





nasza zbiórka na samolot „Plon”

Kochani Czytelnicy!

Kwiecień jest ostatnim miesiącem trwania naszej zbiórki. Nieodwołalnie z końcem kwietnia zostanie zamknięte nasze specjalne konto w Poczтовой Kasie Oszczędności nr 70.020, które otworzyliśmy w ubiegłym roku wyłącznie w celu gromadzenia ofiar Czytelników „Plonu” na dar dla Armii.

Dotychczasowy wynik zbiórki, wyrażający się w dniu 15 marca b. r. kwotą

53.220 złotych i 53 grosze

jest pięknym rezultatem zbiorowej ofiarności Czytelników „Plonu” na rzecz dozbrojenia Armii, jakkolwiek jeszcze nie wszyscy wzięli udział w tej zbiórce. Tych zatem z Was, Kochani Czytelnicy, którzy dotychczas nie nadesłali ofiary na samolot „Plon”, usilnie prosimy, aby niezwłocznie spełnili ten obywatelski obowiązek, gdyż termin składania ofiar mija z dniem 30 kwietnia b. r.

W następnym, to jest majowym numerze „Plonu”, podamy dokładną datę i bliższe szczegóły dotyczące sposobu przekazania Armii naszego daru, gdyż właśnie obecnie ustalamy je z Funduszem Obrony Narodowej oraz z władzami wojskowymi.

Redakcja

ILUSTROWANY MIESIĘCZNIK ROLNICZO-OGRODNICZY

POD NACZ. REDAKCJA

Plon

INŻ. P. TERESZCZENKI

ROK VI KWIECIEŃ 1939 NR 4



W uroczystym dniu Zmartwychwstania Pańskiego
składamy serdeczne życzenia

WESOŁEGO ALLELUJA

wszystkim naszym Czytelnikom, Przyjaciółom
i Współpracownikom

REDAKCJA I ADMINISTRACJA „PLONU”

O HODOWLI ZWIERZĄT FUTERKOWYCH JAKO GAŁĘZI GOSPODARSTWA WIEJSKIEGO

Gospodarstwa nasze kroczą przeważnie utartymi szlakami, bojąc się wszelkich nowości i związanego z tym ryzyka. Nie dziw więc, że i hodowla zwierząt futerkowych wciąż jeszcze jest u nas nowością. Właściwie powiedziawszy od 10 lat przeszło istnieją w Polsce hodowle zwierząt futerkowych, a w szczególności lisów srebrzystych, norek, nutrii, szopów, a szeroki ogół rolników bardzo mało wie o tych sprawach. Za ten czas w Niemczech oraz krajach skandynawskich powstało dziesiątki tysięcy hodowli tych zwierząt, produkujących setki tysięcy skórek. U nas mamy zaledwie pół setki hodowli, mimo iż **warunki naszego kraju specjalnie nadają się do tego rodzaju hodowli** — mamy odpowiedni klimat, tanie ręce robocze i tanie środki wyżywienia.

Ten słaby rozwój hodowli zwierząt futerkowych u nas jest właśnie wynikiem braku przedsiębiorczości i należytego zainteresowania. Prawda, w ostatnich czasach coraz częściej mówi się i słyszy o hodowli zwierząt futerkowych. Ten i ów chciałby może dowiedzieć się coś bliżej o tych sprawach, ale wnet go sędzi nastroją, że to bardzo ryzykowne, że potrzebne są pieniądze itd. To pewne, że **bez pieniędzy i ryzyka nic zrobić nie można; trudno, aby hodowla zwierząt futerkowych była w tym wypadku wyjątkiem.**

Nie wszystkie gatunki zwierząt futerkowych opłaca się chować. Chodzi tu o zwierzęta dzikie o cennym futerku chowane w niewoli. Istnieje bardzo dużo gatunków tych zwierząt. Spotyka się wiele z nich w stanie dzikim i u nas, jak lisy, kuny, tchórze, wydry itp. Od czasu do czasu amatorzy łowią te zwierzęta, zwłaszcza sztuki młode i starają się chować je w niewoli, sądząc, że można w ten sposób zaprowadzić hodowlę zwierząt futerkowych. Jest to duża omyłka: po pierwsze — trudno dochować się potomstwa od zwie-

rząt złowionych, a po drugie — hodowla ich nie opłaca się zupełnie, gdyż koszty wyżywienia i urządzeń będą wyższe od ceny wyprodukowanych skórek.

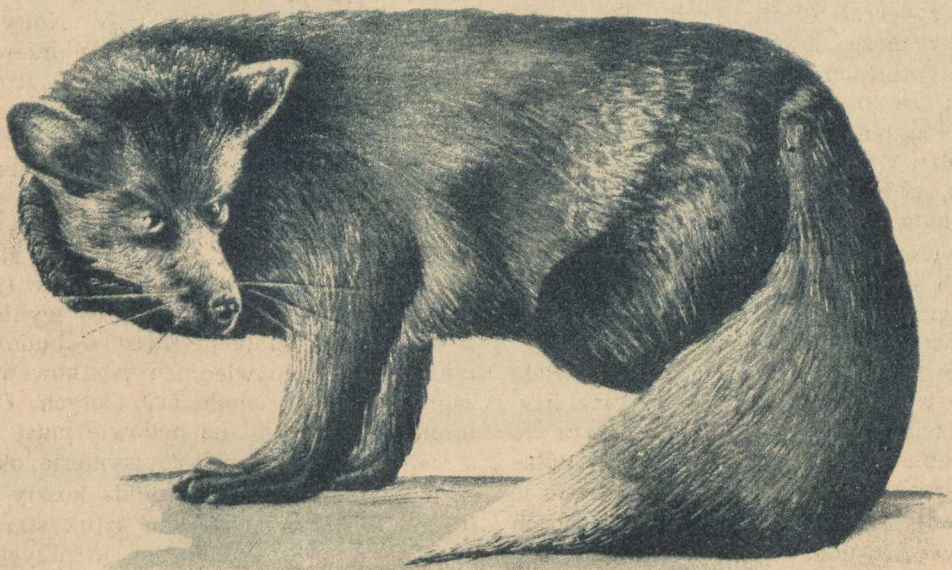
Praktyka wykazała, że należyte wyniki, jeśli chodzi o zysk, dają w naszych warunkach: lisy srebrzyste, norki, nutrie, czyli bobry błotne i wreszcie szopy. Hodowla piżmowców, czyli szczurów piżmowych nie opłaca się, gdyż stosownie do przepisów dotyczących zwalczania szczura piżmowego na wolności, zwierzęta te, choć łatwe do chowu, muszą być chowane w specjalnych urządzeniach uniemożliwiających wydostanie się nawet przypadkowe szczura piżmowego na wolność. Urządzenia takie (z betonu i żelaza) są kosztowne, a hodowla piżmowca podlega specjalnej kontroli ze strony władz. Trzeba też mieć pozwolenie ze strony władz administracji pierwszej instancji (ze starostwa) na chów tych zwierząt.

Lisy srebrzyste w dzisiejszych czasach **hoduje się bez wielkiego ryzyka w najrozmaitszych warunkach.** W Norwegii chów tych zwierząt znajduje się przeważnie w rękach drobnych farmerów (rolników). Niepotrzebne są tu ani duże obszary, ani nadmierne kapitały. Można zorganizować hodowlę lisów srebrzystych na terenie wielkości nawet pół hektara. Koszty zorganizowania takiej hodowli wyniosą wszelako około 10 tysięcy złotych. Na tołoży się kupno trójki rozplodowej lisów (jednego samca i dwóch samic), co wyniesie 2—2½ tysięcy złotych. Koszt wybudowania dla nich odpowiednich osiatkowanych zagród wyniesie około 500 złotych. Cały teren przeznaczony na hodowlę musi być szczególnie oparkaniony, co wyniesie około tysiąca złotych. Do tego dojdą koszty żywienia w pierwszym roku sztuk starych oraz potomstwa, urządzenia do przygotowania paszy, do obserwacji zwierząt itd. Powstaje oczywiście pytanie: a ileż kosz-

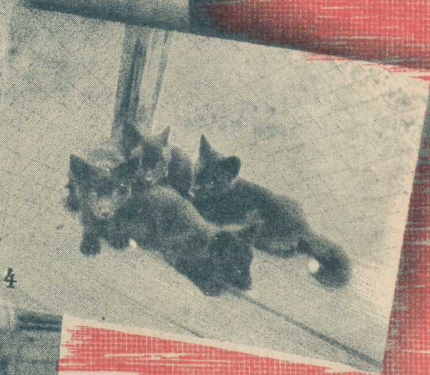
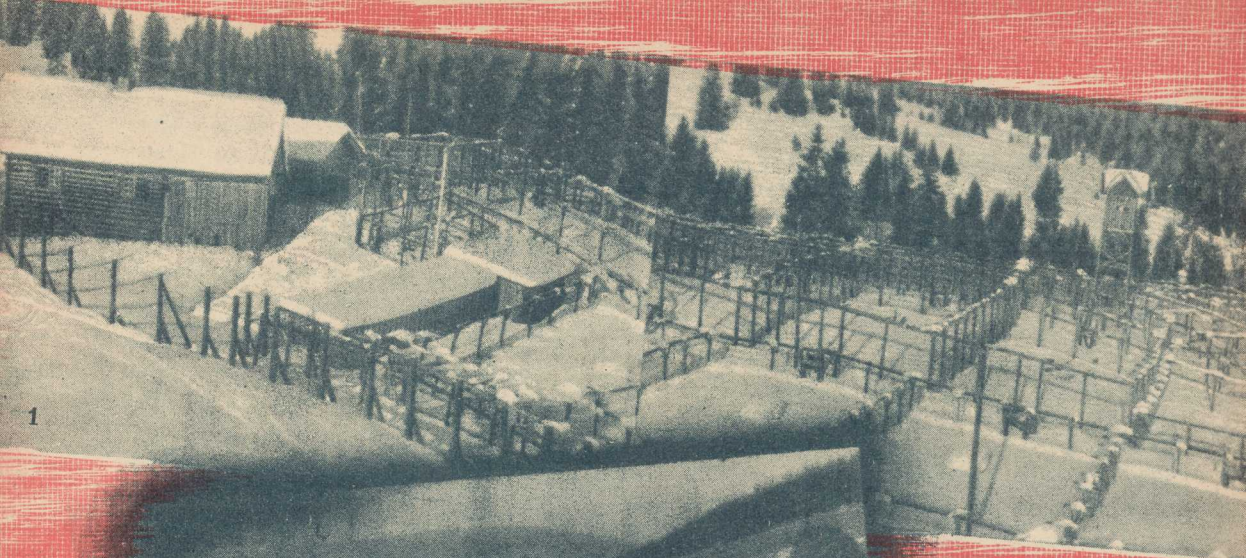
tuje skórka lisa srebrzystego? Przeciętnie trzeba liczyć za skórę około 250 złotych, aczkolwiek wahania w cenach skór surowych są bardzo znaczne, bo na przykład w roku bieżącym płacono na aukcjach futrzarskich w Wilnie za skórki surowe lisów srebrzystych od 150 do 600 złotych. Obliczenie żywienia i wszelkich kosztów produkcji skór wykazuje, iż koszt wyprodukowania skórki może sięgać 150 zł. Z tego więc wynika, że produkować należy skórki dobre, uzyskujące lepsze ceny. Zależy to od materiału, jaki się chowa i umiejętności hodowli, odpowiedniego żywienia i doboru materiału do rozplodu. Jasna rzecz, że produkowanie skór lisów zwykłych nie może się opłacić, bo zarówno lis zwykły jak i srebrzysty zje to samo.

