczo powinny być jednak zastosowane w jesieni.

Nawozy potasowe trzeba dać już przed siewem i to najlepiej w formie 40% soli potasowej w ilości 2 q soli na ha.

Gdy pszenica idzie po motylkowych, trzeba być ostrożnym z nawożeniem azotowym. Najlepiej zastosować go wiosną, zależnie od siły roślin.

Po zbożu, które zresztą jest bardzo złym przedplonem dla pszenicy, trzeba zastosować pełne nawożenie nawozami pomocniczymi, stosując od 20—30% wyższe dawki niż przy życie.



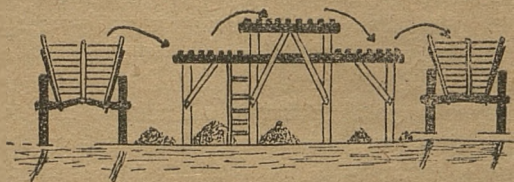
Jeśli chodzi o zastosowanie nawożenia do poszczególnych odmian pszenicy, to podobnie jak u żyta trzeba słabiej nawozić azotem, odmiany posiadające długą i cienką słomę, a mocniej fosforem i potasem. Do takich należą pszenice miejscowe polskie, niemieckie, pszenice typu Wysokolitewek, jak: Wysokolitewka Sobieszyńska, Wysokolitewka Kleszczyńskich, Wysokolitewka Ołtarzewska. Pszenice miejscowe: Czerwona Ostka Łoputka, Ostka Górczańska, Małopolska Ostka Grodkowicka i Sandomierska. Wszystkie te odmiany są odporne na wymarzenie.

Do odmian o twardej krótkiej słomie odpornych na wyleganie, ale mało odpornych na wymarzenie, zatem wdzięcznych za nawożenie azotowe i potasowe, należą odmiany pochodzenia angielskiego typu Squareheadów jak: Litwinka, Dańkowska Graniatka Zachodnia, Dańkowska Graniatka, oraz odmiany pochodzące z krzyżówek Squareheadów z miejscowymi, jak: Eka, Ostka Grubokłosa, Ostka Skomorska, Złotka, Hanka i Triumf Mikulic.

Dr J. Dubiski, Cieszyn

## Przypomnienia hodowlane na wrzesień i październik

Nadchodzący okres jesienny jest niezmiernie ważny dla hodowcy, gdyż stanowi on **przejście od letniego do zimowego żywienia** inwentarza; na ten czas przypada również sprzęt niektórych roślin pastewnych, które powinny być umiejętnie **zakonserwowane na zimę**. Pastwisko zmniejsza swoją wydajność do minimum i można je teraz traktować raczej jako zdrowotny spacer dla bydła. Jako karmę zieloną możemy mieć w tym okresie słonecznik lub koński ząb, zasiany jako poplon, i niektóre inne zielonki. Skarmianie tych pasz nie nastreśla większych trudności, pamiętać tylko trzeba, że koński ząb, aczkolwiek bardzo smaczny i chętnie jedzony, ma stosunkowo niewielką wartość odżywczą, a specjalnie zawiera bardzo mało białka, bo zaledwie 5 g w 1 kg. Wymaga wobec tego uzupełnienia paszami bogatymi w białko, a więc motylkowymi lub nawet dobrym sianem i paszą treściwą.



Urządzenie do wytrząsania liści buraczanych (wg. Inż. S. Połowiczaj).

Ryc. 224.

Pewną pomocą w jesiennym żywieniu bydła może być pasanie na koniczynie — ścierniance. Jeżeli jest ona bujnie wyrosnięta, to lekkie przepasienie przed zimą nie tylko nie zaszkodzi, lecz może być dla niej pożytecznym. Należy zachować dużą ostrożność, gdyż młoda koniczyna łatwo wywołuje wzdęcia.

Naturalne przejście od karmy letniej do zimowej stanowią **liście buraków pastewnych** oraz liście i główki **buraków cukrowych**. Jest to dobra pasza, dość bogata w białko (12 do 15 g w 1 kg.) i przy średnich wydajnościach może bez żadnych dodatków (prócz słomy) pokryć całkowite zapotrzebowanie krowy. Duża krowa o wadze 500 kg potrafi zjeść nawet 50—60 kg liści, co wystarczy na produkcję 10—12 kg mleka. Jednak tak wysokie dawki liści nie są wskazane, raczej należy je ograniczyć do 30—40 kg dziennie na sztukę. W tym wypadku racja pokarmowa, składająca się z 40 kg liści buraków pastewnych i 5 kg słomy wystarczy na produkcję 7—8 kg mleka, taka sama zaś ilość liści (z główkami) buraków cukrowych i słomy pokryje produkcję 10 kg mleka przy wadze krowy 400 kg. Przy wyższej wydajności konieczny będzie dodatek siana lub paszy treściwej.

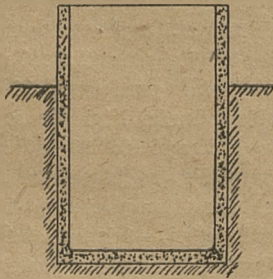
Duże dawki liści wywołują często **biegunki u krów**. Liczne badania dowiodły, że przyczyną tych biegunek jest **silne zanieczyszczenie liści ziemią**; szkodliwa jest nie tyle sama ziemia lub piasek, ile olbrzymia ilość wszelkiego rodzaju bakterii, zakażających przewód pokarmowy. Należy więc bardzo skrupulatnie dbać o czystość liści już przy ich sprzęcie i następnie przy skarmianiu. Duży wpływ będzie miał przebieg pogody w okresie sprzętu i staranność, z jaką liście odkładamy, unikając zanieczyszczenia. Inż. S. Połowicz w swej doskonałej książce pt. „Samowystarczalność pastewna“ podaje prosty sposób, pozwalający już przy zwózce liści z pola usunąć z nich większą część ziemi i piasku przez wytrząsanie. Jak widać na ryc. 224, są to 3 rusztowania ze znajdującymi się na nich pomostami z łąt, umocowanych w odstępach 3—4 cm. Długość pomostów wynosi ok. 2 m, szerokość po 1,20, wysokość bocznych po 1,5 m, środkowego 2 m. Przy przejściu liści kolejno przez wszystkie 3 pomosty piasek i ziemia w znacznej części zostanie wytrzeszony. Idealnym sposobem oczyszczenia liści (lecz nieco kłopotliwym) byłoby ich **staranne płukanie** przed skarmieniem.

Nadmiar paszy zielonej, którego nie zdążymy skarmić w stanie świeżym, **należy zakonserwować na zimę przez prawidłowe i staranne zakiszenie**. Nadają się do tego zarówno liście buraczane, jak i koński ząb, kapusta pastewna, słonecznik. Istota konserwowania przez zakiszenie polega na tym, że znajdujące się w obfitości na roślinach bakterie, gdy dostaną się w odpowiednie warunki, wywołują fermentację, przy której część cukru ulega przeróbce na kwas mlekowy. Kwas ten właśnie konserwuje paszę, czyli chroni ją od gnicia i pleśnienia, nie dopuszczając do rozwoju innych (szkodliwych) bakterii i grzybków.

Udanie się kiszonki będzie zależało od szeregu warunków, które w skrócie można ująć w następujący sposób: 1) Odpowiedni zbiornik, szczelny, nieprzepuszczalny dla wody i powietrza, które jest wrogiem kiszonki (ryc. 225). 2) Świeży, zdrowy, niezapusty, czysty i dobrze zakiszający się surowiec roślinny. 3) Dokładne rozdrobnienie (pocięcie) roślin, szczególnie o długich i grubych łodygach, jak słonecznik, koński ząb, kapusta pastewna. 4) Bardzo staranne ubicie masy roślinnej celem usunięcia powietrza i niedopuszczenia do zagrzania się. 5) Dokładne i szczelne okrycie kiszonki i obojętne. — Z materiałem zanieczyszczonym ziemią (np. liście buraczane) wprowadzamy mnó-



stwo szkodliwych bakterii, wywołujących wadliwą fermentację, dlatego liście przed dołowaniem należy starannie płukać. Żle zakiszają się rośliny, zawierające dużo białka i mało cukru (np. motylkowe). Na-



Ryc. 225.

Betonowy zbiornik do zakiszania paszy (silos) dla małego gospodarstwa. Średnica 1,6 m, głębokość 2,7 m, z czego  $\frac{2}{3}$  wypuszczone w ziemię,  $\frac{1}{3}$  nad ziemię. Pojemność ok. 5 m sześć. Grubość ścianki 13 cm. Na wykonanie trzeba 6 q cementu.

leży je zakiszać z roślinami bogatymi w cukier, np. z końskim zębem, posiekаныmi burakami cukrowymi lub dodawać cukier w postaci melasy: 15—20 kg melasy na każdy 1 m<sup>3</sup> zakiszanej masy; rozcieńczyć 3—4-krotną ilością wody i skrapiać układane i udeptywane warstwy. By uniknąć występowania na powierzchni nadmiaru soku, dla jego wchłonięcia na dno zbiornika dać warstwę siewki ze zdrowej czystej słomy. Dodatek soli do zakiszanej masy jest zbędny.

