

ROK II

ORGAN INŻYNIERÓW OGRODNIKÓW

NOWOCZESNE OGRODNICTWO



5

WARSZAWA

1.III.1937

TREŚĆ:

Dyr. Stefan Rogowicz — Plantacje miejskie i zadrzewienie dróg i osiedli wiejskich, str. 81. Inż. A. Szendel — Ze zjazdu The American Association for the Advancement of Science (A. A. A. S. w Atlantic City, U. S. A., str. 84. Dyr. Kaz. Brzeziński — Hrabina Paryża, str. 85. Inż. Ryszard Patorski — Hybrydy, str. 87. Prof. Dr. St. Minkiewicz — Piędzik Przedzimek, str. 88. Inż. Paweł Dąbrowski — Nowa metoda zwalczania szkodników w szklarniach, str. 90. Inż. T. Jerzyński — Nawożenie sadów włościańskich, str. 94. Wiadomości praktyczne, str. 97. Pytania i odpowiedzi, str. 100. Komunikaty, str. 100.

Przyjmujemy wszelkie roboty ogrodnicze:

Projektowanie i zakładanie ogrodów ozdobnych i użytkowych.

Urządzanie ogórków przy willach.

Sporządzanie kosztorysów.

P o r a d y.

WARSZAWA • ODYŃCA 41/43 M. 2 • TELEFON 7-28-07

(dojazd tramwajami 1, 12, 19. Przystanek przy kościele na ul. Puławskiej).

NOWOŚĆ POMIDORY

P. P. Ogrodnikom polecamy nasze odmiany pomidorów „Pudliszkowskich” — odznaczających się odpornością na choroby — rychłym dojrzewaniem — plennością — a przede wszystkim można je plantować bez palików.

Odmianę tę dla własnych potrzeb w fabryce, plantujemy na obszarze 140 morgów.

Cena za 1 kg. 80,-zł. — 1/2 kg. 45,-zł. — 100 gr. 10,-zł.

Wysyłka za zaliczeniem

Selekcyjna Hodowla Nasion
Maj. PUDLISZKI

poczta Krobia, pow. Gostyń
wł. STANISŁAW FENRYCH

DO URZĄDZENIA INSPEKTÓW:



O K N A

S K R Z Y N I E

S K R Z Y N I E

OGRZEWANIE SKRZYŃ

„FLUID HÖNTSCHA”

Dobry i elastyczny kit—czysto lniany w 100%.

oszlone i nieoszlone, impregnowane i malowane z dobrej zdrowej sosny odziemkowej z drzewa impregnowanego „Fluidem Höntscha” z drzewo-betonu (niezniszczalne) najnowszym małym kociołkiem oszczędnościowym „KOLIBRI” specjalny olej impregnacyny chroni drzewo przed gniciem

Dostarczają po niedrogich cenach
Zakłady Przemysłu Ogrodniczego HÖNTSCH i S-ka Sp. z o. o. Poznań — Rataje II.

Przypominamy o przedłużeniu prenumeraty.

NOWOCZESNE OGRODNICTWO

ILUSTROWANY DWUTYGODNIK

St. Rogowicz.

Plantacje miejskie i zadrzewienia dróg i osiedli
wiejskich (c. d.).



Piękno naszych parków w zimie.

Fot. T. Hiller.

Drugą sprawą nie mniej ważną dla racjonalnego rozwoju zadrzewień i plantacji jest **kierowanie tą akcją przez ludzi fachowych, specjalistów w tej dziedzinie pracy.** Pracą tą w większości miast naszych, nawet większych, kierują dotąd przeważnie ludzie niefachowi, niespecjaliści w tej dziedzinie, nie mający nic, lub bardzo mało wspólnego ze sztuką ogrodniczą. Jest na porządku dziennym, że akcją zadrzewień i plantacji miejskich lub gmin wiejskich, kieruje miejski lub powiatowy budowniczy, inżynier drogowy, często też geometra, lub nawet nie technik, który dobiera sobie do pomocy domorosłego ogrodnika, jako wykonawcę jego projektów i zamierzeń, najczęściej zupełnie niekompetentnych i nieraz krańcowo kolidujących z elementarnymi zasadami sztuki ogrodniczej. Jest rzeczą wiadomą i we wszystkich o wysokiej kulturze krajach powszechnie uznaną, że w dzisiejszych czasach we wszystkich niemal zawodach, tylko fachowiec specjalista, może mieć szanse **poprowadzenia racjonalnie pracy,**



Ogród przy S. G. G. W. w zimie.

Fot. T. Hiller.

wchodzącej w zakres danej specjalności. Zrozumiano to już dawno na Zachodzie i tam ogrody zakładają ogrodnicy-architekci, — specjaliści w sztuce ogrodniczej; bo wiadomo, że nawet ogrodnik hodowca, czy też konserwator, może być wybitną siłą w swej specjalności, a zupełnym laikiem w sztuce zakładania ogrodów. Jakże więc mogą zakładać ogrody i plantacje, nie ogrodnicy, ludzie, nie z ogrodnictwem nie mający wspólnego?

Można tu jednak powiedzieć, że nie każde miasto może sobie pozwolić na specjalistę ogrodnika-architekta, gdyż tych specjalistów jest jeszcze u nas stosunkowo mało. Takie miasta jednak, które nie posiadają, lub nie mogą zaangażować stałego ogrodnika specjalisty, jako kierownika technicznego zadrzewień i plantacji, winny podlegać **periodycznemu kierunkowi technicznemu ogrodnika objazdowego.**

Trzecią wreszcie bolączką zadrzewień miast i wsi — jest **brak odpowiedniego standaryzowanego materiału roślinnego** i w braku takiego — operowanie najczęściej materiałem przypadkowym, bylejakim, zupełnie nieraz poślednim pod względem jakości, gatunków i odmian, wieku, formy drzew i krzewów i roślin dekoracyjnych — co nieraz ujemnie wpływa nie tylko na racjonalność zadrzewień, walory estetyczne, ale i na ekonomię wydatków i pracy w tej dziedzinie.

Powszechne i znane są wypadki obsadzania ulic i placów miejskich, szczególnie w miastach prowincjonalnych, oraz dróg publicznych, drzewami niedorosłymi, niedorozwiniętymi, różnego wieku, różnej wysokości, bez koron, różnych gatunków i odmian, nieraz zupełnie dla danych warunków gleby, położenia terenu i przeznaczenia plantacji nieodpowiednich. Jeżeli do tego dodamy jeszcze wadliwą **technikę sadzenia drzew i budowy plantacji**, powszechnie spotykaną, to wtedy nie należy się dziwić, że nierzadkie są wypadki, że 50% i więcej drzew i krzewów posadzonych przepada, a pozostałe, nędznie wegetując, nie dają zamierzonych efektów zdrowotnych, estetycznych, ani też nie kalkulują się ekonomicznie, narażając zarządy miast i gmin wiejskich na zawód i znaczne nieraz straty materialne.

Powyższe sprawy, stanowiące w głównych zarysach zasadnicze przyczyny nieracjonalnego rozwoju zadrzewień i plantacji miejskich i wiejskich, szeroko były referowane i dyskutowane na pierwszym wszechpolskim zjeździe ogrodników miejskich, zwołanym do Warszawy w marcu 1933 r. przez Komitet Plantacyjny Miast Rzeczypospolitej i Związek Miast Polskich. Na zjeździe tym uchwalono szereg wniosków, jako główne wytyczne działania, dla samorządów miejskich i gmin wiejskich, w celu naprawy powyższego stanu rzeczy, i skierowaniu akcji zadrzewień i plantacji miejskich w miastach i miasteczkach prowincjonalnych oraz osiedli wiejskich na właściwe tory.

Jako pierwszy etap uzdrowienia tej akcji, wychodząc z założenia, że główną przyczyną złego rozwoju jej, tak w miastach jak i na wsi, jest brak odpowiednich fachowych specjalnych sił kierowniczych, uchwalono wystąpić do wszystkich województw na ziemiach polskich, o utworzenie na wzór już istniejących instruktoratów ogrodnictwa użytkowego, — specjalnych inspektoratów zadrzewień i plantacji danego województwa, które miałyby za zadanie tym miastom i gminom wiejskim w danym województwie, które nie posiadają odpowiednich sił technicznych ogrodniczych, dać stałą pomoc kierowniczą w rozwoju zadrzewień i plantacji.

W praktycznym ujęciu sprawa ta przedstawiałaby się w następujący sposób:

W danym województwie kierowały i czuwał nad racjonalnym rozwojem plantacji i zadrzewień miast, dróg i osiedli, wojewódzki inspektor plantacyjny, — specjalista, ogrodnik-architekt, posiadający dostateczne kwalifikacje teoretyczne i praktyczne i przedstawiający gwarancję, że prowadzona przez niego akcja, wyda na terenie objętym jego kierownictwem pożądane rezultaty.

Do bezpośrednich czynności i obowiązków inspektora plantacyjnego należałoby:

1. wskazywanie zarządom miast i gmin, kierunku racjonalnej polityki terenowej, przy opracowywaniu planów regulacyjnych miast i osiedli w stosunku do terenów przeznaczonych pod zadrzewienia i plantacje;



Iglaki w zimie.

Fot. T. Hiller.

2. projektowanie i opracowywanie planów zadrzewień i obiektów plantacyjnych wraz z kosztorysami, wykazami i opisami;
3. periodyczna inspekcja i lustracja terenów miast i wsi danego województwa, na których są prowadzone, lub mogą powstać zadrzewienia i plantacje prowadzone przez miejscowych ogrodników miejskich i gminnych, hodowców, lub konserwatorów, nie mających należytego przygotowania technicznego, i udzielanie im fachowych wskazań i dyrektyw technicznych, co do zakładania i prowadzenia zadrzewień i plantacji na podległych im terenach;
4. organizowanie i prowadzenie w porze zimowej specjalnych kursów dokształcających zawodowych, dla ogrodników miejskich i gminnych oraz ich pracowników;
5. wreszcie, zawiązywanie miejscowych komitetów plantacyjnych, złożonych z obywateli danego miasta, miłośników zadrzewień i plantacji, mających na celu obywatelską inicjatywę i opiekę nad pielęgnowaniem i rozwojem zadrzewień i plantacji lokalnych.