Lisy w hodowli żywi się paszą mieszaną, składającą się z mięsa, głównie koniny, odpadków z rzeźni oraz pokarmów mącznych, mleka, jarzyn i owoców. Zwierzęta te dają młode raz do roku na wiosnę, w ilości od dwóch do ośmiu sztuk. Młode już na początku zimy bije się na skórki. Widzimy zatem, że jest to produkcja dość szybka. Wszystkie, skóry lisów srebrzystych znajdujące się w handlu pochodzą

ze zwierząt chowanych w fermach i nie należy wierzyć opowiadaniom, że futro lisa wyprodukowanego w hodowli jest słabe. Skórek pochodzących od rzekomo dzikich lisów srebrzystych w handlu nie ma wcale. Nasi kupcy sprzedają skórki lisów srebrzystych albo krajowe, czyli wyprodukowane w naszych hodowlach, albo sprowadzone z hodowli zagranicznych. Dotychczas produkujemy rocznie około 1 500 skór, ponadto kupcy sprowadzają z zagranicy przeszło dziesięć razy tyle. Widzimy więc, że wysła się niepotrzebnie pieniądze za granicę, skoro sami moglibyśmy przy należytych rozwoju hodowli pokryć całkowite zapotrzebowanie naszego rynku. Hodowle lisów srebrzystych zrzeszone w Związku Hodowców Zwierząt Futerkowych podlegają licencji przez specjalną komisję licencyjną Związku. Sztuki, które nie odpowiadają potrzebom hodowli nie otrzymują licencji i nie mogą być sprzedawane do rozplodu, lecz zabijane na skórki. Zakupując więc zwierzęta rozplodowe trzeba żądać poświadczonego przez Związek rodowodu tych zwierząt oraz kart licencyjnych. Lisy z hodowli związkowych są znakowane w uszach, wskutek czego łatwo sprawdzić ich tożsamość.



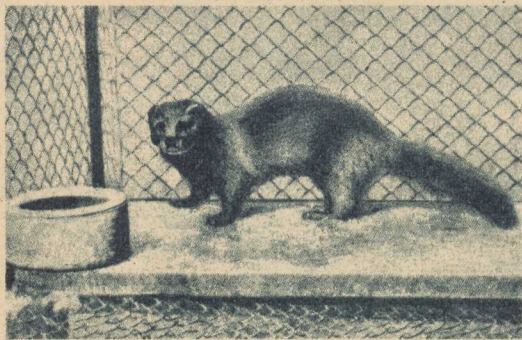
Wspaniały okaz lisa srebrzystego



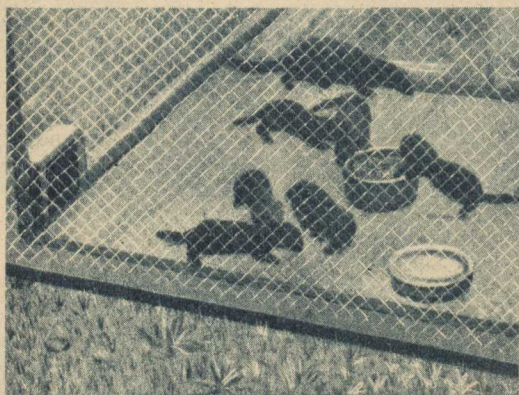
1. Wielka ferma lisów srebrzystych położona w okolicy górskiej. — 2. Przebywanie lisów srebrzystych na dużym ogrodzonym wybiegu wpływa korzystnie na ich zdrowie i rozwój. — 3. Młody lis srebrzysty sięga po smaczny kęs pożywienia. — 4. Te małe pocieszne „lisiątka” wyrosną wnet na wspaniałe okazy lisów srebrzystych.



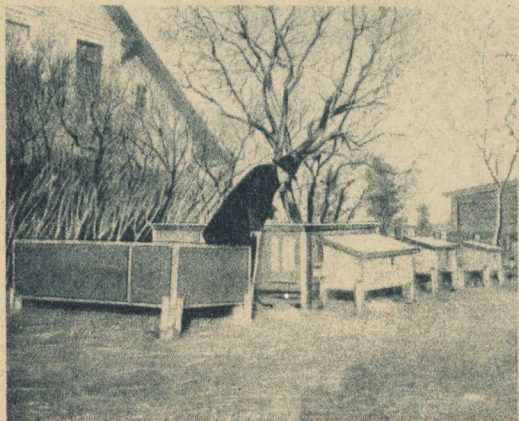
1. Tak wygląda wielka, wzorowo urządzona ferma nutrii czyli bobrów błotnych. — 2. Przed wejściem do każdej budki znajduje się basenik z wodą, w której nutrie bardzo często przebywają. — 3. W mniejszej hodowli można zamiast specjalnych budek azbestowo-cementowych urządzić takie oto proste pomieszczenie dla nutrii. — 4. Wspaniałe wyrosnięte okazy nutrii, które wnet dostarczą cennych futerek. ©



Norka



Rodzina norek w klatce



Klatki dla norek koło domu

W ostatnich czasach coraz częściej sły-
szy się o **hodowli nutrii**, czyli bobrów błot-
nych. Zwierzęta te wyglądają jak olbrzy-
mie szczury i żywią się paszą roślinną.
Skórki ich po wyskubaniu długiego włosa
szerstego są używane w handlu futrzar-
skim pod nazwą nutrii albo małp.

Hodowlę nutrii można urządzić w bli-
skości domu. Zwierzęta te chowa się w
małych ogrodzeniach. Największą trudność
sprawia dostarczanie zwierzętom wody do
kąpieli, która jest konieczna. Trzeba więc
budować w każdej zagrodzie basenik cem-
entowy do kąpieli, łatwy do zmieniania
wody. Najkorzystniejsze wyniki daje zor-
ganizowanie hodowli nutrii w ten sposób,
aby zwierzęta miały dostęp do wody bie-
żącej, zważywszy, iż nie tylko używają
one kąpieli w wodzie, ale nadto szybko ją
zanieczyszczają swoimi odchodami. Ogro-
dzenia dla nutrii buduje się z cegieł, pu-
staków betonowych, płyt azbestowo-
cementowych, mocnej siatki drucianej itd.
Natomiast nie należy używać drzewa,
które z łatwością gryzą. Nutrie dają wy-
koty często po dwa razy do roku po kilka
sztuk w każdym miocie. Młode wyrastają
całkowicie po dwóch latach. Na skórki
należy bić sztuki dwuletnie, gdyż są one
większe i uzyskują lepszą cenę. Najwcześ-
niej można zabijać nutrie na skórki
w wieku 18 miesięcy, z tym jednak, że
skórki będą niezupełnie odpowiedniego
wymiaru. Odgrywa też dużą rolę gęstość
i kolor podszycia; najcenniejsze są skórki
czekoladowej barwy, najtańsze — jasne.
Toteż skórki nutrii małe i jasne uzyskują
w stanie surowym nie więcej nad 15 — 20
złotych, gdy natomiast duże i ciemne
30 — 45 złotych. Zważywszy, że koszt
wyprodukowania skórki wyniesie około
18 — 20 złotych, włączając w to procent
od wydatków, powstałych przy urządzeniu
hodowli, staje się jasnym, że produkować
należy tylko ciemne i duże skórki, o gę-
stym podszyciu; również niepożądane są
skórki grube i ciężkie.

Hodowcy nutrii sprzedają zwierzęta roz-
płodowe obecnie w cenie od 300 do 450 zł
za trójkę, w zależności od wieku i jakości
materiału. Mięso nutrii jest jadalne.

Zwrócić też należy uwagę na **hodowlę norek**. Są to małe zwierzątka, które z wyglądu przypominają jakby małe wyderki. W handlu futrzarskim skórki tych zwierząt noszą nazwę „nurek”.

Urządzenie hodowli norek jest stosunkowo najtańsze i najłatwiejsze, gdyż zwierzątka te chowa się w klatkach obciążonych siatką drucianą z przybudowanym domkiem drewnianym, który służy do noclegu i wykotu. Ustawić takie klatki można w sadzie koło domu w ogrodzeniu, aby zwierząt nie niepokoiły psy lub inne zwierzęta gospodarskie, ani też niepożądani goście.

Norki żywi się pokarmem mieszanym, składającym się z pożywienia mięsnego oraz mącznego i jarzyn. Pewną trudność stanowi żywienie norek w okresie rozrodczym, kiedy potrzeba dodawać do karmy pożywienie rybne. Najbardziej przeto opłaca się trzymać norki w miejscowościach, gdzie łatwo o drobne rybki. Wykot u norek odbywa się raz do roku na wiosnę,

w ilości kilku sztuk (przeciętnie 4—5). Młode wyrastają do jesieni i na początku zimy mogą być bite na skórki. Cena surowej skórki, w zależności od jej zalet, wynosi od 35 do 90 zł, a nawet i więcej. Trzeba jednak mieć na uwadze, że skórki ciemniejsze i gęściejsze są droższe od jasnych.

Koszt wyprodukowania skórki wynosi mniej więcej od 30 do 40 zł, co zależy od miejscowych warunków. Zakup jednej trójki rozplodowej, czyli samca i dwóch samic, wynosi od 450 do 600 zł, w zależności od umaszczenia i pochodzenia zwierząt.

Wreszcie należy poważniej zająć się sprawą **hodowli szopów**. Zwierzątka te przypominają małe niedźwiadki. Są przy tym bardzo zabawne i miłe. Żywią się pożywieniem mieszanym, w skład którego wchodzi zarówno pokarmy mięsne, jak też głównie pokarmy mączne i jarzyny. Chleb i kasze, mleko oraz jaja stanowią główną podstawę żywienia szopów. Zużyć też można przy ich żywieniu wszelkie odpadki od stołu.



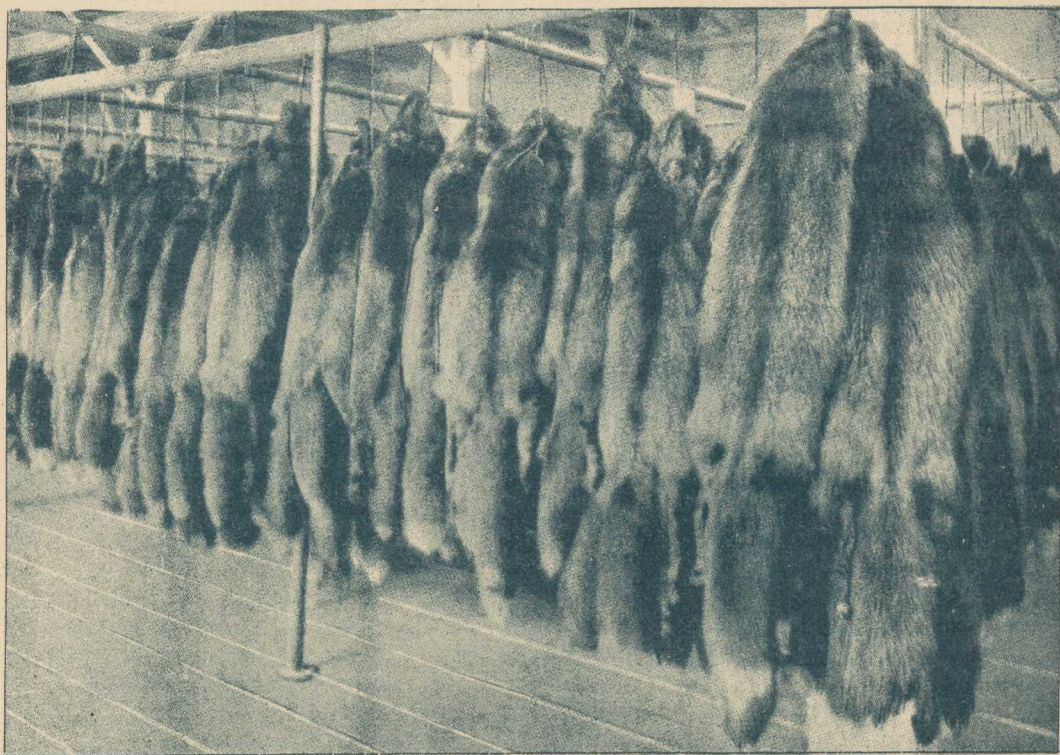
Szopy. Zwierzątka te przypominają małe niedźwiadki. Są przy tym miłe i zabawne.