W jesieni przeprowadzić należy selekcję kur i usunąć te, które nie zapowiadają się na dobre nioski zimowe. Jednym ze sprawdzianów może być przebieg (pora i czas trwania) pierzenia się. Przerwa między zakończeniem nieśności w lecie i jej wznowieniem późną jesienią lub na początku zimy wynosić może około 3 miesięcy i na ten właśnie czas przypada w przybliżeniu pierzenie się. Początek jego nie przypada jednak u wszystkich osobników stale na ten sam okres czasu. Przeważnie w sierpniu występują pierwsze wypadki normalnego pierzenia się, największe nasilenie przypada na wrzesień, u wielu zaś niosek dopiero na październik. Te ostatnie należą zazwyczaj do najlepszych i najpilniejszych niosek: okres pierzenia się bywa u nich krótki, krótka więc będzie i przerwa w nieśności. Liche nioski przestają się nieść w czerwcu lub lipcu, w końcu lipca lub sierpniu wchodzi już na dobre w okres pierzenia się, który może trwać tak długo, że wznowienie nieśności czasami odwleka się na 4—5, a nawet 6 miesięcy. Przeprowadzając przeglądy w wymienionych okresach, z łatwością wyłowimy takie niepożądane osobniki i unikniemy żywienia i utrzymywania w zimie darmozjadów.

## SPRZEDAŻ

Ukorzenione sadzonki winorośli najlepszej odmiany „Beta“, sprzedam w niewielkiej ilości jesienią br. po 100 zł. Wysyłkę skutecznie po nadesłaniu pieniędzy lub wysyłam za zaliczką pocztową. Ignacy Matusz, Rokietnica, pow. Jarosław.

# Listy Czytelników

## Co piszą nasi Czytelnicy

(Ciąg dalszy)

W myśl zapowiedzi w Jubileuszowym numerze „H. O. R.“ zamieszczamy poniżej kilka wyjątków z listów, jako ciąg dalszy serdecznych i życzliwych głosów naszych Szanownych Czytelników i Prenumeratorów.

Rafa Piotr — Łużna pow. Gorlice — rolnik, jeden z najstarszych naszych prenumeratorów tak ujinuje 10-letni dorobek H. O. R.: „Żyć — nic nie widzieć i nic nie zrobić, to nie żadna sztuka, ale żyć, pracować i pozostawić po sobie wiele pracy, to jest sztuka.

Dziesięć lat istnienia „Hasła Ogrodniczo-Rolniczego“, to okres krótki, ale się przyjrzyjmy mu bliżej, jaki przebogaty w swoim dorobku.

„Hasło Ogrodniczo-Rolnicze“ swoimi głęboko przemyślanymi artykułami — szczerą, prostą, fachową radą, zjednało sobie szerokie masy społeczeństwa: rozbudziło zapał do sadownictwa, dotąd nigdy nie spotykany. Mimo wymarznienia sadów w roku 1928/29 i 1939/40, ci co czytali „Hasło Ogrodniczo-Rolnicze“ nie załamali się poniesionymi szkodami, ale na ich miejscu zasadzili nowe, bardziej odporne odmiany. To jest zasługa „H. O. R.“ i dowodem, że jest potrzebne:

W dziesięciolecie naszego kochanego „Hasła Ogrodniczo-Rolniczego“ składam szczerze życzenia, aby nadal pracowało w obranym kierunku dla dobra Czytelników i naszej ukochanej Ojczyzny sto lat“.

A oto głos Br. Sebastiana Kusego — Skępe, pow. Lipno — Pomorze:

„W związku z dziesiątą rocznicą istnienia czasopisma „Hasło Ogrodniczo-Rolnicze“, mogę wyrazić tylko uznanie i wdzięczność dla jego wydawców. Uznanie za jasność i przejrzystość w układzie, za bogactwo treści i różnorodność poruszanych w nim tematów, za dokładność opracowań, za miły nawet wygląd zewnętrzny. Wdzięczność za tyle tak przyjemnie przy jego czytaniu spędzonych chwil. W lecie jest ono nieodłącznym, a naprawdę kochanym towarzyszem i doradcą w pracy w ogrodzie, czy na roli; w zimie szczególnie w długie wieczory jesienne jest miłą, pełną urozmaicenia, pełną pouczeń, na wskrós pożyteczną, dającą nieraz wytchnienie po pracy, czytana z przyjemnością, jak piękną powieść, książkę. Służy ogrodnikowi, służy rolnikowi, służy różnym dziedzinom hodowli i służy nawet konsumentowi, spożywcy i jednym słowem wszystkim niesie pożytek. Daj Boże, by więcej na tym poziomie wydawanych czasopism znalazło się w naszym kraju“.

Z prawdziwą radością czyta Redakcja listy młodych ogrodników - rolników, pisane często ręką ciężką — w swej treści jednak tak bardzo szczerze i bezpośrednie. Oto wyjątek z listu młodego pioniera polskiej wsi, Piotronia J. z Dobczyc:

„Cennym jest wydawnictwo „Hasło Ogrodniczo-Rolnicze“ dla nas młodych miłośników ogrodu. Mam 20 lat. Ojca nie mam i za pomocą „H. O. R.“ gospo-



daruję. Nie sprawia mi to żadnych trudności. Jestem za to wdzięczny Redakcji i dokąd będę mógł, będę prenumerował „H. O. R.“.

**Oto sam za siebie mówiący wyjątek z listu St. Boguskiego Łuby-Kurki p. Miastkowo:**

„Z praktycznych rad i wskazówek, uważam, że pismo „H. O. R.“ jest prawdziwie pożyteczne, i choć żyję w biedzie i niedostatku, mimo wielkich przeszkód i trudności, pragnę zawsze i dążyć do otrzymywania i czytania czasopisma „Hasła Ogrodniczo-Rolniczego“.

Namawiam i zachęcam również Czytelników, by zaprenumerowali i czytali „Hasło Ogrodn.-Roln.“.

**Baczewski Paulin, gospodarz ze wsi Siekierki, pow. Wysokie Mazow., pragnąc wyrazić swą wdzięczność dla H. O. R. prosi gorąco o zamieszczenie w piśmie swego listu, który w wyjątkach podajemy:**

„Pragnąc podnieść po wojnie sadownictwo w mej wsi Siekierki, gminy Tykocin pow. Wys. Mazow., woj. Bł., jeździłem kilkakrotnie z gospodarzami mej wsi po zakup drzewek owocowych, tj. grusz i jabłoni w jesieni roku 1946 do szkółki drzew owocowych Pana Mieczysława Laskowskiego. Zakupiłem 109 sztuk drzewek owocowych i to takiej odmiany, jaką mi polecało pismo „H. O. R.“. Pomimo tak mroźnej zimy w 1946/47 wszystkie drzewka wyszły zwycięsko i odpornie. Gospodarze mej wsi są mi bardzo wdzięczni, a ja „Hasłu Ogrodniczo-Rolniczemu“, bo obrałem dzięki niemu odmiany odporne i wzajemnopylne“.

**Bardzo ciekawie pisze do nas z dalekiego Zachodniego Pomorza Hermanowicz St. Biskupno p. Gryfice woj. Szczecin. Treść listu podajemy w całości:**

„Gdy dowiedziałem się o dalszym wydawaniu „Hasła“, którego stałym czytelnikiem byłem w czasach przedwojennych, natychmiast zgłosiłem prenumeratę. Mimo, że przedtem zamieszkiwałem wschodnie tereny Wileńszczyzny, a obecnie Pomorze Zachodnie, mimo, iż warunki bytu i gospodarki znacznie się zmieniły, będę stałym czytelnikiem i współpracownikiem „H. O. R.-o“ i postaram się, o ile to będzie w mojej możliwości rozpowszechnić to pismo wśród osadników naszej gminy, naszego powiatu, wyjaśniając korzyści płynące z tak cennego doradcy fachowego, jakim jest „H. O. R.“. My mieszkańcy wsi Biskupno nie mamy w sobie jedności żadnej nawet gospodarczej (jesteśmy z różnych krańców Polski), lecz starał się będę za pośrednictwem „H. O. R.-o“ skojarzyć się z sąsiadami, przy wspólnym wysiłku gospodarczym, w dziedzinie ogrodniczo-rolniczej, dążąc do polepszenia bytu nas samych, a tym samym całego państwa“.