Jeżeli chodzi o finansową stronę utrzymywania takiego inspektoratu wojewódzkiego dla zadrzewień i plantacji, — to sprawa ta przedstawia się w praktycznym ujęciu o tyle korzystnie, że na terenie danego województwa stosunkowo niewielki roczny koszt utrzymania inspektora plantacyjnego, rozłożony mógłby być na szereg miast i gmin wiejskich danego województwa w stosunku proporcjonalnym, np. do wielkości danego miasta lub gminy wiejskiej, co minimalnie obciążałoby ich budżety, — dając wzamian, — należy przypuszczać — z wielokrotną nadwyżką, dodatnie rezultaty w racjonalnym rozwoju zadrzewień i plantacji danego terytorium.

Inż. J. A. Szendel.

Ithaca U. S. A.

Ze Zjazdu The American Association for the Advancement of Science (A. A. A. S.) w Atlantic City, U. S. A.

5. Zastosowanie substancji wzrostowych w sadzonkowaniu roślin. (Hormony wzrostu korzeni).

A. E. Hitchcock i P. W. Zimmerman.

Problem hormonów regulujących wzrost rośliny wypełnił prawie całkowicie program wtorkowych posiedzeń Sekcji ogólnej i Sekcji fizjologicznej Botanical Society of America.

Dla bliższego zapoznania się z zagadnieniem cofniemy się do maja 1935 r. W tym czasie Kögl w „Über Wuchsstoffe der Auxin und der Bios — Gruppe” podał wyniki doświadczeń, w których wyodrębniono 3 różne krystaliczne substancje, reagujące w doświadczeniach z *Avena* i *Pisum*, będące więc niewątpliwie hormonami wzrostu. Wyodrębnione substancje okazały się jednozasadowymi kwasami aromatycznymi; tym samym obalono teorie, przypisujące hormonom własności specjalne.

Rozpoczęto więc poszukiwania nowych substancji, któreby również oddziaływały na wzrost roślin.

W roku 1935—36 ukazują się prace H. Smit'a, K. Thimann'a, F. Wenta, Richarda Manskego i Södinga; nie dotyczą jednak specjalnie substancji wzrostowych korzeni. Korzenie nie poddawano badaniom, ponieważ były mniej lub więcej niedostępne. Jednak po odkryciu J. Moore'a tropikalnej rośliny pnącej (uznanej dziś za *Cissus sicyoides*), dającej w uprawie szklarniowej dużą liczbę długich nie rozgałęziających się korzeni powietrznych, problem został rozwiązany. Doświadczenia zostały przeprowadzone w Boyce Thompson Institute for Plant Research, głównie przez Zimmermana, A. E. Hitchcocka i F. Wilcoxona.

Związki chemiczne, wywołujące rozwój korzeni w miejscu zaaplikowania (również wzdłuż pędu i na liściach), obejmują głównie związki aromatyczne (pochodne benzenu) i grupę związ-

ków heterocyklowych (hetero-auxin wyodrębniony przez Kögla jest pochodną indolu (benzopyrołu) i kwasu octowego.

Stwierdzono, że niektóre estry działają skuteczniej niż odpowiednie kwasy.

Z kwasów aromatycznych należy wymienić przede wszystkim kwas fenylo-octowy, ze związków heterocyklowych głównie kwas indylomasłowy i 3-indylo-kapronowy.

Z estrów: ester metylowy kwasu b-indylo-octowego działa silniej niż hetero-auxin Kögla (kwas b-indylo-octowy).

Zimmerman mówił głównie o praktycznym zastosowaniu substancji wzrostowych.

Działanie substancji wzrostowych jest uwarunkowane ich przeniknięciem w głąb tkanek sadzonki, co może być uskutecznione przy pomocy roztworów wodnych lub preparatów lanoliny. We wszystkich wypadkach użycie roztworów wodnych dało rezultaty 100 do 500 razy lepsze.

Sadzonki zielne reagują naogół lepiej niż zdrzewniałe, za wyjątkiem roślin wieczniezielonych szerokoliściastych jak *Ilex opaca*, *Pachysandra*, które reagują tak samo dobrze.

Koncentracja roztworów wodnych substancji wzrostowych waha się od 7-miu stutysięcznych % do 6-ciu dziesięciotysięcznych % (0.00007—0.0006), odpowiednio lanolina musi zawierać 0.01—1.0% substancji wzrostowych, by wywołać ten sam efekt.

Sadzonki wstawia się do przygotowanych roztworów na czas od 6-ciu do 96-ciu godzin, zależnie od koncentracji roztworów.

Roztwory używa się tylko jednorazowo, jednak zużycie roztworów jest wyjątkowo ekonomiczne, gdyż wystarcza by podstawa sadzonki była zanurzona tylko na 1.0—1.5 cm. Po określonym czasie sadzonki wyjmujemy z roztworów, oplukujemy w wodzie i sadzunkujemy w piasku, lub w piasku przemieszanym w połowie z torfem ogrodniczym (Zimmerman—Hitchcock).

Sadzonkę umieszczamy w piasku głęboko do $\frac{3}{4}$ czasem nawet $\frac{3}{4}$ długości sadzonki, tak że najniższe liście prawie że dotykają powierzchni piasku.

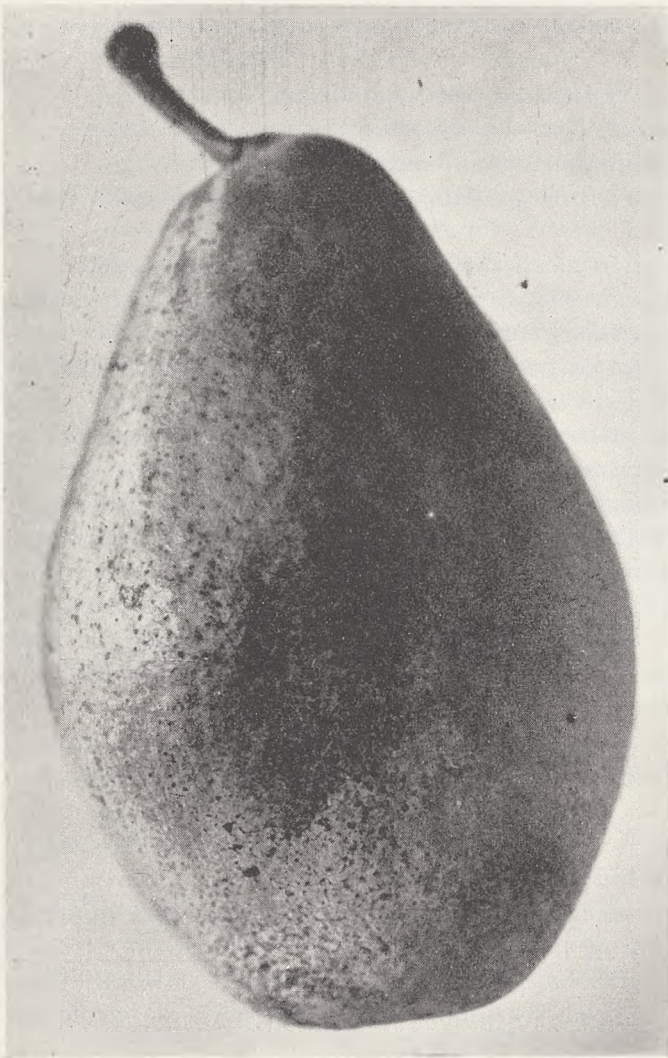
Sadzonki *Ilex opaca* ukorzeniają się w 5 tygodni, *Taxus cuspidata* w 2 miesiące, odmiana jabłoni: Grimes Golden zaczęła tworzyć korzenie po 35-ciu dniach. Jak więc widzimy traktowanie sadzonek substancjami wzrostu przez kilka lub kilkanaście tylko godzin, powoduje ukorzenie się takich sadzonek, które w normalnych warunkach nie ukorzeniają się wcale lub do ukorzenia się potrzebują dwa lub trzy więcej czasu.

Z substancjami wzrost związane są duże nadzieje z punktu widzenia praktyki ogrodniczej. Przypuszcza się, że w najbliższej przyszłości, sprawa rozmnażania wegetatywnego nie będzie więcej komplikowana okulizacją lub szczepieniem. Niemniej straci na ostrości kwestia podkładek drzew owocowych, przynajmniej tam, gdzie chodzi tylko o system korzeniowy do czasu usamowolnienia się odmiany szlachetnej, lub gdzie chodzi o wegetatywne rozmnażanie podkładek.

Kazimierz Brzeziński.

Hrabina Paryża. Comtesse de Paris.

Odmiana, którą opisałem w Polskiej Pomologii — Lwów, wydanie II 1929 r. Zdawałoby się więc, że pisać więcej o Hrabinie Paryża już nie należy, tymczasem kilkoletnia dalsza obserwacja tej odmiany nasuwa nowe jeszcze poglądy na jej wartość. Pisząc w Pomologii, wyraźnie zaznaczyłem, że nadaje się jedynie do hodowli jako drzewo karłowe, szczepione na pigwie. Otóż w warunkach idealnych dla hodowli gruszy można prowadzić opisywaną odmianę jako drzewoienne czy półpienne z tym zastrzeżeniem, że drzewa będą najobficiej nawożone w ciągu całego życia. Przy tym pamiętać trzeba o przerywaniu owoców, gdyż owoce drobniejsze poniżej dwustu gr niedostatecznie dojrzewają, leżąc w piwnicy. Młode drzewa szczepione na dzikach owocują w trzy do czterech lat od chwili posadzenia, a owoce na drzewach młodych bywają bardzo dorodne. Z wiekiem jednak, przy skłonności do nadmiernych urodzajów owoce Paryżanki drobnieją, tracąc na wartości jadalnej. Liczyć się więc trzeba z koniecznością



Hrabina Paryża.

cią przerywania owoców bez względu na wielkość drzewa. Zaniedbanie przerywania owoców dać może nawet wielką ilość owoców lecz bezwartościowych.. Drzewa pienne muszą być sadzone w miejscach zacisznych, albowiem wielkie owoce łatwo bywają wichrem stręcane. Kto jednak chce mieć naprawdę piękne owoce Hrabiny Paryża, to niechaj hoduje tę odmianę jako drzewo karłowe np. krzaczaste, szczepione na pigwie, i w tym wypadku ważnym czynnikiem prowadzenia hodowli będzie obfite coroczne nawożenie i przerywanie nadmiaru owoców o właściwej temu porze.