Szopy hoduje się w klatkach osiatkowanych z przybudowanym domkiem drewnianym do noclegu i wykotu. Wykot odbywa się raz do roku na wiosnę i w jednym miocie bywa od 4 do 6 sztuk młodych, które już na początku zimy bije się na skórki. Szopy dają futerko bardzo puszyste i ciepłe. Cena surowej skórki waha się w granicach od 35 do 80 zł. Najtańsze są skórki brunatne, droższe szaro-srebrzyste, a najdroższe — czarne. Koszt wyprodukowania skórki wynosi od 25 do 30 zł. Niektórzy hodowcy oceniają koszt własny na 20 zł, ale zależy to oczywiście od ceny skarmionej paszy. Szopy w czasie dużych mrozów zasypiają, zapadając w sen zimowy. Mięso szopów jest jadalne.

Koszt zakupu szopów rozplodowych wynosi od 300 do 450 zł i drożej za trójkę, to jest za samca i dwie samice. Rozmnażają się szopy w drugim roku życia.

Wszystkie zwierzęta, o których była mowa, można nabyć w hodowlach należących do Związku Hodowców Zwierząt Futerkowych (Warszawa, ul. Kopernika 30). Bliższe szczegóły dotyczące hodowli zwierząt futerkowych są stale zamieszczane w dwutygodniku „Drób Polski”, który wychodzi w Warszawie przy ul. Kopernika 30. Ostatnio wyszła z druku broszura dotycząca spraw hodowli zwierząt futerkowych, a głównie lisów, norek, szopów i nutrii. Istnieje też obszerny podręcznik dotyczący hodowli różnych gatunków zwierząt futerkowych pod tyt. „Dzikie zwierzęta futerkowe”.

Związek Hodowców Zwierząt Futerkowych organizuje kursy hodowli zwierząt futerkowych w Warszawie. Hodowcy należący do Związku szkolą praktykantów w dziedzinie hodowli zwierząt futerkowych, przyjmując ich za opłatą na praktykę hodowlaną.



Skórki lisów srebrzystych na targach (aukcjach) futrzarskich

PO CO I JAK NALEŻY ZASILAĆ ROŚLĘ

Każdy pierwiastek odżywczy: azot, fosfor, potas czy też wapń, siarka, magn, żelazo, spełnia w życiu rośliny pewną czynność, jemu tylko właściwą. Roślina może się rozwijać bez przeszkody tylko wtedy, jeśli żadnego z tych pierwiastków pokarmowych jej nie braknie. Jeśli w roztworze wodnym brak chociażby jednego, któregokolwiek z nich, to rozwój rośliny zostaje zahamowany, a sama roślina ginie, nawet wtedy, gdy pozostałe pierwiastki znajdują się w ilości obfitej. Brakujący bowiem pierwiastek odżywczy nie może być zastąpiony przez żaden inny, który jest w nadmiarze.

Gdy zasilamy rolę związkami mineralnymi zawierającymi siarkę, nie widzimy, aby działały one dodatnio na którąkolwiek z roślin uprawnych i podnosiły plon. To samo stwierdzono przy zasilaniu roślin związkami magnu lub żelaza. Świadczy to wymownie, że braku siarki, magnu i żelaza w swym pożywieniu nasze rośliny uprawne nigdy nie odczuwają. Wodny roztwór soli mineralnych w glebie, z którego rośliny czerpią pożywienie, zawiera bowiem te pierwiastki pokarmowe w ilości wystarczającej na najwyższe plony. Nie potrzebuje tedy rolnik troszczyć się o nie. Bez szkody dla swojego gospodarstwa może o nich całkiem nie pamiętać, niezależnie od tego, na jakiej pracuje glebie i jakie rośliny uprawia.

Niemal to samo można powiedzieć o jeszcze jednym składniku pokarmowym — o wapniu. Zawartość wapnia w glebach naszych jest wprawdzie bardzo rozmaita, a zużycie tego pokarmu przez różne rośliny uprawne jest też niejednakowe. Zazwyczaj jednak w roztworze wodnym gleby nie brak tej drobnej ilości soli wapniowych, jaką rośliny pobierają w swym pożywieniu. Wyjątek stanowią tylko najuboższe w wapno bielice i piaski jałowe. Toteż wapnowanie pól nie służy zwykle do zaspokojenia głodu wapniowego rośliny, lecz ma na celu zwiększenie urodzajności

ziemi przez polepszenie jej budowy, przez przyspieszenie wietrzenia składników mineralnych i rozkładu próchnicy.

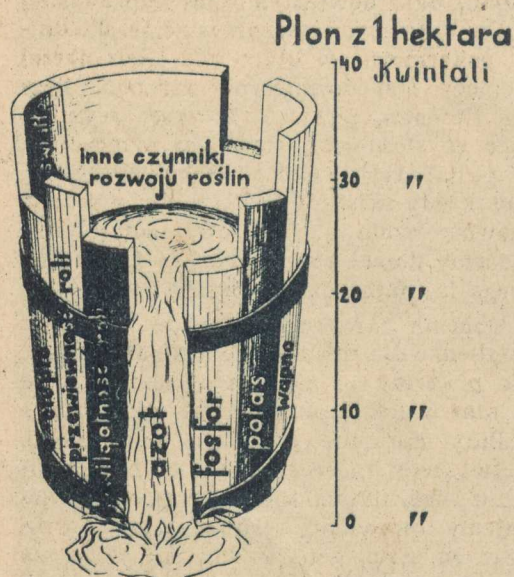
Co innego widzimy, gdy zasilamy rolę związkami zawierającymi azot, fosfor lub potas. Działanie tych pokarmów na różne rośliny uprawne jest zupełnie wyraźne. Stąd słuszny wniosek, że głód roślin na te pierwiastki pokarmowe nie zawsze może być zaspokojony z przyrodzonych zasobów gleby.

W formie dostępnej dla roślin (rozpuszczalnej) znajdują się one w tak niewielkiej ilości, że każdy z nich łatwo może być wyczerpany przez rośliny podczas ich wzrostu. A wtedy uprawiane rośliny dotkliwie odczuwają brak jednego z nich lub dwóch, a niekiedy wszystkich trzech od razu. Jakie mogą być tego skutki, rozważmy na przykładzie.

Mamy pole, na którym zamierzamy posiać pszenicę. Przypuśćmy, że w jakiś sposób udało się nam stwierdzić, ile przyswajalnych składników pokarmowych posiadać będzie rola w okresie rozwoju roślin*). Pokarmu azotowego — powiedzmy sobie — jest w niej tyle, ile potrzeba na wydanie plonu 15 kwintali pszenicy z 1 hektara, pokarmu fosforowego starczy na plon 20 kwintali, a potasowego nawet na 30 kwintali. Na jaki więc zbiór możemy liczyć, wysiewając pszenicę? Nie zbierzemy na tym polu 30 kwintali z 1 hektara, pomimo że starczyło by na to potasu. Nie zbierzemy nawet 20 kwintali pszenicy, nie pozwala bowiem na to zbyt mała zawartość azotu w roli, a będący w nadmiarze potas nie może go przecież zastąpić. Jeśli wszystko ułoży się pomyślnie, pogoda dopisze, da się uniknąć nieprzewidywanych szkód itp., to plon pszenicy na naszym polu wyniesie zaledwie 15 kwintali z 1 hektara.

*) Nie łatwa to sprawa. Mógłby tego dokonać tylko chemik i to nie zupełnie dokładnie. Ale nie zmniejsza to wartości naszego rozważania.

Taki już jest porządek w roli i takie istnieje prawo, które w każdym wypadku, nie licząc się z wolą rolnika, ustala, jaki plon pszenicy lub innych płodów może być przezeń zebrany z pola. Twarde, surowe to prawo, ale prawo. I rolnik musi się z nim liczyć, jeśli w pracy swojej na roli chce uniknąć zawodu. *Wysokość plonu według tego prawa zależy od tego czynnika, którego w stosunku do potrzeb uprawianej rośliny jest w roli najmniej.* W naszym przykładzie tym rozstrzygającym o plonie pszenicy czynnikiem był pokarm azotowy. W innym przypadku wysokość plonu może zależeć od innego czynnika, np. od niewystarczającej ilości pokarmu fosforowego lub niedostatecznej wilgotności roli. Jest to tak zwane „prawo minimum” (minimum po łacinie oznacza to, co jest w najmniejszej ilości).



Aby zupełnie dobrze rozumieć, co wyraża prawo minimum i jakie ma znaczenie dla rolnika, przyjrzyjmy się uważnie przedstawionej na rysunku kadzi. Ma ona wyobrażać glebę naszego pola, czyli cały zespół czynników, od których zależy rozwój zasianej rośliny. Czynniki te oddziałują na życie rośliny zarówno w ziemi, w której mieszczą się korzenie (wilgotność i przewiewność roli, zawartość w niej

poszczególnych składników pokarmowych itp.), jak i w środowisku powietrznym otaczającym pęd nadziemny (ciepło, światło słoneczne itp.). Pod wpływem tych czynników, układających się mniej lub więcej pomyślnie dla rozwoju rośliny, powstaje plon. Woda znajdująca się w kadzi ma właśnie wyobrażać ten plon: wysokość wody w kadzi odpowiada wysokości plonu otrzymanego przez rolnika. Jak widzimy, osobliwa to kadź, której każda niemal kępka jest innej długości. Bo też każda kępka, to niby jeden z czynników rozwoju uprawianej rośliny. A wiemy dobrze, że nie wszystko rolnikowi układa się „jak z płatka”, gdy zabiega o osiągnięcie jak najlepszego wyniku z uprawy roślin. Pomimo jego starań niejedno zawodzi: to deszczu za mało, to za mało ciepła, to znowu na potrzeby rozwijających się roślin nie starczy tego lub owego składnika pokarmowego itd. Tym właśnie należy sobie tłumaczyć tak rozmaitą długość kłpek kadzi. Woda z kadzi w żadnym wypadku nie może wznieść się wyżej, niż na to pozwala najkrótsza kępka. To samo jest i z plonem: rolnik może zebrać ze swojego pola tylko taki plon, na jaki starczy czynnika będącego w glebie w najmniejszej ilości. Kadź przedstawiona na rysunku dopomaga nam do należytego zrozumienia ważnej prawdy, jaką wyraża prawo minimum.

W każdym korcu spieżdanego zboża, ziemniaków, buraków, wywozimy z gospodarstwa pewną ilość azotu, fosforu i potasu, a więc tych składników odżywczych, które w glebach naszych są zazwyczaj w niewystarczającej ilości. To samo robimy przy sprzedaży każdego litra mleka, każdego kilograma żywca — świni lub wołu, bo te produkty powstają w ustroju zwierzęcym przeważnie z pasz roślinnych wytworzonych w gospodarstwie (pasz dokupnych używamy dotąd tak mało, że wpływ ich na odnowę zasobów gleby jest nieznaczący). W odpadkach pozostałych w gospodarstwie (w słomie i łętach, w kale i moczu zwierząt gospodarskich, w odchodach ludzkich), nawet najstaranniej zebranych i przechowanych, powraca do

roli w postaci obornika i kompostu tylko niewielka część składników pokarmowych pobranych z ziemi przez rośliny uprawne. Taką właśnie gospodarkę w roli prowadzimy nie od dziś, nie zawsze pomnając o zdrowej zasadzie: „pamiętaj rozchodzić się z przychodem w zgodzie”. Toteż nie dziwnego, że w owej kadzi, mającej wyobrażać glebę pól naszych, klepki przedstawiające zawartość w roli pokarmu azotowego, fosforowego lub potasowego, nie raz do cna są zdarte. I dlatego poziom, na jakim może się utrzymać woda w takiej kadzi, jest niski, czyli plony zbierane z pól wyjałowionych są bardzo niewystarczające. Z takim stanem rzeczy rolnik nie może się godzić i szuka sposobu poprawy w umiejętnym zasilaniu roli.