**Budyta Jan — stary prenumerator w serdecznych słowach przesyła Redakcji uznanie za redagowanie pisma fachowego. Ponadto prosi o zamieszczenie poniższych swych uwag na temat „Hasła“:**

„Jako stały czytelnik i prenumerator „H. O. R.“ od początku jego wydawania, poczuwam się do obowiązku podzielić się własną myślą z ogółem Czytelników na łamach naszego „Hasła Ogr.-Roln.“ z okazji obchodu jego Jubileuszu 10-cio lecia pracy wydawniczej.

Czym jest „Hasło Ogr. Roln.“ dla rolnika, a szczególnie dla ogrodnika czy pszczelarza, najlepiej ocenia

ci Czytelnicy, którzy z zamilowaniem od dawna je czytają.

„Hasło“ idzie ku nam z pomocą, radą i wskazówką, jako przyjaciel kojący serca skrzywdzonych i opuszczonych. Dzięki wybitnej znajomości i niezmiotowanej pracy Redaktora, pismo osiągnęło wysoki poziom naukowy w formie dostępnej dla szerokich rzesz Czytelników. Artykuły te pisane są przez wybitnych naukowców, profesorów wyższych i średnich zakładów naukowych, stacyj doświadczalnych i innych dobrych rolników, których Redaktor umie pozyskać dla współpracy.

Lepiej redagowanego w Polsce, zawodowego pisma nie znam. Jedyną wadą „Hasła“ jest to, że wychodzi raz na 2 miesiące i trudno się doczekać od numeru do numeru. A powinno wychodzić co najmniej raz w miesiącu, nie mówiąc już o dwóch egzemplarzach, jak to miało miejsce przed wojną“.

**Prostym stylem, a jakże wymowną treścią tchnie list Małka W., Wesoła p. Słomniki, pow. Miechów:**

„Prenumerując to pismo od dłuższego czasu przekonałem się, że jest ono najbardziej pouczającym tak dla ogrodników, czy hodowców jak również dla rolników. Szanowna Redakcja każdy artykuł ujmując w jak najprostszej formie, co w dużej mierze przyczynia się do łatwości ich zrozumienia. Również bardzo dodatnią stroną „Hasła“ są ilustracje. Ja osobiście w ciągu niecałych tych dwóch lat, w których „Hasło Ogrodniczo-Rolnicze“ prenumeruję, przekonałem się i nauczyłem dużo rzeczy, że nasi ogrodnicy-amatorzy, do których grona i ja się zaliczam, nie mają pojęcia o dobrym prowadzeniu sadu i wyciągnięciu z niego odpowiednich zysków. Toteż ośmielałem się stwierdzić, że każdy czytelnik powinien o tym piśmie mieć wyrobione dobre zdanie, gdyż jedynie ono daje te wiadomości, bez których dobry ogrodnik nie może się obejść“.

(Dalszy ciąg nastąpi).

## Przegląd Wydawnictw

**Agriculture to-day and to-morrow (Rolnictwo dziś i jutro), edited by Sir E. John Russel. London 1945, str. 199.**

Książka składa się z 11 artykułów, pióra wybitnych znawców spraw rolniczych Wielkiej Brytanii. Wstęp napisany przez Russel'a daje charakterystykę rolnictwa W. Brytanii w czasach przedwojennych, zdolność produkcji rolniczej i zależność produkcji od wielkości gospodarstw. Omówione została znaczenie badań naukowych dla praktyki rolniczej, przy czym między innymi podkreślono konieczność utrzymania wolności badań naukowych.

W artykułach poruszone zostały najważniejsze zagadnienia rolnicze, a mianowicie: sposoby przekształcania pastwisk na pola uprawne, utrzymanie powierzchni uprawnej w czasach powojennych, kwestia ży-



zności gleby, wydajność różnych systemów uprawy, zagadnienie maszyn w nowoczesnym gospodarstwie, rozpowszechnienie upraw roślin ogrodniczych w gospodarstwach rolnych itd. Książkę zamyka artykuł Russel'a, omawiający sytuację rolnictwa brytyjskiego po wojnie i stosunek rolnictwa brytyjskiego do ogólnej gospodarki krajowej i światowej.

Książka interesująca. Przeczytać ją powinien każdy, kto ma coś wspólnego z planowaniem w dziedzinie rolnictwa, nie dla naśladowania wzorów angielskich, różnych od naszych, ale dlatego, aby celowo i właściwie podejść do pilnych, odpowiednich w naszych warunkach, zagadnień rolniczych. **Dr F. Majewski.**

**F. Fraser Darling: Crofting Agriculture (Chłopska gospodarka pastwiskowa w Szkocji).** Edinburgh 1945, str. 163.

Książka popularna, powstała z artykułów autora ogłoszonych poprzednio w szkockich pismach fachowych. W dwunastu rozdziałach zamknął autor w formie bardzo przystępnej najważniejsze zagadnienia, interesujące drobnego rolnika-hodowcę Szkocji i Wysp Północnej Brytanii. Podane są więc wiadomości o glebie, o składnikach pokarmowych roślin, o uprawie pastwisk, przygotowaniu paszy na zimę, zbiorze siana i przygotowaniu kiszonki; dalej są wiadomości o hodowli krów i owiec, o wyborze ras najbardziej odpowiednich dla tych terenów. Omówiony również został dział uprawy marchwi i wczesnych ziemniaków, płodów mogących mieć duże znaczenie w odżywianiu ludności miejscowej i turystów.

Książka napisana przez wybitnego fachowca, dobrze znającego warunki w jakich tamtejszy rolnik pracuje. Niejedno spostrzeżenie może być wykorzystane w naszych warunkach, w gospodarstwach podgórskich.

**Dr F. Majewski.**

## Zagadki ogrodnicze

W zeszycie Jubileuszowym zamieściliśmy drugą zagadkę. Wyraziliśmy domniemanie, że pierwsza zagadka była trudna do odgadnięcia i mogli ją rozwiązać tylko botanicy, natomiast druga jako łatwiejsza da więcej trafnych odpowiedzi. Stało się przeciwnie. Pomyłaliśmy się, bo odebraliśmy sporą ilość listów od Czytelników, którzy wręcz przeciwnie piszą, że rozwiązanie drugiej zagadki jest trudniejsze. Zagadka została rozwiązana przez Bolesława Kaczmarka ze Starej Wsi pocz. Radzyń Podlaski. Wszystkich odpowiedzi było 117. **Roślina ta nazywa się *Hippomane mancinella* z rodziny Euphorbiaceae.**

Mancinella jest drzewem o pięknie rozłożystej koronie. Owoce pestkowe odznaczają się przyjemnym zapachem, któremu przeczy ich nader ostry, palący smak. Mancinella rośnie na Antylach i w Ameryce Południowej. W Europie spotyka się ją rzadko w ogrodach botanicznych.

Drzewo pięknie wyglądające zawiera w sobie trującą tak ostrą, że według zdania krajowców nawet powietrze wokoło niego jest zatrute. Kto chciałby lek-

komyślnie, czy nieświadomie spocząć w jego cieniu, po paru godzinach wyniosłby całe ciało poranione, a ułożywszy się do snu nie przebudziłby się nigdy, ani człowiek, czy jakiegokolwiek zwierzę. Soku tej rośliny krajowcy używają do zatruwania strzał.

Nagrodę w postaci 3 książek wartości 860 zł., wysłał Kaczmarkowi w dniu 4 sierpnia br.

### ZAGADKA 3.

„Co to za roślina, która posiada korzenie, lodygi, liście i kwiaty, wyrasta wyżej od człowieka, a jak jej posucha dokuczy, to sama siebie podlewa“?

Za trafne rozwiązanie zagadki Redakcja przeznaczyła następujące nagrody:

I-sza nagroda: Porcję nasion rodzynek brazylijskich i broszunkę z opisem uprawy.

II-ga nagroda: Kalendarz-Informator na rok 1948.

III-cia nagroda: Książeczka prof. Meringa pt. „Domowy wyrób moszczów pitnych“.

Losowanie odbędzie się w dniu 2 października br. w lokalu Redakcji „Hasła Ogrodniczo-Rolniczego“, a odpowiedź ukaże się w następnym numerze „Hasła Ogrodniczo-Rolniczego“.

REDAKCJA.

**Inż. Władzim. Jegorow**

## Nożycami przez prasę zagraniczną

Idąc na spotkanie Szanownych Czytelników „Hasła Ogrodniczo-Rolniczego“, postaram się w miarę możliwości umieszczać w tej kolumnie różne ciekawostki z rozmaitych dziedzin światowego rolnictwa.

Wiadomości te ze względów zrozumiałych muszą być skrócone, by niezbyt obciążać Czytelnika treścią uboczną nie zawsze związaną ściśle z ogrodniczym charakterem „Hasła“.

Treść tych notatek podaję na odpowiedzialność odpowiednich źródeł.

### NOWA MIODODAJNA KONICZYNA

Prasa rolnicza Stanu Illinois — U.S.A. — w ostatnich miesiącach br. dużo pisze o nowej miododajnej pastewnej roślinie *Trifolium ambiguum*, z wielkim powodzeniem i dużym rozgłosem wysiewanej przez amerykańskich farmerów Stanu Illinois.