Lepsze jeszcze wyniki daje hodowla drzew karłowych formowanych np. stożków, które jednak również sadzić należy w miejscach zacisznych. Najdoskonalsze jednak wyniki otrzymuje się z hodowli drzew szpalerowych i to ze szpalerów wolno stojących. Ponieważ Hrabina Paryża szczepiona na pigwie rośnie dość silnie, przeto możemy formować łatwo czteroramienne świeczniki. Szpalery powinny mieć kierunek z północy na południe, mogą to być szpalery podwójne, przez co uzyskujemy dwa szpalery: jeden o wystawie zachodniej, drugi o wystawie wschodniej. Szpalery te wzajemnie doskonale się osłaniają, szczególnie jeśli postawimy

kilka linii takich podwójnych szpalerów. Miejsce w ogrodzie na postawienie szpalerów wybieramy najbardziej słoneczne i zaciszne. Hodowana na wolnostojących szpalerach Hrabina Paryża daje najlepsze wyniki.

Szpalery zakładać jeszcze można w wystawach wschodniej lub zachodniej na parkanach lub murach — będą to tak zwane szpalery właściwe. Na szpalerach w wystawie południowej nie należy prowadzić tej odmiany, gdyż w tej wystawie ona źle się czuje. Owoce mają o wiele większą skłonność do pęknięcia właśnie na szpalerach w wystawie południowej. Wiemy bowiem, że owoce Paryżanki mają skłonność do podlegania w słabym stopniu czarnemu grzybkowi oraz pękaniu owoców i to tym przykrzejsze, że pękają owoce nieraz najdorodniejsze. Na podstawie obserwacji prowadzonych w Państw. Szkole Ogrodniczej we Lwowie doszliśmy do wniosku, że Paryżanki z muru południowego usunąć należy, a zastąpić je innymi, właściwymi na to stanowisko odmianami.

Uważam sobie jeszcze za obowiązek przypomnieć, że Hrabina Paryża winna być o właściwym czasie kilkakrotnie w ciągu roku spryskiwana cieczą bordoską.

Hrabinę Paryża uważam za jedną z najcenniejszych gruszek zimowych, jakie w naszych warunkach klimatycznych hodować możemy. Dojrzewa z końcem listopada, leży czasem do marca. Pora jej dojrzewania, jak wogóle wszystkich owoców zimowych, jest zmienna a to zależnie od przebiegu wiosny, lata i jesieni. W latach o normalnym przebiegu pogody w okresie wegetacyjnym drzewa owoce zazwyczaj dojrzewają około Bożego Narodzenia i przechodzą w ciągu stycznia i lutego.

Przy sposobności tych kilku uwag o Paryżance pozwolę sobie jeszcze na jedną uwagę, a to, że odmiana Hrabina Paryża, często w cennikach ogrodniczych bywa wymieniana jako Hrabina Paryska, co uważam za błędne, gdyż Hrabia Paryża to był tytuł przywiązany do urzędu, żona więc Hrabiego Paryża miała tytuł Hrabina Paryża. Aby jednak uniknąć nieporozumień, czy nie możnaby w dzisiejszych demokratycznych czasach przyjąć w Polsce nazwy tej odmiany poprostu „Paryżanka”, pisząc w nawiasie „Comtesse de Paris”?

I jeszcze jedna uwaga. Owoce Paryżanki są podobne do Plebanki, nie należy brać jednej za drugą, co zresztą nie trudno przychodzi, gdyż w kolorycie owoców są one wyraźnie różne.

Dodać jeszcze sobie uważam za obowiązek, że zimy nasze Hrabina Paryża wytrzymuje dość dobrze, na odpowiednich więc stanowiskach bez obawy sadzić tę odmianę śmiało można.

*Inż. Ryszard Patorski.
Klosterneuburg, Austria.*

Hybrydy.

Cóż ten wyraz oznacza?

Pięćdziesiąt lat bezowocnej hodowlanej pracy, setki artykułów w gorącej polemice, olbrzymie zarobki niesumiennych szkółkarzy i handlarzy materiałem winoroślowym, gorzkie rozczarowania producentów i wreszcie radykalne ustawodawstwo całego szeregu państw europejskich, ustawodawstwo, mające na celu ochronę rodzimej produkcji winniczej i jej dobrego imienia przed „zarazą hybridową”.

Ale coż to są hybrydy tak naprawdę, bez przerośni?

Jest to bardzo liczna grupa odmian winorośli, powstała ze skrzyżowania gatunku europejskiego (*Vitis vinifera*) z gatunkami amerykańskimi (*Vitis Labrusca*, *V. Riparia*, *V. Rupestris*, *V. Lincecumii*).

Cel był taki. otrzymać odmiany, któreby ze strony gatunków amerykańskich odziedziczyły ich odporność przeciwko filokserze (*Phloxera vastatrix*) i peronosporze (*Plasmopara viticola*), ze strony zaś winorośli europejskiej — wysoką jakość produktu.

Rezultat jest taki: prawie wszystkie hybrydy podlegają z łatwością atakom filoksery i peronospory i prawie wszystkie z nich charakteryzują się mierną jakością produktu. Zamiast więc oczekiwanego połączenia cech dodatnich, jednoczą w sobie hybrydy zasadnicze wady swoich rodziców.

Jeśli dzisiaj panuje już ogólna opinia, że hybrydy nie nadają się prawie wcale do wytwarzania wina, to ta sama opinia w jeszcze wyższym stopniu dyskwalifikuje hybrydy jako owoc deserowy.

W klasycznym dla tego zagadnienia dziele: „Die Direkttraeger”¹⁾, napisanym przez dr. F. Zweigelta i prof. A. Stummera, przeprowadzają obydwaj autorowie dokładną analizę wartości tych europejsko - amerykańskich odmian i w odniesieniu do zastosowania ich do bezpośredniej konsumpcji jako winogron deserowych zajmują stanowisko całkowicie negatywne. Wywody ich dałyby się streścić w ten sposób: w płodności pozostają hybrydy w tyle poza naszymi czołowymi odmianami europejskimi; większość z nich ma małe i niepozorne grona i także jagody, co rzuca się natychmiast w oczy przy odmianach ciemno-zabarwionych; niektóre z odmian w okresie dojrzewania osypują obficie na ziemię, co prowadzi nieraz do poważniejszych strat w plonie; w smaku odbijają się niekorzystnie od odmian winorośli rodzimej odporność przeciwko filokserze mała, wskutek czego większość z nich musi być szczepiona na amerykańskich podkładkach; odporność przeciwko peronosporze również mała; wrażliwość kwiatów na niekorzystny przebieg pogody; i wreszcie — co ma już znaczenie dla producentów wina — otrzymuje się z nich często napoje niezdatne do użycia (dosłownie!).

Jeśli nawet któryś z hybridów odznacza się jakąś zaletą i to niekiedy w dość wysokim stopniu, to — jakby dla równowagi — towarzyszy jej z reguły jakaś poważniejsza wada.

W dobie dzisiejszej jest tylko jedno miejsce, gdzie hybrydy powinny być sadzone, a to —

¹⁾ Die Direkttraeger, Dr. F. Zweigelt und Prof. A. Stummer. Wien, Wein-Verlag, 1929.

stacje doświadczalne zakładów naukowych, mających w swym programie studia nad winoroślą. Obserwujemy obecnie zagranicą wyteżoną pracę w takich właśnie ośrodkach i chociaż wartość hybridów jest narazie mierna, to przecież z wielką uwagą śledzić musimy postępy na tym terenie. Zagadnienia odmianowe winorośli dla polskich stosunków klimatycznych mają wielką wagę i o niczym, co tych zagadnień dotyczy, nie możemy nie wiedzieć.

Jednocześnie musimy pamiętać, że nasz ośrodek zaleszczycki leży tuż u granic Rumunii, która, jak żadne państwo na świecie, cierpi u siebie na „zarazę hybridową²⁾ i że z tej strony grozi nam niebezpieczeństwo zanieczyszczenia naszych winnic mało wartościowym materiałem.

Dr. St. Minkiewicz.

Piędzik Przedzimek — *Operophtera* (*Cheimatobia*) *brumata* L.

Piędzik przedzimek jest jednym z groźniejszych szkodników drzew owocowych. Jest motyl z rodziny Geometridae — Miernicówki, o bardzo silnie wyrażonej dwupostaciowości płciowej (dimorfizm płciowy), którego samce są uskrzydłone (rys. 1), samice zaś zaopatrzone w króciutkie szczątki skrzydeł, sterczące z boków ciała (rys. 2). Samice, wobec powyższego są niezdolne do lotu, a że posiadają stosunkowo długie nogi i dość szybko chodzą, zupełnie trafnie bywają porównywane z powierzchniowego wyglądu do niewielkich pajaków.

Samce mają wymiary 20—25 mm. — przy rozpiętych skrzydłach. Skrzydła przednie ubarwione są jasno brunatnawo-szaro, zresztą są one zmienne w kolorze, z poprzecznymi ciemniejszymi zygzakowatymi paskami, tylne — jasno szare. Samica mierzy 8—10 mm. długości, jest ciemniej ubarwiona (ciemno-szara), a kciukowate ciemno szare skrzydełka posiadają ku końcowi po 2 białawe paski.