Od dawna i powszechnie do zasilania roli stosuje się obornik. Jest to nawóz bardzo cenny, zawiera bowiem wszystkie niezbędne dla roślin składniki pokarmowe (słusznie nazwano go nawozem zupełnym) i ponadto wprowadza do roli tak ważną dla niej próchnicę. Najlepszy obornik nie zwróci jednak roli składników pokarmowych zawartych w sprzedanych płodach rolnych i produktach zwierzęcych. Nie możemy więc na nim poprzestać, jeśli nie chcemy dopuścić do zubożenia roli i nieuchronnego zmniejszenia plonów. Stosując w gospodarstwie obornik, musimy ponadto zasiląć rolę pokarmami roślinnymi zawartymi w dokupnych nawozach sztucznych (pomocniczych).

Zasilając rolę obornikiem, postępujemy tak, jakbyśmy w owej kadzi, o której była mowa, usiłowali dosztukować jednocześnie wszystkie klepki wyobrażające składniki pokarmowe. Oczywiście w tak uzupełnionej kadzi uda się nam zebrać więcej wody. A jednak ten sam wynik można nieraz osiągnąć łatwiejszym sposobem — przez dosztukowanie jednej tylko lub dwóch najkrótszych klepek. Powróćmy na chwilę do opisanego poprzednio przykładu z uprawą pszenicy. Aby plon pszenicy na naszym polu podnieść do wysokości 20 kwintali z 1 hektara (zamiast otrzymywanych dotąd 15 kwintali), wystarczy

zasilić rolę jednym tylko pokarmem azotowym w ilości niezbędnej na wytworzenie 5 kwintali pszenicy. Dla osiągnięcia plonu 30 kwintali należało by zasilić rolę pokarmem azotowym w ilości potrzebnej na 15 kwintali i pokarmem fosforowym — na 10 kwintali pszenicy. Jeśli, jak to często bywa, do zasilenia pszenicy zastosujemy obornik, wprowadzimy wtedy do roli prócz niezbędnych dla tej rośliny pokarmów także i te składniki pokarmowe, które rola posiada w dostatecznej ilości. Łatwo zrozumieć, że postępowanie takie nie jest celowe. Umiejętność nawożenia polega właśnie na tym, aby w każdym wypadku zasilić rolę tylko tym składnikiem pokarmowym, którego jej brakuje do wydania pożądanego przez nas plonu. Taki zasiłek jest najmniej kosztowny, a jednak najwybitniej wpływa na podniesienie plonu, daje bowiem możliwość uprawianej roślinie należyście wykorzystać te składniki pokarmowe, w które rola i bez naszej pomocy jest dostatecznie zasobna. Tym się tłumaczą poważne korzyści, wynikające ze stosowania nawozów sztucznych. W postaci tych nawozów nabywamy przecież każdy składnik pokarmowy z osobna (nawozy azotowe, fosforowe, potasowe) i możemy dawać roli to właśnie i tylko to, czego jej najbardziej potrzeba.

Obornik zawiera wprawdzie wszystkie niezbędne dla roślin składniki pokarmowe, ale pokarmy te nie zawsze znajdują się w nim w takim stosunku, w jakim różne rośliny uprawne pobierają je z ziemi. Łatwo tedy może się zdarzyć przy zasilaniu obornikiem, że jednego pokarmu dajemy uprawianej roślinie za dużo, a innego za mało. Jeśli w dodatku gleba nie jest dostatecznie zasobna w ten składnik pokarmowy, którego w oborniku jest za mało dla danej rośliny uprawnej, to cenny ten nawóz nie może być należyście wykorzystany przez roślinę, a plon — zgodnie z prawem minimum — wypadnie niezadowolniająco. Aby temu zapobiec, jedna jest tylko rada: uzupełnić obornik odpowiednim nawozem sztucznym. Jak z tego widzimy, nawożenie pola obornikiem wcale nie wyklucza potrzeby użycia na-

wozów sztucznych, a wprost przeciwnie — nieraz skłania rolnika do stosowania ich obok nawozu stajennego.

Warunki gospodarskie tak się obecnie układają, że tylko przy wysokiej wydajności roli można jako tako opędzić wydatki i związać koniec z końcem. Gdy rola nie jest wadliwa i przez staranną uprawę i odchwaszczenie została doprowadzona do pewnej kultury, osiągnąć niezbędną

wydajność pól naszych możemy jedynie przez zastosowanie nawozów sztucznych. One to, umiejętnie użyte, uzupełniają w roli pokarmy roślinne, wyczerpane przez wywożenie z gospodarstwa jego produktów; one również, przez wprowadzenie do roli składnika pokarmowego będącego w minimum, pozwalają należycie wykorzystać przyrodzone zasoby gleby i osiągnąć pełną skuteczność obornika.





ŁUBIN PASTEWNY — NIEGORZKI CENNA PASZA DLA INWENTARZA

Łubin przedstawia dużą wartość jako roślina pastwna bardzo bogata w białko. Analizy wykazują, że rozmaite gatunki i odmiany łubinu zawierają, zależnie od klimatu, gleby, warunków uprawy i nawożenia, od 24 do 52% białka w ziarnie, od 5 do 8% w słomie, a od 3 do 4% w masie zielonej.

Łubin żółty zawiera więcej białka niż łubin niebieski (wąskolistny). Do niedawna na przeszkodzie w skarmianiu większej ilości paszy łubinowej stawała zawartość w łubinie gorzkich, trujących związków, t. zw. alkaloidów (lupininy, lupaniny, sparteiny i innych).

Związki te nieraz wywoływały przy spasaniu łubinów objawy chorobowe. Dlatego też dążono do wyhodowania takich odmian łubinów, które zawierałyby tylko niewielkie ilości goryczki i które z tego powodu można by spasać inwentarzem bez obawy wywołania choroby.

Poszukiwania te dały dobry wynik, bo niedawno wyhodowano kilka odmian łubinów zawierających tak małe ilości goryczki, że łubiny te spasane w formie zielonki, kwaszonki lub siana i śruty — są nieszkodliwe dla zwierząt. Łubiny te są więc bardzo cenną, bo łatwo strawną, wysokobiałkową i tanią paszą treściwą dla inwentarza.

Za ubogie w goryczkę (alkaloidy) uważa się łubiny zawierające 0,05% alkaloidów. Łubiny posiadające poniżej 0,025% alkaloidów uważa się jako prawie pozbawione goryczki. *Niestuszenie niektórych nazywają*

łubiny o małej zawartości gorzkich alkaloidów łubinami słodkimi lub bezalkaloidowymi. Takich łubinów nie ma zupełnie. Wszystkie dotychczas znane lub wyhodowane łubiny pastewne posiadają pewną, choćby niewielką zawartość goryczki, w ilości nieszkodliwej dla zwierząt.

Na terenie polskim znane są następujące odmiany łubinów pastwnych o małej zawartości goryczki:

1. „Bieleński pastewny“ — żółty łubin hodowli prof. J. Jagmina, w gospodarstwie Bielany, p-ta Będów, w powiecie grójeckim, woj. warszawskiego.

2. „Ożarowski łubin pastewny, niegorzki“ — żółty — hodowany przez R. Meske'go w Ożarowie, p-ta loco, koło Wielunia, w woj. łódzkim.

3. „Słodki łubin — Süsslupine“ dwie odmiany: żółty i niebieski — hodowli niemieckiej, której prawo reprodukcji i przedstawicielstwo na Polskę posiada firma „Lupinus“ w Chojnicach na Pomorzu.

Przy nabyciu nasienia łubinów pastwnych trzeba uważać na to, aby ziarno było kwalifikowane przez Izbę Rolniczą i posiadało zaświadczenie Izby, podające procentową zawartość goryczki (alkaloidów).

Wymagania glebowe i klimatyczne nowowyhodowanych odmian łubinów pastwnych nie różnią się zasadniczo od wymagań łubinów zwykłych. A więc na gleby lżejsze odpowiedniejszy będzie łubin żółty, na nieco zwęższe — łubin niebieski (wąskolistny).

Łubiny rosną zrazu bardzo wolno, mogą więc łatwo zostać zagłuszone chwastami. Z tego powodu należy przeznaczyć pod nie pola dobrze doprawione i odchwaszczane.

Rośliny te, a szczególnie łubin żółty — nie znoszą większych ilości wapna w glebie. Skoro więc gleba zawiera duże ilości wapna (np. rędzina) lub była niedawno obficie wapnowana — nie można łubinów na niej uprawiać.

W żadnym wypadku nie należy pod łubiny stosować obornika. Dobre wyniki dają natomiast nawozy sztuczne: fosforowe i potasowe.

Siew łubinu najlepiej wykonać między 15 kwietnia a 15 maja. Można jednak wysiewać go także później, szczególnie gdy jest przeznaczony na zieloną paszę lub kwaszonkę. W tym wypadku dobrze udaje się łubin siany jako poplon.

Siejąc łubin pastewny żółty na zieloną paszę lub na siano, należy wysiać 150 do 180 kg nasienia na 1 hektar pola; łubinu niebieskiego wysiewamy nieco więcej, a mianowicie 180—220 kg na 1 hektar.

Uprawiając łubin na ziarno, wysiewa się 130—150 kg nasion łubinu żółtego, a 150—180 kg łubinu niebieskiego (wąskolistnego). Rozstawa rzędów wynosi 15—20 cm przy uprawie łubinów na zieloną paszę lub siano, a 20—30 cm przy uprawie na ziarno.

W celu ułatwienia starań posiewnych i umożliwienia szybkiego rozpoczęcia upraw międzyrzędowych, poleca się wysiew łubinu z niewielkim dodatkiem owsa. Dodatek ten wynosić powinien na glebach lepszych około 10 kg na 1 hektar, a na glebach bardziej lekkich — do 30 kg. Należy dobierać późniejsze odmiany owsa, np. „Teodozja“.

Do zbioru na zieloną paszę lub na kwaszonki przystępuje się na tydzień do dwóch przed dojrzaniem łubinu, póki liście i łodygi są soczyste i zielone.

Przy bardzo wczesnym zasiewie łubinu na wiosnę i przy sprzyjającej pogodzie można sprzątnąć nawet dwa pokosy. Licząc się z ewentualnością sprzętu drugiego pokosu, wskazanym jest kosić pierwszy pokos wcześniej — a mianowicie wtedy, kiedy łubin kwitnie.

Największą ilość białka gromadzi łubin w chwili dojrzewania, dlatego też przeznaczając łubin do zakwaszenia można opóźnić zbiór, kosząc na parę dni przed dojrzaniem, w momencie, gdy strąki tracą barwę czysto zieloną, błyszczącą i stają się nieco sine.

Z doświadczeń wykonanych ze skarmianiem łubinu pastewnego wiemy, że zarówno słoma jak i zielonka łubinów pastewnych jest chętnie spożywana przez inwentarz.

Plon zielonej masy łubinu pastewnego, sianego jako plon główny, wynosi zależnie od warunków 120 do 400 kwintali z 1 hektara. Łubin zasiany jako poplon daje od 150 do 250 kwintali zielonej masy. Plon siana wynosi 25—60 kwintali, a plon ziarna 10—15 kwintali z 1 hektara. Wydajność ziarna łubinu wąskolistnego jest nieco większa niż łubinu żółtego.

Zbiór ziarna łubinów pastewnych odbywa się w ten sam sposób, co i zwykłych gorzkich łubinów i sprawia takie same kłopoty. Dojrzewanie odbywa się bowiem nierównomiernie, a strąki posiadają własność łatwego pęknięcia, co powoduje osypywanie się ziarna. Sprzęt na ziarno należy dokonywać w chwili, gdy większa część strąków zaczyna brunatnieć.

Podstawową zasadą uprawy łubinów pastewnych na ziarno jest obrona ich przed zanieczyszczeniem łubinem gorzkim. W tym celu należy unikać siewu łubinu pastewnego w niedalekim sąsiedztwie od pól zasianych łubinem, chociażby ten ostatni był uprawiany dla celów nawozowych. Nie należy uprawiać łubinu pastewnego również na polach, na których przed 4—5 laty uprawiany był łubin gorzki.