Ojczyzną tej wdzięcznej rośliny jest Kaukaz.

Amerykańskie pismo „American Bee Journal“ z Malmilton nie znajduje słów uznania i entuzjastycznych pochwał dla nowo uprawianej rośliny.

*Trifolium ambiguum* posiada mocne, szeroko rozbudowane korzenie, sięgające częstokroć 3 metrów głębokości, jest odporna na niskie temperatury i bardzo szybko rośnie, zwłaszcza w początkowych okresach swego rozwoju.

Płatki korony kwiatowej są osadzone nisko i odchylone ku dołowi, dzięki czemu pszczoły mają znakomite ułatwienie podczas miodobrania. Dlatego też, gdy te owady raz zaznają nektaru *Trifolium ambiguum* — już jej nie opuszczają i atakują ją bez ustanku, rezygnując ze wszelkich innych roślin, nawet w pobliżu ula położonych.



Trifolium ambiguum należy jednocześnie do najwcześniejszych roślin pastewnych czy to na zielonki karmowe, czy też na siano, lub pastwisko. Jest ona łączywie jedzona przez wszystkie rodzaje zwierząt.

Ze względu na swój mocny system korzeniowy używa się ją jako b. wartościową roślinę do wzmacniania skarp na rowach melioracyjnych oraz na zboczach gór.

Pod wpływem udeptywania przez zwierzęta na pastwiskach wzmacnia swój rozwój. (American Bee Journal).

#### **STONKA ZIEMNIACZANA — JAKO ŚRODEK WALKI W OSTATNIEJ WOJNIE**

Dr Edwards z Uniwersytetu w Cardiff (Południowa Anglia) oznajmił, że poczwarki b. niebezpiecznego dla ziemniaków chrząszczyka Colorado (Stonka), zostały zrzucone z bombowca niemieckiego w 1941 r. na terenie wschodniej Walii.

Miejscową ludność, która doniosła do sekcji entomologicznej tegoż Uniwersytetu o pojawieniu się nieznanego szkodnika, po jego zbadaniu, dostała ścisły nakaz policyjny o konieczności wyłapania i zniszczenia tych szkodników.

Ekipa entomologów niezwłocznie przybyła na miejsce i pracowała 2 tygodnie na polach i ogrodach okolicznych, pouczając farmerów i robotników o groźnym zbiorom ziemniaczanym niebezpieczeństwie. Znalaziono i zniszczono kilkaset szkodników.

Dzięki energicznej akcji plony ziemniaków hrabstw południowych zostały uratowane. („The Countryman“).

#### **IMPORT WŁOSKICH POMARAŃCZ I CYTRYN DO POLSKI**

Pomiędzy Polską a Włochami została zawarta wiośna br. transakcja handlowa na podstawie wymiany wzajemnej.

Polska dostaje 50.000 kwintali cytryn, 5.000 kwintali innych ziemiopłodów pochodzenia południowego.

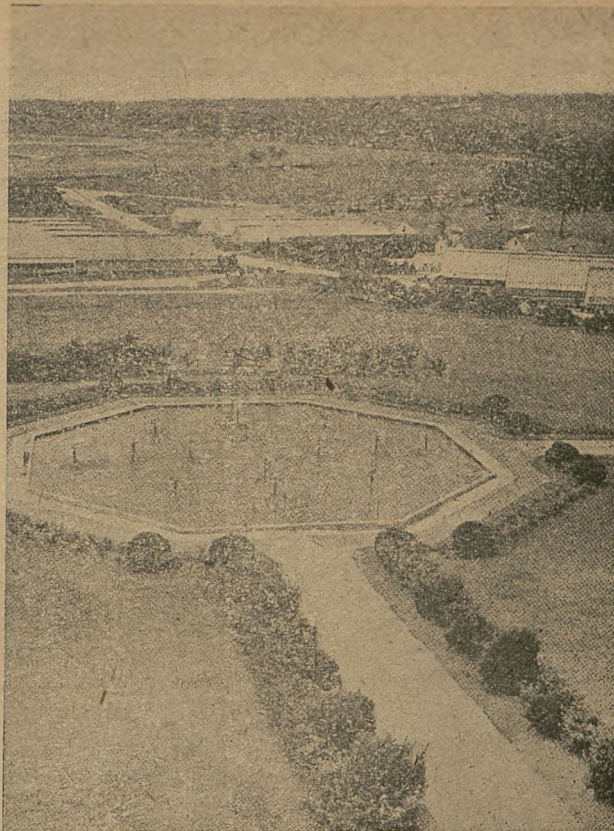
W zamian za to Włochy uzyskają od Polski: węgiel, ziemniaki nasienne — 1.000 ton, nawozów potasowych — 30.000 ton, oraz inne towary przemysłu polskiego. („Giornale di Agricoltura“).

#### **NAJWIĘKSZY NA ŚWIECIE ROLNICZY ZAKŁAD NAUKOWO-DOŚWIADCZALNY**

Instytut Doświadczalny w Beltsville w U. S. A. trzyma palmę pierwszeństwa na całym świecie i zajmuje się badaniem wszystkich dziedzin rolnictwa amerykańskiego, poświęcając sporo miejsca i pracy zagadnieniom ogrodniczo-sadowniczym.

Jest to najbogatsza fundacja narodowa, założona w 1910 r., która wówczas posiadała 190 ha różnych rodzajów gruntów uprawnych, ale obecnie Instytut ten liczy 5.600 ha. Znajduje się on o 20 km. od Waszyngtonu, pracuje tam personel z 2.000 osób, do których rok rocznie wlicza się 400 absolwentów wyższych amerykańskich uczelni rolniczych, wykonujących tam swe prace dyplomowe ze wszystkich specjalności rolniczych.

Zakłady naukowe i liczne laboratoria mieszczą się w 20 dużych budynkach, wzniesionych według ostatnich wzorów i wymagań techniki współczesnej.



Ryc. 226.

Fragment warzywnych cieplarni doświadczalnych i niektórych kultur wodnych w Beltsville.

Miedzy innymi znajdują się tutaj 22 obory i 60 stajni, mieszczących 2.000 pogłowa bydła i koni oraz 10.000 różnogatunkowego ptactwa domowego.

W roku ubiegłym wyprodukowano przeszło 20.000 ton rozmaitych odmian roślin kłosowych.

Obecnie siły naukowe i techniczne niezmordowanie opracowują nowe metody rekonstrukcji zniszczonego długotrwałą wojną rolnictwa światowego, uwzględniając wszystkie czynniki i cele produkcji. („The Farmers Digest“).

## **Komunikaty i sprawozdania**

### **DO NASZYCH PRENUMERATORÓW**

W pierwszych dniach października br. wyjdzie z druku

#### **ILUSTROWANY KALENDARZ-INFORMATOR**

„Hasła Ogrodniczo-Rolniczego“

na rok 1948

Kalendarz obejmie około 300 stron druku i pomieści następujące działy:

1) Kalendarium, 2) Dział informacyjno-naukowy, 3) Dom i Rodzina, 4) Sadownictwo, 5) Warzywnictwo pod szkłem, 6) Przetwórstwo, 7) Kwaciastwo, 8) Ochrona roślin, 9) Uprawa roli i roślin, 10) Hodowla



i żywienie inwentarza, 11) Pszczelarstwo, 12) Ciekawe wiadomości, 13) Pożyteczne wiadomości, 14) Kącik rezyrkowy.

Dla Czytelników „H. O. R.” ustalamy cenę Kalendarza na 300 zł. wraz z przesyłką poleconą, dla postronnych 350 zł. Zaznaczamy, że cena może uieć podwyżce, która nie obejmie wcześniejszych zamówień.

Firmy ogrodnicze, właściciele szkółek zechcą poprosić się z nadesłaniem ogłoszeń, które przyjmujemy najpóźniej do 20 września br.

Na żądanie wysyłamy cennik zamówień.

## **CZŁONEK FAO W REDAKCJI „HASŁA OGRODNICZO-ROLNICZEGO“**

Bawiący przez cztery tygodnie w Polsce członek FAO Misji Ekonomicznej Dr Paul J. Findlen, rzeczoznawca przy Ministerstwie Rolnictwa w Waszyngtonie, odwiedził w dniu 31 lipca br. w towarzystwie Prof. Dr Szczepana Pieniżka Redakcję „Hasła Ogrodniczo-Rolniczego”. Dr P. J. Findlen interesował się żywo rozwojem pisma, jego zasięgiem i poczytnością. Sympatyczny gość przejrzał nasze wydawnictwa, bibliotekę, udzielił wiele cennych rad i obiecał opracować dla „Hasła Ogrodniczo-Rolniczego” artykuły na temat wrażeń z objazdu po Polsce i znaczenia przetwórstwa.