Biologia piędzika jest bardzo ciekawa ze względu na swoisty jego rozwój. Zimują za-



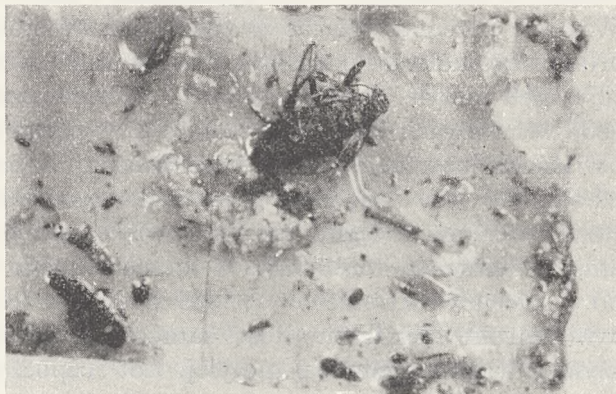
Rys. 1. Piędzik przedzimek powiększony ok 3,7 razy.

Fot. inż. K. Stępniewska.

zwyczaj jaja tego motyla, złożone późną jesienią przeważnie na wierzchołkach (w koronach) drzew (dęby, lipy, graby, buki i in. oraz owocowe: jabłonie, grusze, wiśnie, czereśnie, i in.) obok pączków i nieraz na samych pączkach, również na mchu, porastającym starsze drzewa, w szczelinach kory, na porostach pokrywających drzewa i t. p. Jajka są na razie szmaragdowo zielone, później — czerwono-wo - żółte; samice składają je w końcu października i pierwszej połowie listopada pojedynczo lub w niewielkich złożach — po kilka lub kilkanaście (rys. 3 i 4). Jaja mają

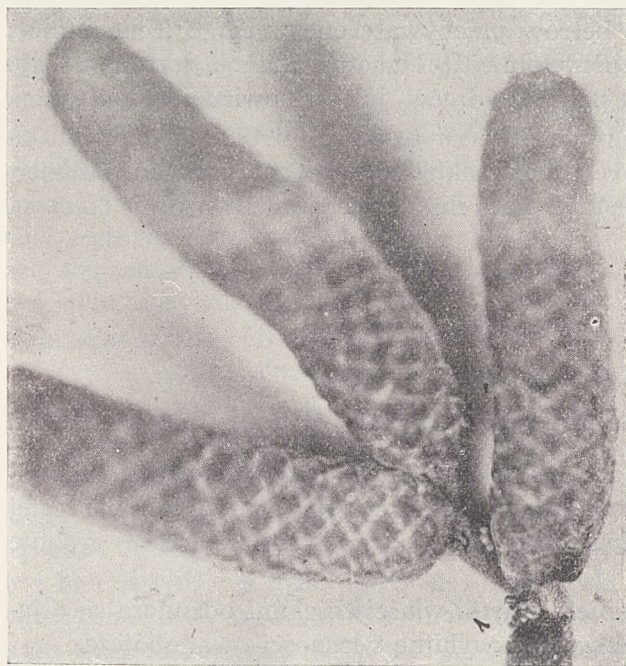
²⁾ 109.016 ha wynosi w Rumunii powierzchnia winnic, obsadzonych hybridami (Die Direkttraeger, Dr. F. Zweigelt und Prof. A. Stummer).

kształt owalny i mierzą do 0.7 — 0.8 mm długości. Co do ilości jaj, złożonych przez jedną samicę, to różni badacze podają rozmaite ich ilości: od 250 — 300 jaj, według innych od 150—200; Theobald i Paillet podają 350¹⁾). Jaja zimują, i wczesną stosunkowo wiosną lęgą się z nich małe gąsieniczki, koloru jasno zielonego, opatrzone mniejszą, niż u gąsienic większości rodzin motyli, ilością odnóży. Na pierwszych trzech odcinkach ciała jest ich po jednej parze (t. zw. nogi stawowate), po czym dopiero na odcinkach (segmentach) przedostatnim i ostatnim znajdują się odnóża brodawkowate. Dzięki takiej budowie ciała gąsienice nie pełzają jednostajnie, lecz wyginają ciało kabłąkowato — (mierzą przestrzeń — stąd nazwa rodziny — *Miernikowce* — *Geometridae*). Lęg gąsienic rozpoczyna się z wiosną różnie, — zależnie od nastania dłuższego, cieplejszego okresu, lecz zazwyczaj mniej więcej tuż przed rozwijaniem się pąków drzew liściastych t. j. przeważnie w końcu kwietnia. W roku 1936 w Puławach, w lasach, niedaleko miasta położonych, gdzie od 2-ch lat miał miejsce silny żer gąsienic przedzimka, pierwsze gąsienice obserwowane były w końcu IV (29 kwietnia). Wylęg gąsienic trwa czas dłuższy, co chyba zależy od czasu składania jaj na jesieni; jeszcze w maju, do połowy tego miesiąca, można było spotykać małe gąsieniczki, jak to było w 1936 r. w lasach puławskich. Gąsienice, żerując, szybko rosną i już w końcu maja w normalnym roku zakańczają żer, doszedłszy do pełnego wzrostu, po odby-



Rys. 2. *Cheimatobia brumata*, składająca jaja na opasce lipowej. — Zdjęcie dn. 6. XI. 36.

Fot. inż. K. Stępniewska,



Rys. 3. Jaja piędzika przedzimka złożone (w kulturze) na baziach leszczyny.

Fot. inż. K. Stępniewska aparatem „Citophot” E. Buscha. Puławy, XI. 1936 r.



Rys. 4. Jaja piędzika przedzimka złożone w kulturze (XI.1936). Silnie powiększone.

Fot. inż. K. Stępniewska.

¹⁾ Według A. Balachowsky'ego i L. Mesnil'a: „Les Insectes Nuisibles aux Plantes Cultivées”.—Paris 1935.

czności, lecz zapobiegawczo, gazując szklarnię co pewien czas. „Cjanofum” ma poza tym jeszcze i tą zaletę, że jak stwierdzone zostało, przy użyciu odpowiednio dobranej dawki, nie tylko roślinom nie szkodzi, lecz nawet wpływa dodatnio na ich rozwój.

Ponieważ „Cjanofum” i jego gazy są silną trucizną dla ludzi, należy przy pracy z nim zachować jaknajdalej idące środki ostrożności, a mianowicie:

- 1) Preparat trzeba stale trzymać w zamknięciu, a po pracy z nim ręce dokładnie wymyć mydłem;
- 2) Zabezpieczyć się przed wdychaniem cjanowodoru przez włożenie w czasie pracy maski z pochłaniaczem na cjanowodór. Maskę tę trzeba zawsze mieć w pogotowiu, a przy rozsypywaniu „Cjanofumu” i wchodzeniu do przestrzeni zagazowanej należy ją wkładać;
- 3) Na drzwiach gazowanej szklarni należy umieścić napis: „Zagazowane” i ustawić straż, aby przez przeoczenie ktoś nie wszedł do niej bez maski;
- 4) Przy otwieraniu szklarni również trzeba być w masce, jakkolwiek nieraz się zdarza, że nad ranem koncentracja gazu jest już znikoma.
- 5) Po zabiegu pozostałe resztki „Cjanofumu” trzeba skrzętnie zebrać i zakopać.

Piszącemu te słowa wprawdzie zdarzało się, i rozsypywać „Cjanofum” i wchodzić do zagazowanej przestrzeni bez maski, — jednakże w myśl zasady „strzeżonego Pan Bóg strzeże”, lepiej jest, zwłaszcza dla osób, które po raz pierwszy z tą trucizną będą miały do czynienia, raczej przesadzić w ostrożnościach, niż zaniedbać któregokolwiek z powyższych przepisów ostrożności.

Inż N. Krusche.

Pieczarkarstwo.

I.

Pieczarkarstwo stanowi oddzielny dział produkcji roślinnej, najbliższej związany z warzywnictwem.

Mimo korzystnych warunków, jakie pieczarkarstwo w Polsce znajduje ze względu na dużą ilość nawozu końskiego i tanią robociznę rozpowszechnia się stosunkowo wolno. Przyczyny tego dadzą się uzasadnić przede wszystkim małym zapotrzebowaniem na rynku wewnętrznym, następnie nieumiejętnością produkowania towaru, mogącego konkurować ceną i jakością z towarem zagranicznym. Niepopularność pieczarki u konsumentów krajowych należy wytłomaczyć nieznaną jakością jej smaku i wartości jako przyprawy kuchennej, jak i zbyt wysokimi cenami. Pieczarkarze powinni więc obecnie zwrócić swą działalność w dwóch kierunkach: uracjonalnienia uprawy i zorganizowania zbytu, — co doprowadzi do opłacalnej produkcji po tańszych cenach, a z drugiej strony — propagandy spożycia pieczarek.