Możliwość zanieczyszczenia zasiewów łubinu pastewnego ziarnem zwykłym jest bardzo łatwa, gdyż rośliny jednych i drugich pod względem wyglądu niczym się nie różnią. W razie nieprzestrzegania powyżej wskazanych zasad łatwo może nastąpić skrzyżowanie łubinu pastewnego z łubinem zwykłym — gorzkim i wtedy łubin pastewny nabiera właściwości łubinu gorzkiego.

Uprawa łubinu pastewnego o małej zawartości goryczki powinna się doczekać u nas szerszego rozpowszechnienia.

UPRAWIAMY KOŃSKI ZĄB NA PASZĘ

Jest u nas wiele gospodarstw rolnych nie posiadających łąk i pastwisk. W takich gospodarstwach sprawa produkcji dużych ilości pasz we własnym zakresie dla wyżywienia inwentarza jest zagadnieniem niezwykle ważnym.

Do jednej z cennych roślin pastewnych należy koński ząb. Jest on bardzo podobny do kukurydzy i posiada łodygi soczyste (około 83% wody), dochodzące do 4 m wysokości. Zawierają one dużą ilość cukru (około 10%), natomiast bardzo mało białka, bo zaledwie 0,4%. Dzięki swej soczystości oraz dużej ilości cukru koński ząb jest bardzo chętnie jedzony przez zwierzęta gospodarskie.

Nazwę swą koński ząb zawdzięcza kształtowi ziarn, podobnych do przednich zębów u konia (siekaczy). Nasiona końskiego zębu są z boków spłaszczone oraz posiadają charakterystyczne u szczytu wgłębienie, na podstawie którego nie trudno odróżnić je od ziarna kukurydzy.

W handlu istnieje dużo odmian końskiego zębu, odróżniających się zarówno kolorem ziarna, które może być białe, żółte lub czerwone, jak i wydajnością masy z jednostki powierzchni, długością okresu wzrostu itp. Istnieją odmiany końskiego zębu pochodzenia afrykańskiego (Natal), amerykańskiego (Virginia) i europejskiego (węgierskie, rumuńskie, angielskie, niemieckie, a od niedawna i polskie). W ostatnich czasach powstały w Polsce selekcje końskiego zębu, jak np. w Łągownikach w Poznańskim (p. Kobylin) oraz selekcje odmiany Petender węgierskiego, tak, że zapotrzebowanie na ziarno siewne może być pokryte w kraju.

Odmiany afrykańskie odróżniają się wprawdzie większą bujnością, ale za to dają mniej suchej masy z jednostki powierzchni, niż odmiany pochodzenia amerykańskiego i europejskiego, a zatem posiadają mniejszą wartość odżywczą od odmian amerykańskich i europejskich*).

Za wyjątkiem nielicznych odmian (Petender, Czerwona Perła), koński ząb w

klimacie Polski nie dojrzewa i uprawia się go tylko na zieloną paszę i na kwaszonkę.

Odmiany końskiego zębu wykazują bardzo duże różnice w plonach zielonej masy. W dobrych warunkach uprawy i nawożenia nierzadko osiąga się do 800 kwintali z 1 hektara. Zazwyczaj jednak plony są nieco niższe i wahają się w granicach 300—600 kwintali zielonej masy z 1 ha.

W sprawie doboru najodpowiedniejszej odmiany najlepiej zwrócić się po informację do Izby Rolniczej, do najbliższego Zakładu Doświadczalnego lub do instruktora rolnego.

Koński ząb nie jest bardzo wymagający co do gleby i może być z powodzeniem uprawiany na wszystkich glebach, za wyjątkiem zupełnie lekkich lub sapowatych. Szczególnie jednak odpowiednie są dla niego role zasobne w próchnicę i dosyć głębokie.

Ze względu na głęboko sięgające korzenie i silnie rozwinięty system korzeniowy, koński ząb wymaga głębokiej i starannej uprawy roli.

Jeżeli koński ząb przychodzi po kłosowych, należy dać normalną podorywkę ścierniska, wał i brony, a potem, jesienią, orkę zimową na 8 do 10 cali (1 cal ma ok. 2,5 centymetra) głębokości; na wiosnę zaś włókę, bronę, kultywator i brony przed-siewne. Orki na wiosnę lepiej nie dawać, aby nie przesuszać roli. Natomiast jeżeli koński ząb wypada po okopowych, wystarczy wówczas jednorazowa orka przed-zimowa, a na wiosnę włókę, brony, kultywator i bronki.

Pod względem stanowiska w plodozmianie koński ząb nie stawia specjalnych

*) Według Kellnera (trzecie wydanie) łodygi końskiego zębu pochodzenia europejskiego mają więcej składników strawnych, aniżeli pochodzenia amerykańskiego i afrykańskiego; amerykański koński ząb zawiera przy tym więcej wody. — Red.

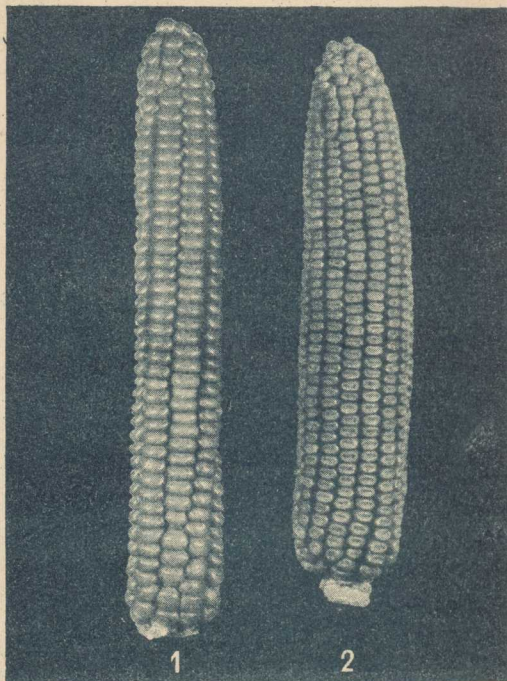
wymagań. Po końskim zębie idą dobrze wszystkie zboża jare.

Potrzeby nawozowe końskiego zębu są znaczne. Oprócz obornika powinien on otrzymać na 3—4 dni przed siewem ziarna: około 250 kg supertomasyny azotniakowanej i ok. 300 kg soli potasowej 20% w stosunku na 1 hektar pola. Oprócz tego zasilamy koński ząb przed pierwszym gracowaniem pogłównie dawką 80 do 100 kg saletrzaku lub saletry wapniowej na 1 hektar.

Jak dowiodły doświadczenia, na rozwój końskiego zębu bardzo dobrze wpływa gnojówka, dawana kilkakrotnie pod rosnące rośliny w czasie lata.

Najodpowiedniejszą porą do siewów jest mniej więcej środek maja, gdy niebezpieczeństwo przymrozków mogących zaszkodzić młodym roślinkom już minęło. **Nasienie do siewu** powinno być świeże i dobrze kiełkujące i dlatego każdy rolnik przy kupnie końskiego zębu powinien u sprzedawcy dokładnie upewnić się co do siły kiełkowania, a w domu jeszcze raz wypróbować, czy nasienie dobrze kiełkuje. W razie gorszego kiełkowania należy oczywiście odpowiednio zwiększyć ilość wysiewu. **Ilość wysiewu** zależy od wielkości ziarna (przy większym ziarnie, np. odmiany afrykańskiej „Natal“, należy wagowo siać więcej, a przy mniejszym ziarnie, np. odmiany Petender — mniej) oraz od sposobu wykonania siewu. Najczęściej wysiew wynosi 120—180 kg na 1 hektar. Sam **zasiew** najlepiej wykonać na mniejszych przestrzeniach ręcznie pod motykę. W tym celu znaczy się znaczniakiem rzędy, względnie redliny, najlepiej w odległościach co 50 cm, a następnie w poprzek pola co 10 cm. W miejscach skrzyżowania rzędów robi się motyką dołek na głębokość około 7 cm przy lżejszych ziemiach, a 5 cm przy cięższych. W każdy dołek wrzuca się po 2—3 ziarna i przykrywa ziemią. Po siewie dobrze jest pole zabronować.

W celu zabezpieczenia przed wyjadaniem ziarna i młodych roślinek końskiego zębu przez wrony i gawrony, niektórzy rolnicy zalecają namoczyć ziarno przed



1. Kaczan kukurydzy

2. Kaczan końskiego zębu

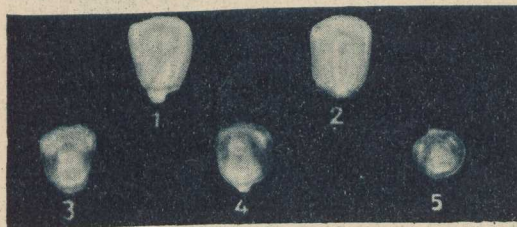
wysiewem w nafcie lub zaprawić go mianą z rozrzedzonym klejem. Mianę można kupić w każdym składzie aptecznym. Na folwarku Uniwersytetu Poznańskiego w Gołęczynie uzyskano znaczne zmniejszenie szkód dzięki smołowaniu ziarna przed wysiewem. Smarowano mianowicie ziarno rozgrzaną smołą z dodatkiem piasku (praktycznie robiono to przez przydeptywanie). Ponieważ siewnik zatykał się w czasie upałów zlepienym ziarnem, trzeba było siać o chłodzie rannym lub wieczornym.

Również „Gorczyk“ odstrasza ptactwo wonią i smakiem. Jest on nieszkodliwy dla nasion. Nasiona końskiego zębu zwilża się przed siewem wodą, a następnie skrapia je „Gorczykiem“ i miesza tak długo, aż nasiona pokryją się brunatną powłoką. Do zaprawienia 15 kg kukurydzy lub końskiego zębu wystarczy 100 gramów „Gorczyka“. Środek ten nabyć można w składach aptecznych (drogeriach) lub wprost w fabryce S. A. „AZOT“ w Jaworznie.

Po zasiewie koński ząb wschodzi w sprzyjających warunkach zazwyczaj po tygodniu, a w niepomyślnych po 10—11 dniach.

Wschody można ułatwić przez zniszczenie skorupy oraz tępienie chwastów i spulchnianie roli. W tym celu zaleca się bronowanie pola wzdłuż rzędów. To spulchnianie gleby jest czynnością niezmiernie ważną. Należy je wykonać wcześniej, gdyż opóźnienie może spowodować poważne straty w plonach, jak świadczą o tym wyniki następującego doświadczenia. Na jednej części pola dokonano spulchnienia roli w chwili dojścia młodych roślinek do wysokości około 10 cm; na drugiej części pola opóźniono spulchnienie o jakiś tydzień, a na trzeciej wykonano je jeszcze później. Otóż po sprzęcie końskiego zębu w połowie września okazało się, że na części pola, na której najwcześniej wykonano spulchnienie, średnia wysokość roślin wynosiła około 4 metry, na później wykonanym spulchnieniu — około $3\frac{1}{2}$ metra, a na najpóźniejszym spulchnieniu tylko 2 metry. Mamy więc dowód, że samo wcześnie przystąpienie do pielęgnacji dało podwójne ilości sprzętu, w porównaniu z tą samą robotą, wykonaną później.

W jakiś czas po zbronowaniu należy przeprowadzić pierwsze motyczenie, po którym mniej więcej w dwa tygodnie powinno nastąpić drugie. Gdy rośliny nieco podrosną, trzeba je obredlić.



1—2. Typy ziarn końskiego zębu pochodzenia afrykańskiego. — 3—4. typy ziarn końskiego zębu pochodzenia amerykańskiego. — 5. ziarno kukurydzy.



Koński ząb
wysoki na 4,20 m w pow. garwolińskim

Obredlanie należy w razie potrzeby kilkakrotnie powtórzyć. Jest ono przy końskim zębie szczególnie ważne, umacnia bowiem bujne rośliny, które w przeciwnym razie mogłyby być wywrócone przez wiatr. Obredlanie poza tym przyczynia się do utrzymania roli w stanie pulchnym i czystym.