Mili goście po skosztowaniu wina „Złote grono” opuścili Redakcję, a przed odjazdem do Krakowa, zapowiedzieli zwiedzenie sadownictwa w powiecie Nowosądeckim i Limanowskim.

## **NIEDOTRZYMANA ZAPOWIEDŹ**

W ostatnim N-rze „Hasła Ogrodniczo-Rolniczego” podaliśmy wzmiankę, że w bieżącym zeszycie zamieścimy sprawozdanie ze Zjazdu Ogrodniczego w Katowicach. Zapowiedzi nie dotrzymaliśmy, gdyż ani Komitet Zjazdu ani Polski Zw. Ogrodniczy w Warszawie sprawozdania nie nadesłał, mimo osobistej prośby naszego Redaktora. Zdarza się to już po raz drugi.

Od siebie podajemy, że Zjazd Ogrodniczy w Katowicach mimo dość licznego obesłania przez delegatów nie był ciekawy. Przemówienia kilku mówców niczego konkretnego nie dały. Interweniowano, by Polski Związek Ogrodniczy wpłynął na Zarządy Miejskie, aby te zechciały podnieść płace kierownikom ogrodów miejskich i zaliczyć ich do grupy pracowników umysłowych, a nie fizycznych. Interwencja ta pozostała bez odpowiedzi i słusznego zapewnienia, że w tym kierunku trzeba i musi się coś zrobić. Nie wniesiono też sprzeciwu przeciw opodatkowaniu przez Zarząd Miejski w Łodzi wszystkich miłośników kwiatów. Proszę sobie wyobrazić, że mieszkańcy Łodzi płacą podatek od każdego kwiatka w pokoju. Czy mieszkańcy tamtejsi nie wyrzucą kwiatów z pokoju i nie pozbawią się w dymiącej Łodzi fabrycznej tej jedynej ochrony płuc?

Nikt nie poruszył sprawy opodatkowania ogrodników wyższymi stawkami, jak rolników. Nie dyskutowano nad trudnościami w uzyskaniu nawozów sztucznych, szkła, węgla i nasion.

Na zakończenie tej imprezy przewodniczący sekcji wnioskodawczej odczytał stereotypowe wnioski doty-

czące sadów, które w ośrodkach poparcelacyjnych już zostały zdewastowane, o zadrzewieniu dróg komunikacyjnych, o unormowaniu krajowego nasiennictwa, obniżeniu taryfy kolejowej na przewóz ziemiopłodów, utworzeniu w Warszawie domu ogrodniczego, wprowadzeniu dla kandydatów do szkół ogrodniczych przymusowej praktyki ogrodniczej i opracowania projektu zbiorowej umowy dla pracowników ogrodniczych.

Przemówienie przedstawicieli partii politycznych o tym, jak ogrodnicy winni siał i szczepić, delegaci wysłuchali apatycznie i z troską o to, jak zdobyć nasiona, węgiel, nawozy i inne narzędzia ogrodnicze, powrócili do swych zajęć.

REDAKCJA

## **WYSTAWA OGRODNICZA W TARNOWIE**

Powiatowy Związek Ogrodniczy w Tarnowie, ul. Targowa 3 zawiadamia niniejszym, iż w dniach od 26 do 4 października br. odbędzie się w Tarnowie w o-rodzie Strzeleckim **Wystawa Ogrodnicza**. Wystawa pomieści eksponaty ogrodnicze powiatu tarnowskiego oraz sąsiednich, uwzględniając także działy, jak szkółkarstwo, owocarstwo, warzywnictwo, przetwórstwo, kwieciarstwo, pszczelarstwo, tudzież nasiennictwo, narzędzia, przybory do ochrony roślin, środki chemiczne do zwalczania chorób i szkodników roślin, oraz literaturę ogrodniczą.

Wystawa ma zapoznać szerokie rzesze ludności z osiągniętymi wynikami zbiorów nowych odmian owoców, warzyw, kwiatów, przerobów owocowych, narzędzi itp.

Do wzięcia udziału w Wystawie zaprasza Komitet firmy ogrodnicze z całej Polski, w szczególności firmy prowadzące nasiona, narzędzia ogrodnicze, przybory i środki chemiczne.

Zgłoszenia ośnośnie wystawienia eksponatów wzgl. zapotrzebowania na miejsca stoiskowe, kierować należy najpóźniej do 25 września br. pod adresem: Powiatowy Związek Ogrodniczy w Tarnowie, ul. Targowa 3.

Szczegółowe informacje otrzyma każdy po zwróceniu się do Powiatowego Związku Ogrodniczego w Tarnowie.

KOMITET

## **PŁYNĄ DATKI NA FUNDUSZ WYDAWNICZY**

W numerze Jubileuszowym zaapelowaliśmy do Szanownych Czytelników o wpłacanie w związku z kryzysem spowodowanym zwyżką cen papieru pewnych kwot na fundusz wydawniczy. Niebezpieczeństwo konieczności zawieszenia pisma nie minęło i grozi nam w dalszym ciągu. Kiedy w styczniu br. podnosiliśmy cenę prenumeraty z 240 na 300 zł., obliczyliśmy, że podwyżka prenumeraty całkowicie pokryje wszelkie wydatki. Niezależnie od tego czyniliśmy w styczniu i lutym br. usilne starania, aby zakupić papier na cały rok i w ten sposób zapewnić równowagę budżetu. Niestety, starania nasze pozostały bez rezultatu, mimo, że w sprawie tej pięciokrotnie jeżdżono do Warszawy. W marcu przyszła podwyżka papieru o 400%, tj. z 18 na 75 zł za kg, chociaż zapewniano nas wielokrotnie zarówno w Krakowie, jak i w War-



szawie, kiedy chcieliśmy koniecznie zapas papieru mieć na cały rok, że papier nie zdrożeje, a gdyby nastąpiła jaka podwyżka, to będzie minimalna, najwyżej o 15 do 25%. Stało się jednak inaczej i to zmusiło nas do skierowania do Was, Szanowni Czytelnicy odezwy, byście zechcieli przyjąć z pomocą w rozwiązaniu kłopotliwego problemu finansowego wydawnictwa, które, o czym już wielokrotnie pisaliśmy, nie otrzymuje z nikąd grosza subwencji, a od kilku miesięcy, jest w dalszym ciągu deficytowe. Nie nasza w tym wina, że ceny ciągle się zmieniają, a na zapas papieru dostać nie można.

Doceniając nasz wysiłek, a zarazem rozumiejąc ciężkie położenie pisma, liczni nasi odbiorcy przyszli z pomocą, wpłacając na fundusz wydawniczy pewne kwoty pieniężne, które poniżej uwidaczniamy. Specjalnie dziękujemy Panu Romanowi Świątkowi z Charsznicy, pow. Miechów za wpłaconą kwotę 2.000 zł i za Jego słowa zachęty do przetrwania kryzysu. Dziękujemy także Prof. Józefowi Froniowi z Trzcianki za wpłaconą ze skromnej pensji kwotę 500 zł, oraz wszystkim niżej wyszczególnionym. Zapewniamy Was zarazem Szanowni Ofiarodawcy, że wysoko cenimy sobie tę pomoc i Wam mamy do zadowolenia dalsze kontynuowanie pisma.

Apelujemy w dalszym ciągu do dobrych serc tych Czytelników, którzy osiągają wielokrotne korzyści z pisma, by zechcieli w miesiącu wrześniu i październiku pośpieszyć nam z pomocą przez zasilenie funduszu wydawniczego.