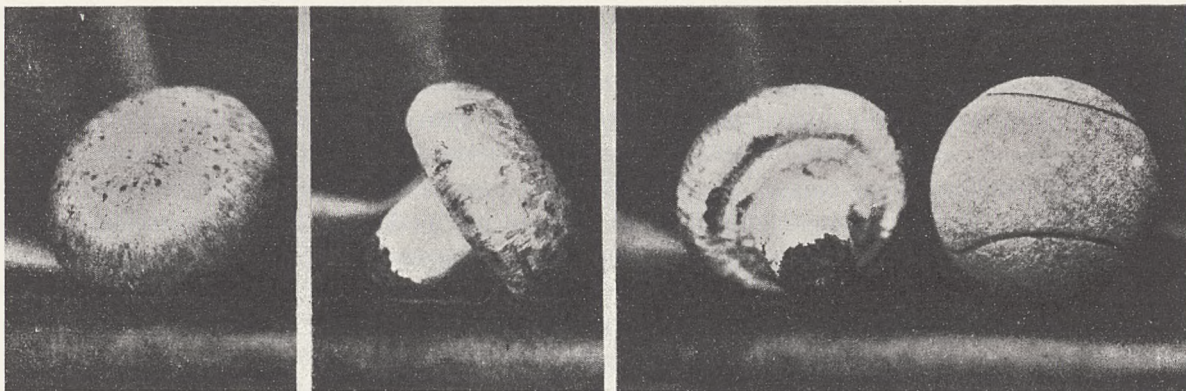
Co się tyczy wartości odżywczej pieczarki, to należy ją postawić w szeregu warzyw, ale trzeba zaznaczyć, że przewyższa wiele z nich pod względem zawartości białka i z tego względu została nazwana przez Francuzów „mięsem warzywnym”. Największy zarzut, jaki się często stawia pieczarce, jest jej zawartość dużych ilości niestrawnych związków azotu w formie mocznika. Tymczasem, zestawiając zawartość mocznika w pieczarkach i innych materiałach spożywczych¹⁾, widzimy, że podczas, gdy świeża, młoda pieczarka w 100 g zawiera 10 mg mocznika, to np. w tej samej ilości nerek jest 250 mg mocznika, w mięsie wołowym 150 mg, w fasoli 45 mg, w „prawdziwkach” 40 mg, szpinaku 35 mg itd. Następnie zarzuca się pieczarkom zbyt wysoką cenę za jednostkę cieplną (kalorię), nawet wtedy, gdyby się je sprzedawało bez zarobku. Ten zarzut byłby słuszny, gdybyśmy pieczarkę uważali za pożywienie podstawowe, a z drugiej strony zgodzili się z twierdzeniem, że wartość dietetyczna danego produktu zależy jedynie od jego wartości kalorycznej. W związku z tym pisze prof. Wendt, że „cena (pożywienia) nie zawsze może być wzięta pod uwagę. Nasze pożywienie nie musi

być jakościowo pełnowartościowe i różnorodne, nawet, jeżeli to wymaga trochę większego nakładu pieniędzy. Również smak pożywienia jest bardzo ważny ze względu na lepsze trawienie i przyswajalność". Pieczarka, właśnie przez swój specyficzny smak i intensywny aromat nie nadaje się do konsumowania w wielkich ilościach, a powinna stanowić przyprawę do potraw kalorycznych, czy objętościowych, ale w smaku gorszych. Zastępuje poniekąd mięso w daniu jarskim i doskonale się nadaje na przyprawę do zup, sosów i mięs. Dzięki tak szerokiemu zastosowaniu pieczarka rozpowszechniła się za granicą już od dawna. Dla porównania rozwoju pieczarkarstwa u nas i za granicą podam kilka liczb — na przykład: Stany Zjedn. Am. Półn.³⁾ produkcja rocznie 15 do 20 milionów funtów pieczarek; roczna wartość produkcji Francji⁴⁾ wynosi ca. 20 milionów franków, przy czym Paryż i okolice wypuszczają codziennie na rynek wewnętrzny i zagraniczny ca. 25.000 kg, podczas gdy w Polsce dzienną produkcję można obliczyć (z dużym przybliżeniem) na kilkaset kilogramów. Cyfry te pozwalają na przypuszczenie, że i w Polsce pieczarki znajdują więcej konsumentów i ich uprawa będzie się mogła rozszerzyć. Niemniej należy zaznaczyć, że obecnie u nas istnieje okresami, zwłaszcza latem, trudność ze zbyciem większych ilości pieczarek po cenach opłacalnych. Z tego powodu, jak i z przyczyn uprawowych pieczarkarstwo uchodzi za produkcję wielce ryzykowną. Rzeczywiście, uprawę pieczarki należy uważać za jedną z trudniejszych upraw roślin warzywnych, a kwestia opłacalności łączy się u nas w dużej mierze z organizacją zbytu.

Po tych uwagach, dotyczących możliwości rozwoju pieczarkarstwa, przechodzę do opisu części praktycznej.

Pieczarka, *Psalliota campestris*, jest grzybem kapeluszowym z rzędu podstawczaków (Basidiomycetes), rozmnażających się za pomocą spor. Grzyb właściwy, w postaci białych nittek żyje w naturze w ziemi, a w warunkach sztucznej „hodowli” — w środowisku specjalnym, jakim jest najczęściej przemacerowany nawóz koński. Częścią konsumpcyjną jest wyrastające z nittek nad powierzchnię ziemi „ciało owocowe”, zwane powszechnie „grzybkiem”. Całkowity rozwój grzyba obejmuje z punktu widzenia „hodowcy” pieczarki 3 okresy: I kiełkowanie spor i sporządzenie tzw. grzybni, czyli substratu, przerośniętego nitkami grzyba, powstałego ze spor. II — przyjęcie się i rozwój grzybni w pieczarkarni, III — owocowanie, czyli cel uprawy. Pierwszy okres, — to jest to właściwa produkcja grzybni (popularnie zwanej zarodkami) uskuteczniiana bywa w specjalnych warunkach w laboratoriach. Ponieważ obecnie jedynie grzybnia powstała w środowiskach sterylizowanych, z czystych kultur spor ma rację bytu w racjonalnie prowadzonych pieczarkarniach, więc tylko o takiej będę pisała. Istnieje cały szereg hipotez, mniej lub więcej naukowo uzasadniających kiełkowanie spor, natomiast produkcja grzybni odbywa się przez poszczególne firmy na podstawie własnych recept, trzymanyh w tajemnicy i bronionych przez patenty. Z tych względów producenci pieczarek zdani są na łaskę producentów grzybni. U nas sprawa ta się tym bardziej komplikuje, że nie mamy takiej krajowej grzybni i musimy ją sprowadzać z zagranicy. Najpopularniejszą w Polsce jest grzybnia francuska i austriacka, a poza tym swoją dobrą grzybnię mają: Anglia, Ameryka, Niemcy itd. Ponieważ u nas nie ma stacji doświadczalnej, któraby się zajmowała badaniem wartości grzybni z różnych firm, byłoby bardzo pożądane, gdyby sami „hodowcy” pieczarek podali dla ogólnego użytku swoje spostrzeżenia. Nie wypowiadając się za pierwszeństwem firm, które niżej cytuję, zaznaczam, że widziałam pieczarkarnie, używające z bardzo dobrym rezultatem „zarodków” z następujących źródeł. Dr. J. Szücs — Wiedeń, Instytut Pasteurowski — Paryż, „Le Champion” — Bordeaux.

Każda z większych firm, produkujących grzybnię, wypuszcza na rynek cały szereg odmian pieczarek, różniących się plennością, wielkością, kształtem, barwą, smakiem i odpornością. W handlu odróżnia się 3 „rasy” pieczarek: brązowe, kremowe i białe. Najbardziej pokupne są u nas pieczarki czysto białe. Te jednak są bardzo delikatne, na skutek dotknięcia łatwo się plamią i ustępują brązowemu w jędrności i wielkości kapelusza. Kremowe zajmują miejsce pośrednie. Co do wielkości i kształtu „ciała owocowego”, to na naszym rynku poszukiwane są raczej średnie, nie duże. Dobrze sformowany grzybek ilustruje zdjęcie.



Pieczarki.

Grzybnię spotyka się w handlu pod wieloma postaciami. I tak przede wszystkim rozróżnia się grzybnię suchą i wilgotną. „Zarodki” suche bywają w stanie luźnym lub też prasowanym, w formie cegiełek, co najprawdopodobniej nie wpływa na jakość grzybni, a stanowi tylko mniej lub więcej dogodną formę do transportu. Grzyb w „zarodkach” suchych jest w stanie uspienia i znosi nawet dłuższy okres spoczynku, byle go przechowywać w suchym, przewietrzanym lokalu i w niskiej temperaturze. Natomiast w nawozie wilgotnym mycelium jest stale w stadium rozwoju i wymaga specjalnych warunków do przechowania. Z tych powodów grzybnię suchą można nabywać na zapas, a świeżą — bezpośrednio przed użyciem. Atutem wilgotnej grzybni jest szybszy rozwój grzyba w pieczarkarni, a poza tym taka grzybnia nie zabiera wilgoci z nawozu.

Grzybnię wilgotną spotyka się również w kilku postaciach jak np. formy cylindryczne, wycinki cylindryczne, czyli t. zw. „ćwiartki księżycy” itp. Poza tym widuje się grzybnię w fiolkach. Ta ostatnia pokrywa w 80% ⁵⁾ zapotrzebowanie rynku amerykańskiego i jest też powszechnie używana w Anglii; dla nas ma natomiast znaczenie raczej drugorzędne, ponieważ byłoby kłopotliwe sprowadzanie butelek z tych krajów. W ogóle formie grzybni nie należy przypisywać specjalnego znaczenia, a przy jej wyborze wziąć pod uwagę cenę, wydajność i odmianę.

W następnym numerze „Nowoczesnego Ogrodnictwa” opiszę lokale, nadające się na pieczarkarnie i uprawę pieczarek dla amatorów — w ogrodzie.

Inż. F. Jerzyński.

Nawożenie sadów włościńskich.

Jednym z pierwszorzędných czynników rozwoju naszego sadownictwa jest sprawa racjonalnego ich pielęgnowania i nawożenia. Oba te czynniki nazwałbym równorzędnymi, w jednakowym stopniu wpływającymi na jakość wyprodukowanego owocu. Pani W. Giźbertówna w artykule p. t. „Czynniki jakości w produkcji sadowniczej”, zamieszczonym w trzecim zeszycie Ogrodnictwa za rok 1936., jako jeden z czynników jakości w produkcji sadowniczej wymienia właśnie nawożenie drzew owocowych. Z przytoczonych przez Autorkę wyżej wymienionego artykułu liczb zaczerpniętych z literatury zagranicznej wynika, że odpowiednie

¹⁾ Prof. Dr. Wendt „Kost und Kultur” 1936.

²⁾ E. Lambert „Mushroom growing in the U. S.” 1932.

³⁾ M. Lebl. „Die Champignonzucht” 1934.