Do sprzętu końskiego zębu można przystąpić w każdym czasie, najpóźniej jednak wówczas, gdy dolne liście zaczynają żółknąć, ponieważ wkrótce po tym koński ząb poczyna drewnieć i tracić na swej wartości odżywczej. Niektórzy rolnicy przyjmują jako datę sprzętu początek kwitnienia i tworzenia się kolb, gdyż wtedy zwykle plony są najwyższe. Koński ząb zebrany w tym stanie, nadaje się najlepiej do zakwaszenia.

Ponieważ, jak zaznaczyliśmy na początku, koński ząb zawiera bardzo mało części białkowych, nie należy spasać go samego, lecz dodawać do niego pasze treściwe lub pasze zielone, obfitujące w białko.

JAK OTRZYMAĆ WIĘCEJ PASZY

Zwiększenie wydajności inwentarza żywego jest ważnym warunkiem podniesienia dochodowości naszych gospodarstw. Chcąc jednak uzyskać większą wydajność inwentarza należy go prawidłowo żywić.

Prawidłowe żywienie polega nie tylko na zadawaniu odpowiednich pasz, ale także na takim ich dobieraniu, aby produkty hodowlane (mleko, opas itp.) wypadły dla gospodarstwa najtaniej.

Stąd rodzi się troska o uzyskanie we własnym gospodarstwie wszelkiego rodzaju pasz, czyli dążenie do samowystarczalności pastewnej.

Łącznie z tą troską winny iść starania o uzyskanie możliwie najwyższych plonów roślin pastewnych.

Wydajność roli możemy zwiększyć przez staranną uprawę, przez właściwy płodozmian, dobrą pielęgnację roślin oraz przez umiejętne nawożenie, które w wielkiej mierze decyduje o wysokości plonu.

Trzeba przy tym zaznaczyć, że działanie nawozów sztucznych nie ogranicza się tylko do uzyskania zwyczaj plonu roślin pastewnych. Znaczna część składników mineralnych, zawartych w paszy, wraca z powrotem na pole w oborniku, pochodząc od zwierząt żywionych tą paszą. W ten sposób mamy z nawozów sztucznych podwójną korzyść: zwiększenie plonu roślin i zwiększenie wartości nawozowej obornika.

Stożując nawozy sztuczne można osiągać bardzo duże ilości dobrej paszy. Wskazują na to doświadczenia polowe, wykonane w Zakładach Doświadczalnych oraz liczne, w całej Polsce przeprowadzane, próby gospodarcze.

Dla przykładu podajemy poniżej wyniki doświadczeń polowych, przeprowadzonych w województwie łódzkim. Są to doświadczenia wykonane z ramienia Łódzkiej Izby Rolniczej. Celem ich było rozpowszechnienie uprawy roślin pastewnych na terenach objętych opieką poradni żywieniowych.

Oto zestawienie wyników doświadczeń przeprowadzonych ze słonecznikiem, końskim zębem i kapustą pastewną.

Każda z tych roślin była uprawiana na 4-arowym poletku, które zostało wynawożone obornikiem. Poletko podzielono na 4 równe części. Pierwsza część poletka nie otrzymała żadnego nawozu sztucznego, była więc wynawożona tylko obornikiem. Na drugiej części poletka wysiano 4 kg soli potasowej 20% (400 kg na 1 hektar), na trzeciej części 2 kg azotniaku (200 kg na 1 hektar), a na czwartej części 2 kg azotniaku i 4 kg soli potasowej 20%. Poletka: drugie, trzecie i czwarte otrzymały więc obornik i nawozy sztuczne.

Przy uprawie roli pod badane rośliny pastewne zastosowano te same zabiegi, jak przy uprawie roli pod okopowe.

Słonecznik wysiano w pierwszej połowie kwietnia w rzędy co 40 cm. Do spasanja był on gotów w końcu czerwca. W przeliczeniu na 1 hektar otrzymano następujące plony zielonej masy:

Z I poletka na samym oborniku 790 kwintali, z II poletka na oborniku i soli potasowej 980 kwintali, z III poletka na oborniku i azotniaku 1.200 kwintali, z IV poletka na oborniku i azotniaku oraz soli potasowej 1.300 kwintali.

Koński ząb wysiano w drugiej połowie maja w rzędy co 40 cm i otrzymano następujące plony zielonki z 1 hektara:

Z I poletka na samym oborniku 670 kwintali, z II poletka na oborniku i soli potasowej 870 kwintali, z III poletka na oborniku i azotniaku 950 kwintali, z IV poletka na oborniku i azotniaku oraz soli potasowej 1.010 kwintali.

Kapusta pastewna sadzona była z rozsady w rzędy 50 × 50 cm. Uzyskane plony zielonej masy były w przeliczeniu na 1 ha pola następujące:

Z I poletka na samym oborniku 190 kwintali, z II poletka na oborniku i soli potasowej 282 kwintale, z III poletka na

oborniku i azotniaku 326 kwintali, z IV poletka na oborniku i azotniaku oraz soli potasowej 349 kwintali.

Powyższe zestawienie wskazuje, że otrzymane w doświadczeniach plony są rzeczywiście bardzo duże. Osiągnąć je może każdy, kto umiejętnie będzie dbał o potrzeby i wymagania roślin.

Należy jeszcze zastanowić się, czy ta nadwyżka plonu zielonej masy pokryje koszty nawożenia.

Azotniak i sól potasowa 20%, zastosowane na 1 hektar pola w takich samych dawkach, jak w przeprowadzonych doświadczeniach (200 kg azotniaku i 400 kg

soli potasowej 20%), kosztują ok. 83 zł. Dzięki zastosowaniu tych nawozów sztucznych otrzymano nadwyżkę plonu wynoszącą w porównaniu z plonem uzyskanym na samym oborniku — 510 kwintali na 1 hektar przy słoneczniku, 340 kwintali przy końskim zębie i 159 kwintali przy kapuście pastewnej.

Wynika z tego, że nawozy sztuczne, potrzebne do wyprodukowania nadwyżki 1 kwintala zielonej masy słonecznika kosztowały 17 groszy, końskiego zębu około 25 groszy, a kapusty pastewnej ok. 52 gr.

Wszyscy się zgodzimy, że inwentarz z nawiązką zwróci nam te koszty.

PRZED SIEWAMI WIOSENNYMI

INŻ. A. MIKSIEWICZ

Insp. Pomorskiej Izby Rolniczej

Wiosna, to czas znoyny dla rolnika. W krótkim stosunkowo czasie trzeba przecieź obsiać i obsadzić większą część posiadanej roli, doprawiwszy ją poprzednio do siewu. Ale na tym nie koniec. Zbożom ozimym, łąkom i pastwiskom też się należy wiosenna opieka ze strony gospodarza, bez tej opieki bowiem żadna roślina uprawna nie wyda pełnego plonu i nie zapewni opłacalności gospodarowania.

Chociaż zapobiegliwy gospodarz zawczasu przemyślał i zaplanował obsiewy wiosenne oraz zastanowił się nad tym, jakie i ile nawozów stosować, aby zaspokoić potrzeby pokarmowe uprawianych roślin, to jednak przed przystąpieniem do wykonania siewów stwierdzi jeszcze raz, czy przypadkiem czegoś nie zaniedbał albo nie przeoczył, wie bowiem, że *jaki zasiew — taki plon*. Nie zlekceważy on żadnej możliwości podniesienia plonów, nie dopuści do najmniejszego niedociągnięcia; każdy bowiem błąd, pozornie nawet drobny, każda niedokładność przyczynia się do obniżenia plonu — i dochodu.

Istnieje w rolnictwie niezłomne prawo, zwane „prawem minimum“, które głosi, że wysokość plonu rośliny uprawnej zależy od tego czynnika wzrostu, który znajduje się w ilości najmniejszej, bez względu na to, czy będzie nim zapas wilgoci w glebie, ciepło, światło, dostęp po-

wietrza do korzeni, czy też — co zdarza się najczęściej — *brak któregoś pokarmu roślinnego*. Gdyby to podstawowe prawo było lepiej znane ogółowi rolników, a co najważniejsze — gdyby było przez nich przestrzegane, wydajność naszych pól byłaby znacznie wyższa od dotychczasowej.

Iluż to gospodarzy tylko raz na kilka lat zasila glebę samym obornikiem — i to w dodatku często lichym? Nic więc dziwnego, że przy tak słabym odnawianiu siły rodzajnej ziemi nie może ona wydawać zadowalniających plonów — bo i skąd? *Nasze gleby nie są z natury zbyt urodzajne i mogą dobrze plonować tylko wtedy, jeśli postaramy się o stałe odnawianie ich siły nawozowej*. Uzyskać to można tylko przez uzupełnienie obornika nawozami sztucznymi. Takiemu, a nie innemu postępowaniu zawdzięczają rolnicy zachodnio-europejscy, a tak samo i nasi postępowi rolnicy, wysoką wydajność swych pól. Dłaczegóżby więc szerszy ogół naszych rolników nie miał pójść tą drogą, skoro została ona wypróbowana przez innych i okazała się dobrą?

Zanim rzucimy ziarno w ziemię zastanówmy się więc jeszcze raz, czy znajdzie ono w niej dość pokarmów potrzebnych do wydania zadowalniającego i opłacalnego plonu. Jeśli nie, wówczas należy dostarczyć ich glebie albo też, co jest

rzeczą niecelową i niewskazaną — trzeba będzie pogodzić się z myślą, że praca związana z uprawą roli, siewem, pielęgnowaniem roślin w czasie wzrostu i zbiorom, nie zapewni gospodarzowi pełnej korzyści.

W „Plonie“ niejednokrotnie była już omawiana sprawa właściwego stosowania nawozów sztucznych, czyli stosowania połączonego z niewątpliwą korzyścią dla gospodarstwa. Wymaga ono rozważań, dobrego zastanowienia się, względnie porady światłych gospodarzy, instruktora lub organizacji rolniczej.

Poniżej podajemy ogólne i orientacyjne przypomnienia i wskazania nawozowe co do najważniejszych upraw wiosennych, z tym oczywiście, że każdy rolnik winien je dobrze rozważyć i dostosować do potrzeb własnego gospodarstwa.

Buraki cukrowe i pastewne, marchew, brukiew i cykoria mają bardzo duże wymagania pokarmowe. Wymagań tych nie potrafi zaspokoić sam obornik. Ponieważ wymienione rośliny okopowe wymagają starannej uprawy i znacznej ilości dni roboczych na pielęgnowanie ich w czasie wzrostu, dlatego uprawa ich nie opłaca się przy niskich plonach. *Chcąc więc uzyskać pełną opłacalność uprawy tych roślin, należy zasilić je obornikiem i nawozami sztucznymi.* Otrzymamy wówczas wysokie plony, zapewniające opłacalność uprawy i nawożenia.

Oprócz normalnej dawki obornika dajemy pod wymienione rośliny okopowe na 3—4 dni przed siewem czy sadzeniem 250—300 kg supertomasyny azotniakowanej i 500—600 kg kainitu lub dwa razy mniej soli potasowej 20%. Do nawożenia pogłównego tych roślin używamy saletry wapniowej lub saletrzaku, w ilości 100 do 150 kg na 1 hektar. Tę ilość saletry wapniowej lub saletrzaku dzielimy zwykle na dwie równe części; pierwszą dawkę wysiewamy po wzejściu roślin, a drugą zaraz po przerywce. Brukiew może otrzymać całe nawożenie pogłowne w jednej dawce, po przyjęciu się rozsady. Można też wysiać połowę dawki nawozu po przyjęciu się rozsady, a drugą połowę w dwa tygodnie później.