W. P. Roman Świątek, Charsznica 2.000 zł., Prof. Józef Frón, Trzcianka wpłaca 500 zł. i wzywa do wpłacenia na fundusz wydawniczy p. Kwaśniewską-Makuchową; Kier. Antoni Stolarzewicz, Jasło, wpłaca 500 zł. i zaprasza do wpłaty p. Adama Maziarskiego z Gorajowic; Stanisław Zawadzki, Siepraw, wpłaca 150 zł. i zaprasza do wpłacenia na fundusz wydawniczy Inspektorat Oświaty Rolniczej w Myślenicach i Dyr. Józefa Jarmułę; Konrad Ciepliński, Ujejsce, wpłaca 200 zł. i zaprasza do wpłaty na ten sam cel p. Konrada Kantocha z Ujejsca; Henryk Stefanowicz, Szczuczyn Białostocki, wpłaca 50 zł. i zaprasza do wpłaty na ten sam cel p. Modzelewskiego z Ławska; Dyr. Inż. Stanisław Szumiec z Białej Krak. wpłaca 500 zł. i zaprasza do wpłacenia na ten sam cel p. Zydkę z Sułkowie; Gorzula, Siedlec k/ Bochni 150 zł. Zwierzychowski, Raszyce, 100 zł. Stanisław Urbański, Urbanowo, 275 zł., Jan Miliszewski, Augustów, 200 zł., Tomasz Rak, Sekursko, 100 zł., Jan Grajewski, Skiernewice, 100 zł., Ludwik Brzóska, Siemianowice, 100 zł., Maria Kosibowiczowa, Jaworze, 150 zł., Eustachy Wolski, Piotrków Tryb., 110 zł., Edward Gorsztyn, Braniewo, 100 zł., Maria Urbańska, Poznań, 500 zł., Ignacy Sliz, Leżajsk, 200 zł., Inż. Wańcza-Girej, Bielsk Podl., 150 zł., Jan Chmielewski, Studzieniec, 150 zł., Władysław Kasprzak, Częstochowa, 100 zł., Jan Kruszyk, Ostrów Wlkp., 100 zł., Franciszek Marek, Bolechowice, 150 zł., Wojciech Czapla, Starogard, 65 zł., Ks. Jan Banaś, Międzybrodzie Bialskie, 150 zł., Ks. Stanisław Grzeszko, Sobolew, 300 zł., Inż. Jan Kuszelewski, Olkusz, 150 zł., Jerzy Strzeмиński, Łagisza, 150 zł., Wacław Porzucki, Jankowo, 250 zł., Leon Kurzawa, Białystok, 100 zł., Gracjan Gaspieraniec, Kurza Góra, 50 zł., Mgr. Aniela Cwiertniewicz, 188 zł., Józef Cira, Legionowo, 200 zł., Antoni

Prus, Andrychów, 200 zł., Ks. M. Szulborski, Kanie, 150 zł., Ks. Franciszek Miklaszewski, Augustów, 150 zł., Stanisław Kurzyński, Sopot, 150 zł., Kazimierz Forecki, Bydgoszcz, 300 zł., Piotr Baran, Wolica, 200 zł., Teofil Stanisław Barszew, Kossaki, 25 zł., A. Kleinowa, Siedlce, 100 zł., Władysław Piotrowski, Malawa, 150 zł., Włodzimierz Wentzel i Synowie, Ostrów Wlkp., 300 zł., Klasztor Obory p. Zbójno, 150 zł., Inż. W. Zawijenko, Szprotawa, 150 zł., Franciszek Stopkowicz, Biała Krak., 50 zł., Kazimierz Sobkowiak, Rokosowo, 100 zł., Antoni Bobrowski, Sulechów, 200 zł., Tadeusz Kaniakowski, Szepletowo, 200 zł., Ignacy Sałgut, Studzianki, 150 zł., Urząd Parafialny Frydrychowice, 150 zł., Marian Dąbrowski, Jasło, 100 zł., Henryk Dobrzański, Radom, 200 zł., Walenty Szuba, Polomia, 60 zł., Dr Piotr Wysocki, Dobrze Miasto, 150 zł., Jan Maliszewski, Augustów, 200 zł., Franciszek Nowicki, Poznań, 200 zł., S. Witkowski, Kłebowo, 150 zł., Roman Gałęcki, Częstochowa, 500 zł., Józef Kliś, Radziechowy, 100 zł., S. M. Akwina, Płock, 150 zł., Ks. W. Krakowski, Niedzica, 200 zł., Ks. Cz. Kruszyński, Czernikowo 300 zł., Edmund Okoniewski, Wybranowo, 200 zł., Jan Rakoczy, Bulowice, 100 zł., Katolickie Stowarzyszenie Młodzieży Męskiej, Bulowice, 200 zł., A. W., Andrychów, 125 zł., Janina Hąłtowska, Międzyziesie k/Warszawy, 200 zł., Klasztor Norbertanek, Kraków, 300 zł., Stanisław Gawliński, Płock, 100 zł., Edward Seroka, Wiktoryn, 200 zł., Władysław Sowa, Tęgorze, 150 zł., Wojciech Ślęzak, Maciejowice, 120 zł., Stanisław Karpisiewicz, Nokwasin, 250 zł., Z. Filimowicz, Sopot, 200 zł., Czesław Wasiak, Bogucin, 100 zł., Jan Rudzki, Nielepce, 200 zł., Ks. Józef Pochron, Biadoliny, 200 zł., K. Kowalczyk, Zduńska Wola, 200 zł., S. Rzepińska, Jelenia Góra, 250 zł., Członkowie Powiatowego Zw. Ogrodniczego w Zamościu, 1.000 zł., Władysław Szczepaniak, Poddąbrowa, 150 zł., Zarząd Państw. Nieruchomości Ziemskich w Starym Lesie, 100 zł., Jan Oleksy, Strzelce Wielkie, 500 zł., Kazimierz Juszcakowski, Lublin, 240 zł., Mgr. Smoła Jan, Lubliniec, 250 zł., Dmowski Zygmunt, Koźuchów, 150 zł., Jan Kober, Zaborów, 200 zł., Walenty Łapota, Mogilany, 250 zł., Mieczysław Klemensiewicz, Krynica, 400 zł., Stanisław Karpisiewicz, Nakwasin, 250 zł., Jan Krosowski, Kulawka, 100 zł., Stanisław Banaś, Oleksów, 200 zł., ks. Muszyński, Czerwonka, wicz, Krościenko n/D., 100 zł., Jan Machnica, Ża-200 zł., Urząd Rzymsko-Katolicki, Piski, 100 zł., Józef Wilczek, Koszary, 120 zł., Stanisław Stus, Brzące-wice, 100 zł., Bronisława Rawluszko, Grajewo, 75 zł., Jan Dranicki, Łódź, 100 zł., Tomasz Myśliwiec, Zembrzyce, 200 zł., Księża Pallotyni, Ząbkowice, 150 zł., Antoni Sęwiotek, Rybna, 150 zł., Stefan Baucer, Osiek-Bogrecki 300 zł., Zygmunt Szkoda, Skórnice 300 zł., Wiesław Kurczewski, Żelów 60 zł.

#### SPROSTOWANIE

W zeszycie Jubileuszowym wkradły się błędy drukarskie, które przy niniejszym prostujemy. Na stronie 157 pod fotografią Dr. Marii Kalickiej winno być: Inż. Maria Kalicka. Pod fotografią C. Lewandowskiej mylnie podano: Nacz. Państw. Liceum Roln. w Bydgoszczy. Na stronie 209 w nazwie łacińskiej Stonki ziemniaczanej winno być *Leptinotarsa decemlineata* Say, a nie „*Leptinotarsa decemlinata* say.



# Pytania i odpowiedzi

Wszelkich odpowiedzi Redakcja udziela tylko stałym Prenumeratorom. Pytania do druku przyjmowane są na wyłączone życzenie pytającego. Wszystkich kierujących korespondencję do Redakcji z prośbą o odpowiedź listowną prosimy o załączenie znaczka pocztowego za 20 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.

## PRZYGOTOWANIE GLEBY POD WINOROŚL

**Pytanie 69:** Jak przygotować glebę pod uprawę winorośli?

Stanisław Górecki, Ciążen

**Odpowiedź na pytanie 69:** Winorośl winna być silnie nawożona z powodu regularnego obfitego owocowania i cięcia, które powoduje osłabienie rośliny. Przede wszystkim trzeba zaznaczyć, że winorośl jest bardzo wrażliwa na nadmiar azotu. Na skutek przewnawozienia azotem pędy winorośli rosną za silnie i nie drewnieją wczas przed nadejściem zimy i łatwo przemarzają, natomiast obfite nawożenie wapnem i potasem jest bardzo pożądane. Przed wysadzeniem sadzonki na miejsce stałe a później, gdy winorośl już rośnie należy corocznie rabaty nawozić na jesieni obornikiem, lub ziemią kompostową. Prócz obornika powinno się stosować pod winorośl i nawozy sztuczne, przy czym należy pamiętać o nawożeniu wapnem co 2, 3 lata. Wapno stosuje się na jesieni. Z nawozów sztucznych trudno rozkładające się dajemy na jesieni np. tomasynę, inne jak sól potasową, siarczan amonu, saletrę (lepiej wapniową) dajemy na wiosnę.

Na rabatę o wymiarach 10 m<sup>2</sup> dajemy na przykład:

- 250 gr — wapna palonego
- 250 gr — superfosfatu
- 250 gr — 40% soli potasowej
- 250 gr — siarczanu amonu.

W celu lepszego wzrostu i dojrzewania jagód poleca się stosowanie sfermentowanej gnojówki w okresie letnim indywidualnie pod każdy krzew. Najlepiej dookoła krzewu zrobić otwory i napęlnić je gnojówką. Gdy dajemy niesfermentowaną gnojówkę, dajemy 1 część gnojówki na 3 części wody.

Inż. M. Czeb.