⁵⁾ E. Lambert „Mushroom growing in the U. S.”.

nawożenie wpływa nie tylko na wydatne powiększenie zbiorów, ale i na ich jakość. W cytowanym bowiem przykładzie z parcel nawożonych nawozami pomocniczymi otrzymano owoców pierwszej jakości 73,3 jedn., a drugiej jakości 22,5 jedn., z parcel zaś nienawożonych owoców pierwszej jakości 57,3 jedn., zaś drugiej 31,9 jednostek. W wypadku pierwszym owoce drugiego wyboru stanowią około 30% owoców pierwszej jakości, w drugim zaś około 56%. W drugim więc wypadku z parcel nienawożonych zebrano prawie że dwa razy większą ilość owoców drugiego gatunku niż w pierwszym. W tym samym więc stosunku musiała zmniejszyć się ilość owoców gatunku pierwszego. Poza tym, jak wynika z przytoczonych cyfr, ogólna wydajność na parcelach nawożonych była około 1,5 razy większa niż z drzew na parcelach nienawożonych.

Wynika z tego, że nawożenie sadów jest niezwykle ważnym czynnikiem produkcji owocarskiej i ono nie tylko może w wysokim stopniu wpłynąć na samo polepszenie jakości produkowanego towaru, lecz, co za tym idzie, przyczynić się wydatnie do zwiększenia opłacalności produkcji owocarskiej.

Nasze sady włościańskie, w których pokładamy tyle nadziei na poprawę naszego rynku owocarskiego, są pod tym względem najbardziej może zaniedbane. Rolnikowi, który od wieków zżył się z dziko rosnącą, nie wymagającą ani pielęgnacji, ani nawożenia dziką gruszą (ulegalką) trudno zrozumieć, że sad, aby wydać tyle owoców, ile od niego oczekujemy, nie może zadowolnić się tylko tymi pokarmami, które znajdują się w glebie i które powstają ze skąpego nawożenia sadu obornikiem.

Do nawożenia bowiem sadów tym ostatnim nawozem łatwiej można było go skłonić i takie nawożenie stosuje się już w wielu sadach. Można nawet spotkać takie, w których nawożenie to stosuje się corocznie. Zrozumienia jednak, że sad oprócz nawożenia obornikiem wymaga jeszcze zasilenia go nawozami pomocniczymi, nie ma. Do corocznego nawożenia sadu obornikiem przyzwyczajając włościan nie można. Prowadziłoby to bowiem do okradania z tego cennego środka nawozowego reszty pola w danym gospodarstwie. Zadaniem czynników, kierujących postępem sadowniczym na wsi, jest taki kierunek działania, któryby wytworzył wśród naszych włościańskich posiadaczy sadów zrozumienie, że chcąc otrzymać najlepszy dochód z sadu, należy drzewa nie tylko mądrze pielęgnować, lecz równie rozsądnie stosować nawozy pomocnicze i to w takiej formie i w takich ilościach, które najlepiej będą się opłacały.

Dotychczas na sprawę tę za mało zwracano u nas uwagi. Nie będę daleki od prawdy, gdy powiem, że tak było bodajże w całej Polsce. Byliśmy pod względem sadowniczym tak zaniedbani, że zabraliśmy się przede wszystkim do nadrobienia tego, co nas najwięcej raziło, co wydawało się najpilniejsze. Trzeba było przede wszystkim zająć się zakładaniem sadów i doprowadzeniem do możliwego stanu kultury już istniejących. Dopiero po częściowym chociaż rozwiązaniu tej sprawy pojawia się na porządku dziennym kwestia nawożenia. Jest to zagadnienie w tej chwili najważniejsze, jednocześnie jednak najmniej opracowane w naszej literaturze fachowej. Propaganda racjonalnego nawożenia sadów jest w chwili obecnej prowadzona zbyt słabo, nie ma ona bowiem podstaw naukowo opracowanych. Brak wyników doświadczalnych utrudnia ją znakomicie. Opieranie się na wynikach zagranicznych stacji doświadczalnych nie jest również wskazane. Należałoby więc położyć jak największy nacisk na założenie odpowiednich doświadczeń nawozowych u nas i to doświadczeń takich, których wyniki byłyby wskaźnikiem postępowania przy nawożeniu naszych sadów. Zimą roku 1935-36 Komisja Współpracy w doświadczalnictwie opracowała projekt takich doświadczeń na teren całego kraju. Doświadczenia te mają być prowadzone przez ogrodniczy personel instruktorski w powiatach. Projektodawcy wyszli bowiem z założenia, że potrzeby nawozowe drzew owocowych w poszczególnych rejonach ich handlowej produkcji mogą określić tylko doświadczenia przeprowadzone na miejscu.

Założenie to wydaje się z wielu powodów zupełnie słuszne pod tym jednak warunkiem, że doświadczenia będą założone prawidłowo i prawidłowo prowadzone. Rolnik, w którego sadzie

bardzo duże trudności, specjalnie zaś sprawa dostarczenia na czas nawozów i środków grzybo i owadobójczych.. A przecież jest to sprawa bardzo ważna i bez tego wyników żadnych nie osiągniemy.

OD REDAKCJI.

Dalszy ciąg art. p. inż. T. Remiszewskiego — „Zagadnienie podkładek w sadownictwie” oraz art. p. inż. R. Patorskiego — „O sadzeniu winorośli” podamy w Nr. 6 naszego pisma.

Wiadomości praktyczne.

Prace w sadzie z zakresu ochrony roślin.

Jak już zaznaczyłem w poprzednim numerze „Nowoczesnego Ogrodnictwa”, po gruntownym oczyszczeniu sadu, w dniu bezmroźne i bezwietrzne przedwiośnia (przed nabrzmiewaniem pąków na drzewach owocowych) przystępujemy do pierwszego oprysku. Według dotychczasowych poglądów, najlepiej jest opryskać w tym czasie drzewa karbolineum sadowniczym.

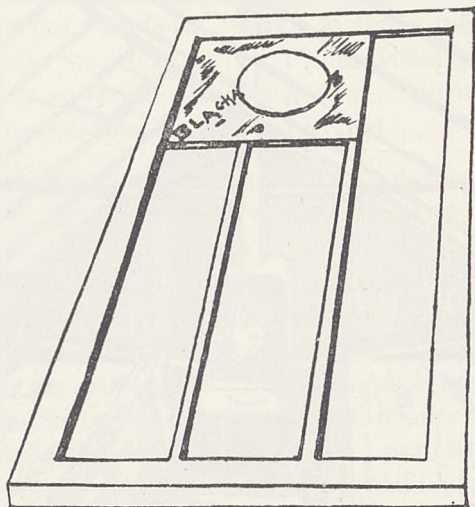
Najnowsze jednak badania niemieckie zdają się podważać autorytet oprysków środkami emulsyjnymi, o zawartości ciężkich olei węglowych (w wodzie nierozpuszczalnych), jako szkodliwych dla drzew. Nim jednak doświadczenia wyjaśnią nam całkowicie sprawę karbolineów sadowniczych, lepiej jest stosować je tylko w wypadkach stwierdzenia dużych ilości zimujących jaj mszyc, miodówki jabłoniowej (*Psylla mali*), larw misecznika śliwowego (*Lecanium Corni*), jaj piędzika przedzimka (*Operophtera brumata*), przy czym — idąc za wskazaniem niemieckimi — starać się nie przeprowadzać w danym sadzie oprysku karbolineum częściej, jak co 3—4 lata.

Jeżeli powyżej wymienione szkodniki nie występują zbyt groźnie, to oprysk karbolineum można zastąpić opryskiem siarczanu żelazowego (1—2 kg siarczanu żelazowego, 4—6 kg wapna niegaszonego, 100—120 litrów wody). Środek ten również częściowo niszczy różne szkodniki, natomiast zupełnie dobre wyniki daje w walce z muchami i porostami.

W wypadku, gdy na gruszech występuje w silnym stopniu parch (struposz) gruszkowy (*Fusicladium pirinum*) — owoce były poplamione i spękane, a na gałązkach oraz pniach jest szorstka i popękana kora — to należy grusze opryskać 2% cieczą bordoską (2 kg siarczanu miedzi, 2 kg wapna niegaszonego, 100 litrów wody).

J. A. C.

Nowe drogi na polu ogrzewania inspektowego i cieplarni-zemianek.

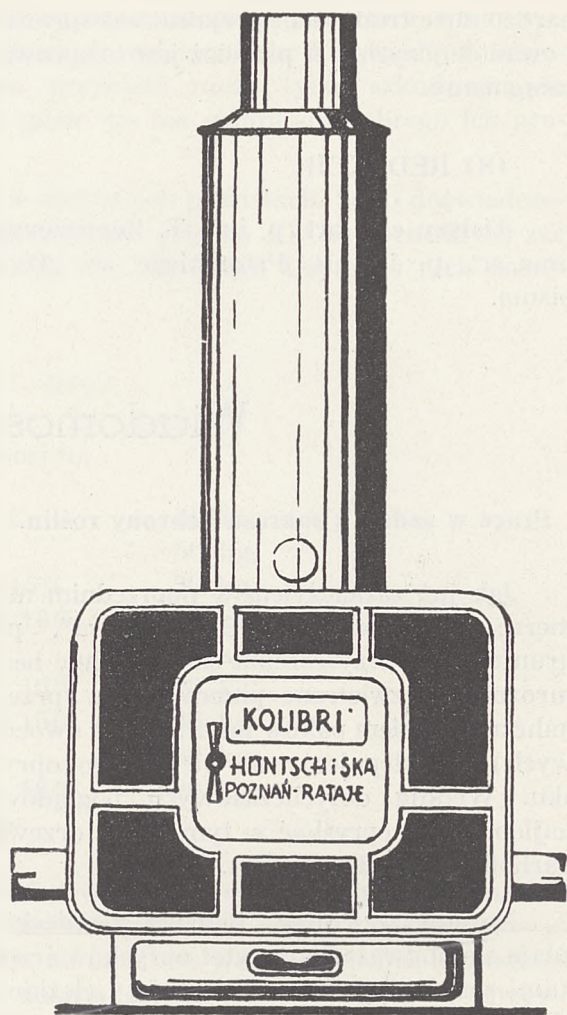


Okno inspektowe z otworem na komin.