Wielu rolników sądzi, że *ziemniakom* wystarczy powinien do wydania wysokiego plonu sam obornik. Jeśli porównamy zawartość pokarmów roślinnych w średniej dawce obornika z wymaganiami pokarmowymi ziemniaków, przyjdziemy do przekonania, że uzupełnienie nawożenia obornikowego nawozami sztucznymi jest zabiegiem celowym, zwłaszcza w wypadkach zastosowania obornika na wiosnę i przy możliwości uzyskania za ziemniaki dobrej ceny. Dodatkowe zasilenie ziemniaków nawozami sztucznymi jest polecenia godne przede wszystkim w pobliżu miast i w okolicach sprzedających sadzeniaki poza granice Polski.

Przy ziemniakach stosujemy nawozy sztuczne na 3—4 dni przed sadzeniem kłębów, dając w stosunku na 1 hektar 100 kg azotniaku lub siarczanu amonu i około 300 kg soli potasowej 20%.

Chcąc uzyskać dobrą opłacalność produkcji zwierzęcej, trzeba oprzeć się przede wszystkim na paszach wyprodukowanych we własnym gospodarstwie. Pamiętać jednak należy, że rośliny pastewne są bardzo żarłoczne i że pełne plony wydać mogą jedynie przy należytym zaopatrzeniu ich w pokarmy.

I tak pod *stonecznik, koński ząb i kukurydzę* dajemy z reguły obornik. Niezależnie od nawożenia obornikiem powinniśmy wysiać na 3—4 dni przed siewem tych roślin w stosunku na 1 hektar pola 250 kg supertomasyny azotniakowanej i 300—400 kg soli potasowej 20%. Sól potasową na ziemiach lżejszych można zastąpić podwójną dawką kainitu.

Oprócz supertomasyny azotniakowanej i soli potasowej, zastosowanych na 3—4 dni przed siewem, rośliny te winny otrzymać pogłównie czyli posypowo, w dwa do trzech tygodni po wzejściu, 80—100 kg saletrzaku lub saletry wapniowej na 1 hektar.

Przy pominięciu nawożenia obornikiem wypadnie zwiększyć dawkę nawozów sztucznych, stosując na 1 hektar przed-siewnie 300—350 kg supertomasyny azotniakowanej i 400 kg soli potasowej 20% lub 800 kg kainitu, a pogłównie 120—150 kg saletrzaku lub saletry wapniowej.

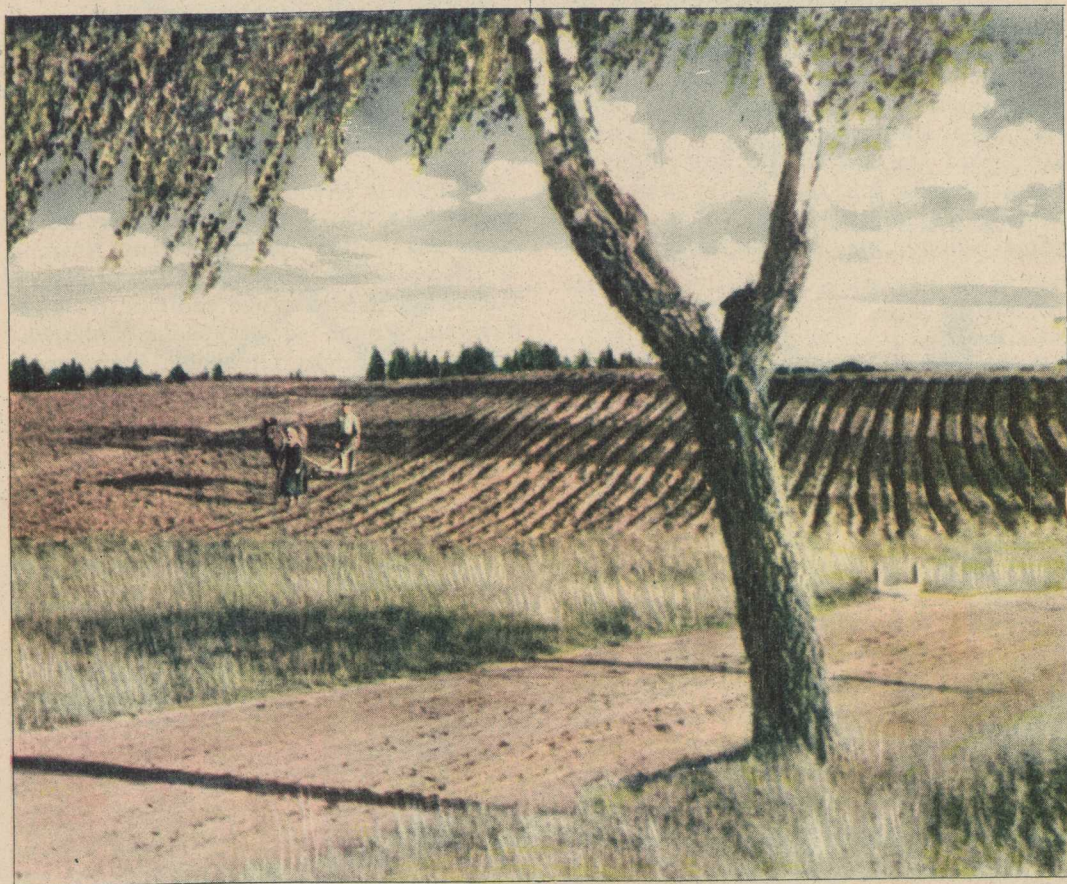
Pod *kapustę pastewną* dajemy oprócz obornika 350 kg supertomasyny azotniakowanej i ok. 400 kg soli potasowej 20%, a do nawożenia pogłównego używamy saletrzak lub saletrę wapniową w ilości 100—200 kg na 1 hektar. Pogłówną dawkę saletrzaku lub saletry wapniowej dzielimy na dwie części; pierwszą wysiewamy po przyjęciu się rozsady, a drugą w dwa tygodnie później.

Pod *jęczmień i pszenicę jară* stosujemy przedsiewnie 250 kg supertomasyny azotniakowanej i około 250 kg soli potasowej 20%. Wymienione nawozy sztuczne przyczyniają się nie tylko do podniesienia plonów, lecz również wpływają na poprawę jakości ziarna.

Owies otrzymuje najczęściej ziemię słabsze i stanowiska oddalone od obornika. Jest rzeczą jasną, że w takim sta-

nowisku może on wydać zadowalniający plon jedynie przy należytych zaopatrzeniu w pokarmy. W tym celu należy wysiać na 3—4 dni przed siewem ziarna 250 do 300 kg supertomasyny azotniakowanej i 150—200 kg soli potasowej 20% w stosunku na 1 hektar. Jeśli owies przychodzi po nawożonych okopowych, wystarczy zastosować przedsiewnie około 150 kg azotniaku na 1 hektar.

Chcąc osiągnąć pełną opłacalność nawożenia, trzeba jak najstaranniej przygotować rolę do siewu, dostarczyć roślinie tych składników pokarmowych, które potrzebne są jej do wydania wysokiego plonu, obsiać rolę ziarnem dorodnym, należącym do odmiany wydającej w danych warunkach największe zbiory, dokonać zasiewu prawidłowo i we właściwej porze, a w czasie wzrostu otoczyć roślinę należyłą opieką.



TRZEBA NISZCZYĆ CHWASTY

Chwasty odbierają roślinom uprawnym wszystko to, co jest im potrzebne do życia, a więc pokarm, wodę, światło. Przyczyniają się one także do szerzenia niektórych chorób. Straty, wyrządzone przez chwasty warsztatom rolnym w Polsce wynoszą, według obliczeń Prof. Mikułowskiego - Pomorskiego, około miliarda złotych rocznie. Dlatego też każdy rolnik winien walczyć z chwastami z całą bezwzględnością, aby je zupełnie wyniszczyć. Występujące u nas chwasty dzielimy na *jednoroczne* i *wieloletnie*.

Z *jednorocznych* są u nas najczęściej spotykane: *łopucha* i *ognicha*. *Łopucha*, zwana w niektórych miejscowościach pszonakiem, hodrychem, posiada kwiaty przeważnie żółte, o żyłkach ciemniejszych lub fioletowych, natomiast *ognicha*, zwana też gorczycą polną lub dziką gorczycą, kwitnie jasnożółto. Nasiona ognichy są okrągłe, prawie czarne, podobne do nasion rzepaków. Umieszczone są one w łuszczyźnie, która otwiera się po dojrzeniu. Nasiona łopuchy mieszczą się w łuszczyźnie, która po dojrzeniu rozpada się na poszczególnie człony, nie oswobodzając nasion.



Ognicha,
chwast bardzo pospolity wśród naszych pól



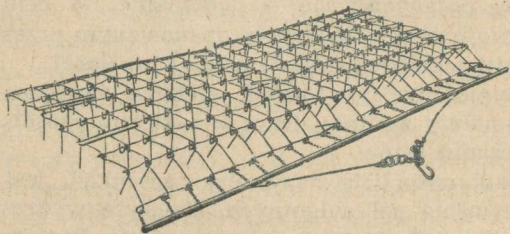
Łopucha, roślina jednoroczna wyrządzająca duże szkody w zbożach jarych

Obydwa te chwasty rozmnażają się bardzo szybko; jedna roślina może wydać w ciągu roku kilka tysięcy nasion. Nasiona te nawet w niesprzyjających warunkach zachowują bardzo długo zdolność do kiełkowania. Znane są przypadki kiełkowania nasion ognichy i łopuchy, które przeleżały w ziemi na metrowej głębokości kilkanaście lat. Tłumaczy to, dlaczego raz zachwaszczone pole tak trudno oczyścić. Przy każdej niemal czynności związanej z uprawą roli, dostają się pod powierzchnię ziemi wciąż nowe partie nasion chwastów, co umożliwia ich kiełkowanie. Specjalnie wiele ognichy i łopuchy pojawia się po orce wiosennej.

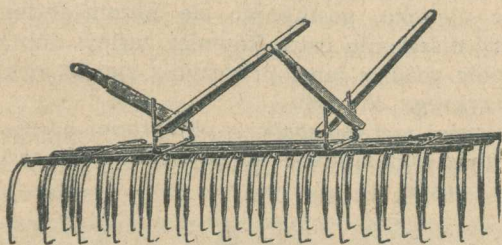
Aby walka z tymi chwastami odniosła pożądaný skutek, musi być ona właściwie przeprowadzona. A więc już z *wiosną*, gdy pierwsze nasiona ognichy i łopuchy skielkują, należy niszczyć młode rośliny tych chwastów za pomocą włóki albo brony. Chwastów tych jest jednak bardzo dużo, tak, że w razie zaniedbania dalszej walki nadają one mniej pielęgnowanym

zasiewom zbóż jarych owe charakterystyczne żółte zabarwienie. Zapobiegliwy rolnik nie powinien nigdy do tego dopuścić, jak również, co jeszcze gorsze, pozwolić tym chwastom wydać nasiona.

Odpowiednim narzędziem do niszczenia ognichy i łopuchy okazała się brona zwana *zgrzebłem drucianym*, która swymi lekkimi, sprężystymi i długimi zębami delikatnie zdrapuje tylko samą powierzchnię roli, wyrывая młode, słabo jeszcze zakorzenione roślinki chwastów. Również dobrą do tego celu okazała się *bronka Weedera*. Do dalszych zabiegów niszczenia chwastów zaliczyć należy gracowanie ręczne lub też pielienie wypielaczami.



Zgrzebło druciane do niszczenia chwastów



Bronka amerykańska Weedera

Oczywiście opisane powyżej zabiegi mechaniczne mogą być stosowane tylko wtedy, gdy zboża były siane bez wsiewki konicznej. W takich bowiem wypadkach pozostaje jedynie pielienie ręczne.

Aby doprowadzić do zupełnego wyniszczenia łopuchy i ognichy, należy po przeprowadzeniu wyżej opisanych zabiegów usuwać ręcznie ocalałe jeszcze pojedyncze rośliny tych chwastów. Za wszelką cenę należy starać się o to, aby chwasty te nie zawiązały nasion.

Po sprężeniu zboża nie wolno pod żadnym pozorem pozostawiać ścierniska nie podoranego. Podorywki powinny być jak najszybciej wykonane i to płytko, aby nasiona chwastów mogły najlepiej i najprędzej kiełkować. Wówczas należy je przy pomocy bron i innych narzędzi najdokładniej wyniszczyć.