## GNOJÓWKA W OGRODZIE

**Pytanie 70:** Jak stosować gnojówkę w ogrodzie warzywnym i owocowym?

Stały czytelnik, Lubień Kujawski

**Odpowiedź na pytanie 70:** Gnojówka posiada dużą wartość nawozową, nie jest jednak nawozem pełnym, zawiera głównie azot, potas, zawartość fosforu i wapna jest mała. Nie należy mylić gnojówki z wodą gnojową odpływającą z obornika. Gnojówka jest to mocz gromadzony w zbiornikach i może być cennym nawozem podczas gdy woda gnojowa nie przedstawia żadnej wartości nawozowej. Gnojówka zawiera około 0,3% azotu i około 0,6% tlenku potasowego. Stosujemy ją pod drzewa i krzewy owocowe wczesną wiosną, dając na ar 100—200 ltr a więc na ha 10—20 tys. litrów. Stosowana w tej porze nie wymaga rozcieńczenia, ale musi być przykryta, najlepiej przez przyoranie lub bronowanie. Pozostawienie gnojówki nieprzykrytej powoduje poważne straty azotu. Jeżeli byśmy chcieli dawać gnojówkę pogłównie pod kapustę, kalafiora, truskawki to musimy ją wprawdzie rozcieńczyć. Roz-

cieńczenie stosujemy tym większe im gnojówka jest bogatsza w azot i potas. Zwykle jednak rozcieńczenie: jedna część gnojówki na trzy części wody, jest wystarczająca. Późne stosowanie pod warzywa może mieć ujemny wpływ na ich wartość przechowalniczą. Tak samo rozlewanie gnojówki późną wiosną lub latem pod drzewa owocowe jest niewskazane nie tylko z obawy obniżenia wartości przechowalniczej owoców, ale także, ze względu na niebezpieczeństwo przedłużenia wzrostu drzew do zimy, co prowadzi do niezdrzewnienia tkanek i do przemarznięcia. Stosowanie gnojówki na jesieni nie jest polecane, bo może być łatwo wtedy wypłukana i stracona dla roślin.

Inż. A. Rejman

## HODOWLA AZALII

**Pytanie 71:** Czy azalie hoduje się z nasion, czy ze sztabrów? Jeżeli z nasion to kiedy należy je zasiać i od kogo nasiona można nabyć?

Siostry Urszulanki, Lublin

**Odpowiedź na pytanie 71:** Azalie doniczkowe (A. indica) rozmnaża się z nasion tylko w celu otrzymania nowych odmian. Najczęściej stosowanym sposobem rozmnażania azalii jest sadzonkowanie. W styczniu lub lutym sadzonki długości od 5—8 cm, sadi się do skrzynek lub doniczek w mieszankę ziemi wrzosowej z piaskiem (pół wrzosowej, pół piasku). Następnie umieszcza się je w zamkniętym, wilgotnym powietrzu umiarkowanej szklarni. Zwykle po 6 tygodniach sadzonki dostatecznie się ukorzeniają i można je rozsadzić w małe doniczki.

Sadzonkowanie małych gałązek można wykonywać w maju lub w czerwcu, wkrótce po skończeniu kwitnienia. Umieszcza się sadzonki w szklarni (mnożarce) pod okienkami lub kloszami, aby powietrze było dość wilgotne. Okienka i klosze należy często czyścić. Gdy rośliny zaczną silnie rosnąć wysadza się je z mnożarki do doniczek. Przez jakiś czas należy rośliny trzymać w wilgotnym zamkniętym powietrzu.

Czasami sadzonkuje się półzdrewniałe gałązki w sierpniu w chłodnej szklarni pod kloszami. Sadzonkom takim kasuje się liście dolne na długości około 2,5 cm. Sadzonkuje się w ziemię wrzosową z domieszką piasku. Skoro sadzonki są zakorzenione sadi się je do doniczek. Ten sposób mnożenia jest jednak mniej praktyczny.

Odkłady można robić na jesieni w gruncie w szklarni. Gałązki przeznaczone na odkłady nacina się lekko w miejscach, gdzie mają być korzenie. Z wierzchu gałązki przykrywamy mchem. Po roku dobrze zakorzenione gałązki wysadzamy na grzędę cieniistą, pokrytą skrzynią inspektową i oknami. Przy wiosennym rozwijaniu się liści zwracać trzeba uwagę, aby rośliny nie wędliły. Gdy zachodzi potrzeba należy je zraszać. Przy odpowiedniej pogodzie wieńry się je lub nawet usuwa okna.

J. Poszwińska



**Pytanie 72:** Dlaczego jedne odmiany jabłoni są mrozoodporne, a drugie przemarzają?

**Zygmunt Feist**

**Odpowiedź na pytanie 72:** Drzewa dziko rosnące w naszej szerokości geograficznej na skutek naturalnej selekcji przystosowały się do klimatu i nie wymarzały zimą. Cecha odporności na mróz nie jest ściśle związana z rodzajem. Nasza dzika jabłoń (*Malus silvestris*) jako najodpowiedniejsza dla naszego klimatu nie wymarza, jabłoń z kraju ciepłego, posadzona u nas, zmarznie zimą, a jabłoń np.: syberyjska będzie się doskonale czuła. To samo odnosi się do innych rodzajów drzew.

Odmiany drzew owocowych uprawiane w naszych sadach są sztucznie przez nas wytworzone drogą krzyżowania. W ten sposób staramy się otrzymać jak najlepsze owoce, co nie zawsze idzie w parze z innymi pożądanymi przez nas cechami, a przeciwnie drzewo zatracą je. Ideałem hodowcy sadownika jest odmianą smaczna, obficie rodząca i jednocześnie odporna na mróz.

Odporność na mróz jest cechą dziedziczną, na zmniejszenie jej jednak wpływa wiele różnych czynników jak zawartość wody w glebie, mikroklimat, ilość pobieranego przez roślinę azotu itp. Czynniki te dla danego drzewa nie ustaliły się na drodze naturalnej jak dla drzew dzikich, ale są przez nas sztucznie regulowane i dlatego zdarza się, że odmiana odporna (dziedzicznie) zmarznie a jednocześnie odmiana wrażliwa przetrzyma surową zimę — dzięki tym drugorzędnym czynnikom. Jeżeli np.: drzewo ma nadmiar azotu, przedłuża się jego okres wegetacyjny (zbyt długo rośnie na jesieni) wskutek czego tkanki jego nie zdążą zdrewnieć przed pierwszymi przymrozkami i nie będą odporne na mróz. Nasze dzikie gatunki na skutek selekcji tak się przystosowały do klimatu, że kończą dość wcześnie swój okres wegetacyjny i dzięki temu nie wymarzały.

Obecnie na warsztacie badań naukowych znajduje się odporność na mróz jako wyodrębnione zagadnienie, które dotąd nie zostało ostatecznie wyjaśnione.

**Mgr Wiśniewska**

### **KARBID W OGRODZIE**

**Pytanie 73:** Czy karbid zlasowany można wyrzucać na teren upraw w ogródku?

**Zygmunt Feist**

**Odpowiedź na pytanie 73:** Ostatnio zostało stwierdzone, że gleba posiada wapnia w ilości dostatecznej dla drzew owocowych i nie stosuje się go jako nawozu sztucznego. Wapno stosuje się tylko w celu uregulowania kwasowości gleby, oraz przy uprawie roślin motylkowych. Zlasowany karbid chemicznie jest wodorotlenkiem wapnia, a więc wyrzucanie go w teren upraw ogródków nie jest szkodliwe, tym bardziej, że są go niewielkie ilości, a w wypadku kwaśnej gleby lub przy uprawie roślin motylkowych może być pożyteczne.

**Mgr Wiśniewska**

### **UPRAWA ROŚLIN W SADZIE**

**Pytanie 74:** Co można siać, czy sadzić w sadzie pomiędzy drzewkami owocowymi?

**S. Górecki**

**Odpowiedź na pytanie 74:** Dopóki korony drzew owocowych nie rozrosną się do tego stopnia, że dają

cień uniemożliwiający uprawę roślin pod nimi można a nawet trzeba prowadzić uprawę w sadzie.

Przekonano się jednak, że nie należy w ogóle nigdy uprawiać w sadzie zbóż, zboża bowiem korzenią się bardzo głęboko i odbierają mnóstwo wody i składników pokarmowych potrzebnych drzewom do normalnego ich rozwoju. Drzewa rosnące w zbożu dają słabe przyrosty i źle zawiązują pączki kwiatowe.

W młodym sadzie uprawiamy okopowe, jak kartofle, marchew, buraki, kapustę, poza tym cebulę, fasolę, groch, przy czym na ziemiach urodzajnych i średnio zasobnych możemy stosować płodozmian trójpolowy, na ziemiach gorszych dwupolowy, przy nawożeniu należy ilości obornika i nawozów sztucznych stosować nieco większe, niż przy normalnej uprawie. Uprawa okopowych i w ogóle warzyw jest w młodym sadzie i z tego względu korzystna, że siłą rzeczy utrzymujemy ziemię w dobrej strukturze i czystości co naturalnie wychodzi drzewom owocowym tylko na dobre.