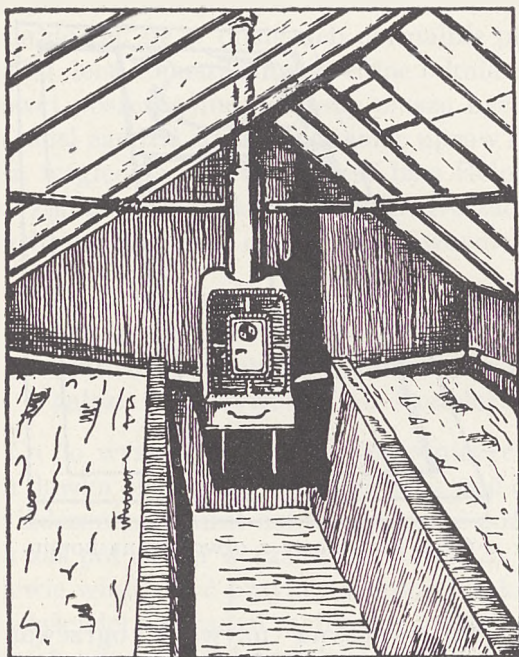
Do niedawna używanie ogrzewanych skrzyń inspektowych należało do zjawisk rzadkich. Miało ono miejsce tylko jako ubo-

czne urządzenia cieplarni, których instalacja ogrzewania ciepłowodnego lub parowego dostarczała równocześnie taniego ciepła dla skrzyń inspektowych. Dawniej, gdy nawóz koński był tani i łatwo go wszędzie można było dostać, — sprawie ogrzewania inspektowego nie nadawano specjalnej wagi. Obecnie, gdy o nawóz koński coraz trudniej i gdy zachodzi konieczność raczej obniżenia kosztów produkcji warzyw, czy kwiatów inspektowych, — sprawa ogrzewanych skrzyń inspektowych nabiera specjalnej wagi. Urządzenie taniego ciepłowodnego ogrzewania dla skrzyni inspektowej, czy szklarni-ziemianki do tej pory było drogie, a więc nie dla wszystkich zakładów dostępne. Obecnie i na tym polu nastąpiła znaczna poprawa.

W jednym z zakładów ogrodniczych w Poznańskim widziałem bardzo praktyczne i tanie urządzenie ogrzewawcze skrzyni inspektowej. Do najważniejszych zalet jego należy zaliczyć to, że można do ogrzewania używać różnorodnego materiału opałowego, a więc brykietów, torfu, drzewa, węgla; przy czym jednorazowe nałożenie opału wystarcza na kilka godzin. Zewnętrzne ściany kocioła tworzą powierzchnię wypełnioną wodą



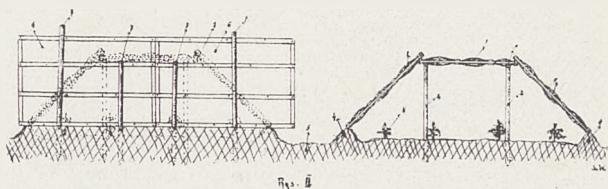
Kociołek kolibri.



Kociołek kolibri w ciepl.-ziemiance.

tak, że wydzielanie szkodliwych gazów w postaci tlenku węgla i siarczanu jest zupełnie wykluczone w przeciwstawieniu do często używanych innego rodzaju piecyków do skrzyń inspektowych. Komin tworzy tu zwyczajna rura blaszana. Wymiary jego (36 cm szerokości, 49 cm długości, i 50 cm wysokości) pozwalają na umieszczenie kociołka w skrzyni inspektowej w taki sposób, że zewnętrzne jego ściany służą równocześnie jako powierzchnia ogrzewalna. Mimo tak małych wymiarów, kociołek ten posiada powierzchnię ogrzew. 1.30 m² i ogrzewa około 70 m b. rur o średnicy 48 mm, co odpowiada wielkości skrzyni inspektowej o ca. 28 oknach. Większy model kociołka o pow. ogrz. 2 m² służy do ogrzewania skrzyń większych i cieplarni-ziemianek; ogrzewa około 130 m

Zastosowanie maty sztywnej przy uprawie wczesnych pomidorów.

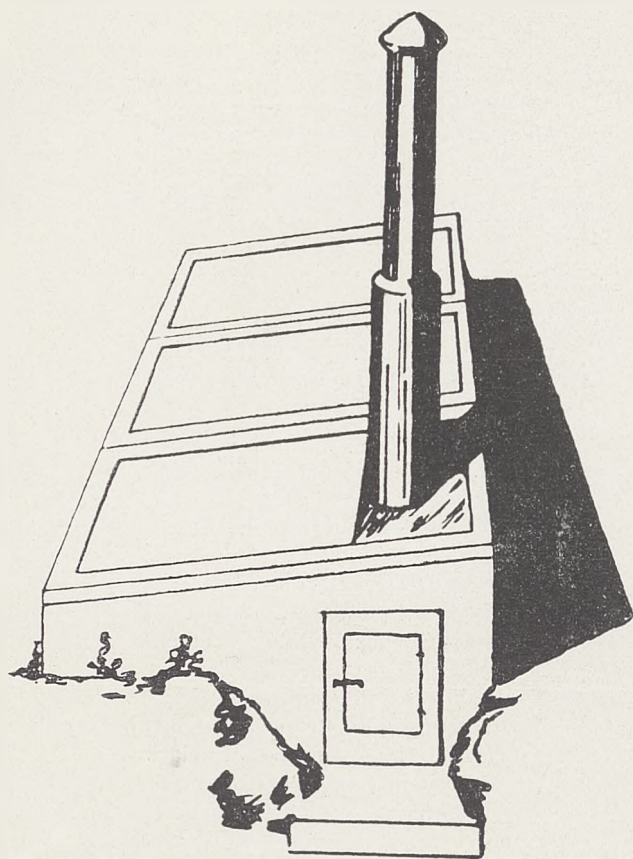


1. Ułożenie mat na rusztowaniu
2. Paliki z umocowanymi łatami.
3. Miejsce połączenia mat.
4. Grobelki.
5. Ścieżki
6. Maty przyczółkowe
7. Kołki podtrzymujące maty „przyczółkowe”.
8. Rzędy pomidorów.

Wczesne pomidory uprawiamy w szklarni lub w inspekcji, można je również uprawiać w gruncie, stosując do okrywania maty sztywne i okna inspektowe. Plantację taką zakładałem w następujący sposób: na obramowanej 35 cm wysokości grobelką grzędzie (2,2 m szerokiej) wbija się paliki w odległości 60 cm od dłuższych boków prostokąta grzędy. Do palików tych przybija się z góry łaty lub równe tyczki tak, że się utworzy jak gdyby 2 poręczce oddalone od siebie o 1 m, a biegnące wzdłuż grzędy. Pamiętać należy, by tyczki swymi końcami sięgały a nie przekraczały linii wierzchołka poprzecznej grobelki, gdyż w tym miejscu ustawia się maty (t. zw.) „przyczółkowe”. Całe urządzenie jest już gotowe, pozostaje tylko dokładne dopasowanie mat.

Należy teraz na naszych „poręczach” ułożyć matę sztywną wzdłuż i, trzymając drugą opartą jednym z dłuższych boków o wierzchołek grobelki, wbijać paliki z odpowiedniej strony dotąd aż łąta drugiego boku trzymanej maty zahaczy o krawędź maty leżącej na „poręczach”. Podobnie postępujemy z drugim bokiem, następnie ustawiamy maty „przyczółkowe” na grobelce poprzecznej i wbijamy paliki od zewnątrz dla ich przytrzymania.

Druga grzęda może być dowolnie oddalona. Ścieżki jednak między nimi winny być takiej szerokości, by zapewniały wygodę przy przenoszeniu mat.



Kociołek kolibri w skrzyni inspektowej

b. rur o średnicy tej samej i zajmuje powierzchnię wielkości 49×55 cm.

Ciekawą nowością jest przy tym kociołku brak specjalnego naczynia rozszerzalnego (które spotykamy przy wszystkich innych kociołach) dla rozszerzającej się wody; zastąpiono je tu przez specjalną konstrukcję wewnętrzną. Ta sensacyjna wprost na polu techniczno-termicznym okoliczność pozwoliła wynalazcy na opatentowanie kociołka.

Kociołek ten łatwo jest rozebrać i przenieść do innej skrzyni, to pozwala na ogrzewanie w pewnych odstępach czasu kilku inspektów, zależnie od zapotrzebowania. Kociołek ten wydała firma Höntsch.

Pomysłowy ten, u nas mało znany kociołek umożliwi wielu gospodarstwom ogrodniczym na uniezależnienie się od nawozu końskiego i przyczyni się wybitnie do obniżenia kosztów produkcji naszych nowalii.

Z. Łopaczewski.

Na tak urządzonych grzędach można już 15 kwietnia sadzić pomidory w gruncie. Pomidory posadzone po 24 kwietnia nie wymagają już z reguły nakrywania na dzień, a co za tym idzie i zamiany mat na okna. Kierunek grzęd w tym wypadku może być dowolny. Plantacje założone przed 24 kwietnia powinny mieć grzędy, biegnące ze wschodu na zachód. Grzędy takie można łatwo zamienić w rodzaj szklarni jednostronnej; wystarczy rząd mat od południowej strony grzędy zamienić na okna inspektowe.

Stanisław Weryński.

Pytania.

Pyt. Jaka jest różnica między drzewkami szczepionymi na Kronselskiej lub Antonówce a jabłoniami szczepionymi na zwykłym dziku, jak to zalecają podręczniki rosyjskie?

N. Juzba. Białożórka — Wołyń.

Odp. Stosowanie t. zw. przewodnich (Antonówka, Kronselska i i.) ma na celu zabezpieczenie odmiany szlachetnej przed przemrznięciem. Są to odmiany odporne na ni-

skie temp., a przy tym szybko rosną w szkóce i dają prosty oraz silny pień. Jeżeli znajdzie Pan dzika, który będzie posiadał te zalety, można go z powodzeniem szczepić na wysokości korony. Nawiasem wspomnę, że najnowsza nauka idzie w tym kierunku i dużo uwagi poświęca zagadnieniu podkładek (dzików). **J. W.**

Komunikaty.

Dnia 16 lutego r. b. odbyła się konferencja prasowa w Związku Producentów Kwiatów w Warszawie (Bagatela 3).

Przedstawiciele kwaciarzy zilustrowali wyczerpująco ciężki stan w produkcji kwiatów szklarniowych. Obecnie przez obniżenie cła na kwiaty importowane do nas z za granicy tej gałęzi produkcji grozi ruina.

Po dłuższej dyskusji stwierdzono:

- potrzebę wprowadzenia całkowitego zakazu na przywóz kwiatów ciętych z za granicy,
- konieczność obniżenia ceny koksu.
- potrzebę stałej propagandy i popierania produkcji krajowej w kwaciarstwie.

Przedstawiciele pism codziennych mieli okazję otrzymać wyczerpujące dane, by móc przeprowadzić odpowiednią propagandę, docierającą do wszystkich konsumentów kwiatów.

Ceny warzyw na rynku warszawskim w dn. 19.II. 1937 r.

brukiew	100 kg.	zł. 3.50— 4.00	Koperek młody w pęczkach	zł 100.00—130.—
buraki	100 pęczków	„ 3.00— 4.00	majeranek	100 pęczków „ 7.00—10.00
cebula	100 kg. I gat.	„ 15.50—16.50	marchew	100 kg. „ 6.00— 7.00
„	100 „ II „	„ 11.00—13.00	ogórki kwaszone	100 kg. „ 6.00— 7.00
chrzan	100 „ I „	„ 70.00—90.00	pietruszka natka	100 pęczków „ 30.00—40.00
„	100 „ II „	„ 40.00—50.00	„ jesienna	100 „ „ 15.00—20.00
cykoria bielona	100 „ I „	„ 70.00—80.00	pory	100 „ „ 25.00—35.00
„	100 „ II „	„ 40.00—50.00	rzodkiew biała	100 „ „ 25.00—35.00
kalafior	100 szt. I gat.	„ 80.00—100.00	wężymord (czar. korz.)	100 kg. „ 20.00—25.00
„	100 „ II „	„ 40.00—50.00	sałata budynkowa	100 „ I gat. „ 30.00—40.00
kapusta biała	100 główek	„ 20.00—25.00	„	100 „ II „ „ 12.00—20.00
„	100 kg.	„ 12.00—13.00	selery	100 „ „ 24.00—30.00
„ brukselska	100 „	„ 50.00—60.00	szczaw	10 kg. „ 18.00—22.00
„ czerwona	100 główek	„ 12.00—15.00	szczypior	100 pęczków „ 20.00—25.00
kapusta włoska	100 główek	„ 15.00—20.00	szpinak	10 kg. „ 100.00—125.—
„ kwaszona	100 kg.	„ 15.00—20.00	ziemniaki	100 „ „ 5.00— 5.50

Ceny owoców na rynku warszawskim w dn. 17.II. 1937 r.

Jabłka Boiken	1 kg.	I wyb.	1.20—1.40	Jabłka R-ta Kulona	1 kg.	II wyb.	0.80—1.00
„	1 „	II „	0.80—1.00	„ Piękna z Boskoop	1 „	I „	1.20—1.40
„ Grochówka	1 „	„	0.80—	„	1 „	II „	1.00—
„ Kosztela	1 „	I „	1.00—	„ Ribston Pepina	1 „	I „	1.20—1.50
„	1 „	II „	0.60—	„	1 „	II „	1.00—
„ Malin. Oberładzkie	1 „	I „	1.00—1.20	„ Sztetyna Zielona	1 „	I „	0.80—0.90
„ R-ta Landsberska	1 „	I „	1.20—1.50	„	1 „	II „	0.60—
„	1 „	II „	1.00—	„ Zorza	1 „	I „	1.00—
„ R-ta Kulona	1 „	I „	1.00—1.20	„	1 „	II „	0.70—0.80

Cena pojedynczego egzemplarza 70 gr.

Prenumerata roczna 15 zł., półroczna 8 zł. Kwartalna zł. 4.—. Ogłoszenia: 1 cm.² 50 gr. Konto P. K. O. 20.130.

Redakcja i Administracja Warszawa 12, Odyńca 41/43, tel. 7.28-07.

Redaktorzy: Inż. A. Szufleta i Inż. Jerzy Wierszyłowski. Wydawca: Inż. A. Szufleta i S-ka.



**NARZĘDZIA
OGRODNICZE**

Krzysztof Brun
i Syn
WARSZAWA.

Chłodnia w Warszawie

rozporządza licznymi komorami, dostosowanymi do właściwości poszczególnych towarów
przyjmuje na przechowanie: **warzywa, owoce,**
ponadto ryby mrożone, mięso przywozowe,
drób, przetwory mięsne, jaja, masło i t. p.

Na sezon wiosenny przygotowane są komory dla cebuli i kapusty.

Chłodnia posiada własną bocznicę kolejową i dogodny dojazd samochodami, względnie innymi środkami transportowymi.

Warszawa, ul. Wolska Nr. 90

Bogato ilustrowany KATALOG GŁÓWNY NASION
warzywnych, kwiatowych i gospodarczych z uwzględnieniem ostatnich nowości oraz
ROŚLIN drzew, krzewów, róż, cebulek, bylin, kłaczy kwiatowych i t. p.

wyszedł z druku i wysyła na żądanie bezpłatnie

B. HOZAKOWSKI

**SKŁAD I HODOWLA NASION
ZAKŁADY OGRODNICZE**

Toruń skrz. pocztowa 1.

Rok założenia 1885.

**Zakłady
Ogrodnicze**

C. ULRICH

**zawiadamiają, że
wyszedł z druku**

CENNIK NASION NA ROK 1937

**i polecają wszelkie nasiona świeżego zbioru
wyborowej jakości.**

Centrala – Warszawa, Ceglana 11, tel. 568-60

Filie: Moniuszki 11, tel. 609-28

2-ga Hala Mirowska, tel. 609-33.

**Skład Nasion
i Narzędzi**

W. GARNUSZEWSKI

Warszawa, Hale Mirowskie tel. 692-15

zawiadamia, że wyszedł z druku bogato ilustrowany

CENNIK NASION NA ROK 1937

i wysyłany jest bezpłatnie na każde żądanie.

ZAKŁADY HODOWLI DRZEW I KRZEWÓW OWOCOWYCH PAŃSTWOWEGO INSTYTUTU N. G. W. W PUŁAWACH

Polecają na sezon wiosenny 1937 r. w wielkim wyborze: drzewka i krzewy owocowe, drzewa i krzewy ozdobne, drzewa przydrożne i alejowe oraz róże, drzewa i krzewy iglaste, ponadto w każdych ilościach dziczki drzew owocowych, dziczki róż i siewki drzew ozdobnych i żywopłotowych oraz sadzonki wierzby koszykarskiej.

Ceny przystępne.

Cenniki i informacje bezpłatnie na każde żądanie.

Środki chemiczne do zwalczania szkodników szklarniowych marki



„CJANOFUM” do gazowania szklarni

„NIKOTAN-EXTRA” do odparowywania i opryskiwania

„NITOX” nowy środek kontaktowy do zwalczania szkodników ssących, a specjalnie Przędziorka

„NIKOFUM” do zadymiania przez spalanie.

Do nabycia:

Informacje:

w firmach ogrodniczych i drogeriach

S. A. „AZOT” — Jaworzno

KSIĘGARNIA ROLNICZA

Warszawa, ul. Mazowiecka 10. P. K. O. 1328.

poleca następujące wydawnictwa z zakresu
ogrodnictwa, warzywnictwa, ogrodnictwa ozdobnego i t. d.

Polska pomologia (opis cenniejszych odmian drzew owocowych polecanych do hodowli w Polsce), nap. K. Brzeziński, wyd. II, str. 392, z licz. ilustr. zł. 8.—. **Ogród wiejski** warzywny, owocowy i ozdobny, z uwzględnieniem hodowli roślin w szklarniach, nap. Edm. Jankowski, wyd. IV, str. 470, ryc. 81 zł. 12.—. **Podręcznik warzywnictwa w zarysie**, nap. Ed. Nehring, str. 156, ryc. 22 zł. 3.50. **Uprawa warzyw i kwiatów w szklarniach**, nap. E. Nehring str. 64 gr. 90. **Jak zakładać i prowadzić szkółki**, nap. inż. P. Hoser str. 64, ryc. 19 gr. 90. **Jak założyć i prowadzić ogród owocowy**, na własny użytek, nap. Z. Makowski, str. 48, ryc. 5 wycz. **Jak założyć inspekt**, nap. inż. Dąbrowski, str. 64 gr. 90. **Najważniejsze choroby i szkodniki drzew i krzewów owocowych**, nap. inż. Św. Nowicki, gr. 90. **Żywopłoty, szpalery i osłony**, nap. St. Schönfeld, str. 88, ryc. 26 zł. 2.40. **Drzewa ozdobne liściaste**, nap. J. Łebkowski, str. 80, ryc. 30 zł. 3.—. **Urządzenie i pielęgnowanie sadu**, nap. A. Gładysz, str. 128, ryc. 83 zł. 3.—. **Drzewa w sadzie owocującym**, (drzewa owocowe), nap. A. Gładysz, str. 96, ryc. 45 zł. 2.40. **Krzewy owocowe i truskawki**, nap. A. Gładysz, str. 88, ryc. 43 zł. 2.40. **Organizacja, prowadzenie i wycenianie przedsiębiorstw ogrodniczych, czyli gospodarka ogrodowa**, nap. prof. Ed. Jankowski, wyd. II, str. 208 zł. 5.—. **Kwiaciarstwo grunto- we**, nap. M. Jankowski, wyd. III, uzup. str. 246, ryc. 144 zł. 6.—. **Ogólne zasady uprawy roślin warzywnych**, nap. prof. dr. F. Kotowski, str. 192 zł. 7.50.

Uwaga: Również do nabycia jeszcze ostatnie egzemplarze „Rocznika Gospodarskiego na r. 1937, str. 370. Cena zł. 1.80.