W starych sadach gdzie korony drzew owocowych dają już duży cień utrzymujemy glebę w czarnym ugorze przez wiosnę i połowę lata a w końcu lipca zasiewamy w grunt rośliny pokrywowe.

Najlepiej siać jest rośliny motylkowe niezbyt wybredne na składniki pokarmowe, a wzbogacające glebę w azot i próchnicę. Dobrą jest wyka i peluszką (3 części wyki i 1 część peluszką), równie dobry jest łubin. Rośliny pokrywowe przyorujemy jesienią, a w rejonach gdzie mamy zwykle małą pokrywę śnieżną, a ostrą zimę pozostawimy rośliny okrywowe do wiosny i wiosną przyorujemy, gdyż sterzące łodygi przeciwdziałają wydmuchiowaniu śniegu. Na ziemiach urodzajnych można obsiewać seradellą.

**Inż. M. Czebotariew**

### **PSZCZOŁY BEZ MATKI**

**Pytanie 75:** Co należy robić, gdy przez zimę pszczoły utracą matkę?

**St. Górecki**

**Odpowiedź na pytanie 75:** Rój, który stracił matkę w zimie, należy połączyć z najsłabszym rojem, ale z dobrą matką, w przeciwnym razie zmarnuje się bardzo szybko. Roje łączymy pod wieczór. Należy rodzinę silniejszą postawić na starym miejscu, słabszą umieszczamy obok. Następnie jeden i drugi rój podkurzamy przez wylot. Robimy to w tym celu, by pszczoły napełniły się miodem i były dla obcych przyłaczonych pszczoł łagodniejsze. Jeżeli w pszczołach nie ma zapasów, należy dzień przedłączeniem pszczoły podkarmić średnim syropem. Po podkurzeniu pszczoł ul otwieramy, rozsuwamy ramki i pszczoły skrapiamy syropem najlepiej przy pomocy małego rozpylacza. Aby pszczołom nadać jednakowy zapach do syty cukrowej dodajemy trochę olejku melisowego, mięty itp. Przy wkładaniu ramek musimy pamiętać, by ramki z czerwiem nie były przegrodzone ramkami pustymi. Jeżeli ul bezmatek jest silniejszy należy matkę zamknąć w klatkę i umieścić w górnych częściach ramek z czerwiem. Otwór w klatce zaklejamy kawałkiem węzy, pszczoły po uspokojeniu się wygrzą otwór i matkę wypuszczają na wolność.

**Inż. A. Rejman**

### **WYRASTANIE WILKÓW U NASADY PNIA**

**Pytanie 76:** Jak przeciwdziałać wyrastaniu wilków, ukazujących się u nasady pnia?

**St. Górecki, Ciążeń**



**Odpowiedź na pytanie 76:** Przyczyny wyrastania pędów tzw. wilków lub ssawek z nasady pnia mogą być różne. Na skutek złego dopasowania się i niezrastania się dziczka czyli podkładki z odmianą szlachetną mogą wyrastać pędy u dołu, częściowo nad ziemią, częściowo z szyjki korzeniowej. Często także odmiana szlachetna nadmarza, zostaje tylko zdrowa i nieprzemarznięta część dolna — dzik, który mając chorą koronę chce się usamodzielnic i wypuszcza dużo odrostów. Zjawiają się one także, gdy korona atakowana jest bardzo mocno przez choroby i szkodniki. Niekiedy przy uprawie skałeczona dolna część drzewa daje także wilki. Wszystkie ukazujące się ssawki wycinamy wczesną wiosną, pamiętając by cięcie robione było blisko pnia. Jeżeli pędy wyrastają z ziemi, należy przed cięciem ziemię odgarnąć, by wygodnie można było niepotrzebne odrosty usunąć. Pędy nie wycięte a tylko przycięte dają jeszcze więcej rozgałęzień. Jeżeli mimo dokładnego wycięcia ssawek odrosty zjawiają się, to należy je w sierpniu ponownie usunąć. Rany powstające przy cięciu najlepiej zasmarować maścią ogrodniczą. Zabiegi nasze będą miały tylko wtedy znaczenie, jeżeli drzewko rośnie na dobrze zrastającym się dziku, jest nieprzemarznięte, otoczone należyłą pielęgnacją i zabezpieczone od uszkodzeń mechanicznych, powstałych przy uprawie lub wywołanych przez szkodniki lub choroby.

Inż. A. Rejman

#### MORELA NIE OWOCUJĄCA

**Pytanie 77:** Dlaczego 5-letnia morela kwitnie a nie owocuje?

St. Maryniak, Działdowo

**Odpowiedź na pytanie 77:** Większość odmian moreli jest samopłodna a więc zapyla się dobrze własnym pyłkiem. Dlatego przyczyną nieowocowania moreli u Pana wydaje się być tylko przemarznięcie słupków w kwiatkach, o czym Pan zresztą pisze. Drzewa owocowe bardzo często nie rodzą także, gdy rosną na niewłaściwej glebie i znajdują się w nieodpowiedniej uprawie lub gdy odczuwają brak składników pokarmowych.

Morele udają się najlepiej na glebie głębokiej przepuszczalnej, ale nie suchej, uprawą najodpowiedniejszą będzie czarny ugór. Z nawozów najbardziej wskazane będą potasowe i azotowe. Nawożenie fosforowe jest konieczne, ale nie musi być coroczne. Wszczępienie śliwy w gałęzie moreli o czym Pan w liście wspomina jest bezcelowe, ponieważ śliwa nie zapyla moreli.

Inż. A. Rejman

#### KIEŁKOWANIE THUII

**Pytanie 78:** Jesienią w 1945 roku zebrałem nasiona Thuji i wysiałem w doniczce, lecz nasiona te nieskiełkowały. Ponieważ zależy mi na otrzymaniu większej ilości sadzonek Thuji, proszę o poradę.

T. Suchodolski

**Odpowiedź na pytanie 78:** Thuja occidentalis powinna łatwo i prędko wykiełkować. Istnieją jednak odmiany *Thuja occidentalis*, które lepiej rozmnażają się z sadzonek, np.: *Thuja occidentalis ericoides*, może więc posiada Pan właśnie taką odmianę rozmnażającą się lepiej z sadzonek, lub też nasiona Pana Thuji mogły być za wcześnie zebrane.

Zbiór nasion Thuji powinien się odbyć przy końcu jesieni, a więc w listopadzie, grudniu.

Przyczyną jednak niewykiełkowania nasion przy równoczesnym ich zagniwaniu są najczęściej nieodpowiednie warunki wysiewu.

Nasiona iglaków siejemy w doniczki, lub płaskie skrzynki, dobrze odsączone, to znaczy, że na otwór w dnie doniczki, który powinien być dość duży, nakładamy skorupkę, tak jednak, aby otwór nie był szczelnie przykryty, potem sypiemy na dno kilkocentymetrową warstwę gruboziarnistego piasku; gdy mamy do czynienia ze skrzynkami, to między deseczkami dna skrzynki powinny być szczeliny, na które nakładamy również skorupki i na dno skrzynki sypiemy piasek, w ten sposób otrzymujemy dobre odsączenie nadmiaru wody. Ziemię należy wziąć lekką z domieszką próchnicy (zmieszać ziemię inspektową z piaskiem). Nasiona wysiewamy nie głęboko, nie głębiej, jak potrójna ich średnica. Nasiona iglaków, a więc Thuji wymagają do wzrścia dość dużo wilgoci, należy więc podlewać je tak, aby ziemia była wilgotna.

Inż. M. Czebotariew

## Drobne ogłoszenia

### SPRZEDAŻ

Nawiążę kontakt celem wymiany pięknych odmian bylin wszelkiego rodzaju. Propozycje adresować: Alfred Weber, Andrychów 465.

### WOLNE POSADY

Na dobrze zagospodarowany majątek państwowy potrzebny wykwalifikowany szwajcar, wódarz ewtl. pomocnik gospodarczy i kowal. Zgłoszenia pod adresem: Młotowo, maj. państw. p-ta Gościno, pow. Kołobrzeg.

### POSAD POSZUKUJĄ

INSTRUKTOR OGRODNICZY z długoletnią praktyką na kierowniczym stanowisku przyjmie posadę w większych Zakładach lub majątkach. Pierwszorzędne referencje. Zgłoszenia do Administracji Hasyła Ogrodniczo-Rolniczego.

## PODZIĘKOWANIE

Za Redakcję, w imieniu wszystkich współpracowników i od siebie składam jak najserdeczniejsze podziękowanie dla z górą 800 Czytelników i Sympatyków, którzy nadesłali życzenia z okazji 10-ciolecia naszej pracy wydawniczej.

Niesposób było listownie odpisać wszystkim i dlatego tą drogą przesyłam podziękowanie i wzajemne życzenia.

Antoni Gładysz