O wiele trudniejszą jest walka z *chwastami wieloletnimi*, posiadającymi rozłogi lub kłącza. Do takich należą między innymi *perz*, *oset*, *powój*, *podbiał*. Chwasty te mogą rozmnażać się nie tylko z nasion, lecz również przez rozłogi, względnie kłącza.

Perz posiada bardzo długie, rozpościerające się płytko pod ziemią rozłogi. Z najmniejszych nawet części tych rozłogów, pozostawionych w roli, wyrastają nowe rośliny perzu. Walka z tym chwastem nie jest zatem łatwa. Jedynym skutecznym sposobem jest bardzo staranna i w porę wykonana mechaniczna uprawa roli oraz gęsty zasiew mieszkankami pastewnymi, gryką, lub uprawa roślin okopowych itp., utrudniających normalny rozwój perzu. Na polach silnie zaperzonych zaleca się wykonać po sprężeniu ziemiopłodu płytką podorywkę na mniej więcej 5 centymetrów i tak pozostawić rolę aż dobrze przeschnie. Następnie w suchy i słoneczny dzień należy wyciągnąć rozłogi perzu na powierzchnię roli (np. sprężynówką). Po usunięciu perzu dobrze jest jeszcze raz pole zaorać, tym razem głębiej i następnie znowu użyć sprężynówkę. Wreszcie głęboka orka, dana na zimę, uzupełnia mechaniczne tępienie perzu.

Drugim niemniej uporczywym od perzu chwastem jest *oset*. *Oset* odrasta z korzeni, głęboko sięgających w ziemię (na przeszło 1 metr) oraz z nasion, które są lekkie i łatwo przenoszone przez wiatr na dalekie nawet odległości. Jedna roślina ostu może wydać kilkaset nasion. Dojrzałe nasiona dostawszy się do ziemi jeszcze w jesieni kiełkują. Wyrosłe młode roślinki po przezimowaniu dają w następnym roku silną roślinę mogącą wydawać nowe nasiona. Walka z ostem polega na tym, aby nie dopuścić do wydania nasion i tym sposobem zapobiec dalszemu roz-



Perz



Oseł, bardzo uporczywy chwast



Powój polny, chwast tworzący liczne pędy podziemne

mnażaniu się tego uporczywego chwastu. Bardzo skutecznym środkiem okazało się wycinanie ostów w zasiewach (w oziminach w początku maja, a w zbożach jarych w początku czerwca) za pomocą specjalnie do tego celu przeznaczonego noża-dłuta. Oset trzeba wycinać co najmniej na głębokość 20 cm. Kilkakrotne powtarzanie tego zabiegu do tego stopnia osłabia rośliny, że wkrótce giną. W każdym razie konieczne jest systematyczne i stałe niszczenie wciąż pojawiających się nowych pędów. Dalszym zabiegiem w walce z ostami jest płytka podorywka, która ułatwia skielkowanie większości nasion. Młode rośliny ostu niszczy się następnie włóką, bronami i kultywátorem przez dalszą mechaniczną uprawę.

Powój polny jest chwastem również bardzo uporczywym, tworzącym liczne pędy podziemne. Ponieważ są one słabe i przy wyciąganiu z ziemi nadzwyczaj łatwo rozrywają się, więc nie pozostaje nic innego jak ciągle, to jest w miarę pojawiania się — podcinanie. W celu wyduszenia powoju zaleca się na polu opanowanym przez ten chwast gęsty zasiew mieszanki ozimej lub jarej.

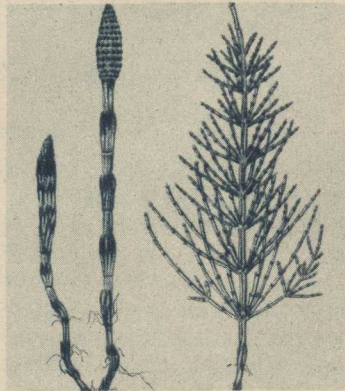
Podbiał również tworzy rozłogi, głęboko sięgające w ziemię, więc należy z nim walczyć w taki sam sposób, jak przy zwalczaniu ostów.

Skrzyp polny, pospolicie nazywany „sosenką“, jest chwastem przeważnie pól wilgotnych. Należyte wydrenowanie ziemi działa hamująco na jego rozwój. Rozłogi skrzypu sięgają bardzo głęboko i biegną przeważnie pionowo, toteż pojawiające się pędy tego zielska należy stale podcinać głęboko, posługując się nożem-dłutem, używanym przy niszczeniu ostu. Również zasiew dobrze zacieniającej pole rośliny jarej przyczynia się do zwalczania tego przykrego chwastu.

Opisane powyżej metody walki z chwastami odniosą skutek, o ile będą wykonywane w odpowiednim czasie i we właściwy sposób.



Podbiał, chwast wieloletni



Skrzyp polny, spotykany najczęściej na polach wilgotnych



W OGRODZIE I W SADZIE



INŻ. P. DĄBROWSKI — POZNAŃ

RABARBAR — UPRAWA I UŻYTKOWANIE

Rabarbar jest jednym z cennych warzyw, które będąc uprawiane w odpowiednich warunkach dawać może gospodarstwu rolnemu niezłe dochody. Warunki powodzenia uprawy rabarbaru są następujące: 1) jak najżyźniejsza gleba z zawartością dużej ilości próchnicy — czy to próchnicy naturalnej, jak różne czarnoziemy i ziemie torfiaste, czy też próchnicy powstałej przez wieloletnie nawożenie pola pod różne poprzedzające uprawy rolne lub ogrodowe; 2) dostateczna wilgotność gleby (nie nadają się ani suche piaski, ani grunty podmokłe); 3) dobór właściwej odmiany, wydającej grube ogonki liściowe i to o ile możliwości ogonki o mięszu czerwonym; 4) staranne i stałe nawożenie nie tylko naturalnymi nawozami, ale i nawozami sztucznymi, przede wszystkim azotowymi i potasowymi; 5) staranna pielęgnacja ziemi na plantacji oraz samych roślin, to znaczy spulchnianie natychmiast po deszczach, usuwanie chwastów i usuwanie ukazujących się kwiatostanów; 6) niewielka odległość od rynków zbytu, jakimi są nie tylko większe miasta, ale także i okolice letniskowe, uzdrowiskowe, przemysłowe i inne.

Rozmnaża się rabarbar w jesieni lub na wiosnę z podziału starszych „karp” korzeniowych, czyli rozrośniętych korzeni, które wykopuje się w całości i ostrym nożem rozcina na większą lub mniejszą ilość kawałków. Każdy z tych kawałków powinien mieć przynajmniej po jednym dobrze wykształconym oczku, a lepiej po 2 lub 3 oczka. Poza tym mnożyć można bez wykopywania całych karp rabarbarowych, lecz jedynie przez odcinanie i wybieranie bocznych odrostów, posiadających jedno lub więcej oczek. Dzielenie wiosenne można

robić nawet wówczas, gdy rośliny materialnie zaczęły wypuszczać pierwsze listki; rabarbar bowiem jest rośliną tak żywotną, że przyjmuje się doskonale nawet wtedy, gdy rozwój jego ruszył.

Ziemia przeznaczona pod rabarbar musi być głęboko spulchniona w jesieni (orka z pogłębiaczem), a gdyby tego zachodziła potrzeba, musi być w jesieni przyorana mierzwa w takiej ilości, jaką normalnie daje się pod kapustę. Ponieważ na żyznych ziemiach rabarbar rozrasta się bardzo silnie, zabierając dużo miejsca, dlatego wysadzać go należy w odstępach znacznych, przeciętnie 150×150 cm, a w najgorszym wypadku, gdy mamy mało miejsca — 100×150 cm. Przed wysadzeniem palikujemy całą powierzchnię pola w odpowiednich odstępach dla oznaczenia miejsc, gdzie rabarbar będzie wysadzony, następnie kopujemy dolki na 30—40 cm głębokie i na jeden lub półtora sztucha szpadla szerokie. Dolki te wypełniamy żyznym kompostem lub kompostem zmieszanym z ziemią wierzchniej warstwy pola, po czym wysadzamy przygotowaną rozsadę uważając, aby oczka były skierowane ku górze i aby znajdowały się one pod powierzchnią ziemi nie głębiej aniżeli na szerokość 2 palców, a lepiej płycej. Wysadzać rabarbar można na wiosnę w marcu lub kwietniu bez względu na stan pogody, z tym wszakże, iż po wysadzeniu w okresie posuszonym zaleca się zrobić naokoło roślin miski i podlać obficie wodą w celu ułatwienia przyjęcia się. Dalsza pielęgnacja w roku pierwszym będzie polegała na stosowaniu spulchniania i odchwaszczania w miarę potrzeby, a ponadto w okresie od czerwca do sierpnia zasilić trzeba będzie nawozem azotowym, najlepiej saletrą wapniową

w ilości 1—1,5 kg na 1 ar w dwóch lub trzech dawkach. Jest to bardzo ważne w tym celu, aby wzmocnić młode rośliny tak, aby do jesieni rozrosły się jak najsilniej, bo od tego będzie zależało, czy w roku następnym wydadzą one cienkie czy grube ogonki liściowe. Zazwyczaj w drugim roku można przystępować do zbiorów. Ważnym jest również niedopuszczanie rabarbaru do wydawania kwiatów i nasion, które osłabiają rośliny i dlatego w miarę ukazywania się kwiatostanów należy je jak najwcześniej wyłamywać.

W jesieni, gdy liście zaczęły zamierać, całą plantację rabarbaru należy wynawozić obornikiem, przekopując go. Nawożenie obornikiem o ile możliwości powinno być stosowane corocznie w jesieni, lecz ostrożnie nawozić naturalnymi nawozami można co dwa lata, zazwyczaj jednak z uszczerbkiem dla plonowania. Rabarbar należy do roślin, których nigdy nie można przewnawozić; za każde dodatkowe nawożenie odwdzięcza się rabarbar wzmocnieniem rozwoju, zwiększeniem plonu i poprawieniem jego jakości, to znaczy wydawaniem grubych ogonków liściowych.

Zamiast obornika mogą być stosowane różne inne nawozy gospodarskie, jak komposty, przekompostowane odchody ludzkie z ustępów, ściółka torfowa spod bydła itd. Zasilanie tymi nawozami zaleca się stosować w jesieni.

Poza nawożeniem nawozami gospodarskimi należy wzmocniać rozwój rabarbaru także przez zasilanie nawozami pomocniczymi, przede wszystkim azotowymi i potasowymi. Z nawozów azotowych dajemy saletrę wapniową w ilości 1—2 kg na 1 ar pogłównie latem (czerwiec — sierpień) w dwóch lub trzech dawkach; z potasowych kainit wczesną wiosną w ilości 4—6 kg na 1 ar. Takie nawożenie pomocnicze wpływa bardzo korzystnie na rozwój roślin.

Zbiór w roku drugim po zasadzeniu plantacji rabarbaru powinien trwać krótko — najwyżej 4 tygodnie, aby roślin zbyt nie osłabiać, zaś w latach następnych zbiór przeciąga się zwykle na 8—10 tygodni. Przy zbiorze należy wyłamywać, a nie

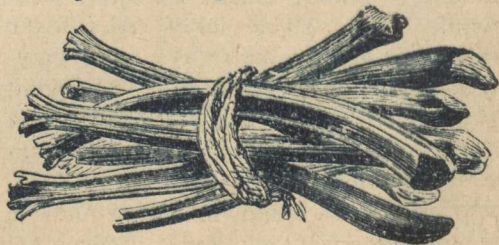
wycinać zewnętrzne silniejsze liście wraz z ogonkami. Do sprzedaży odcinamy blaszkę liściową tak, aby nasada jej wraz ze zgrubieniami nerwów pozostała na ogonku. Z jednej rośliny zbierać powinno się jednorazowo najwyżej 3—4 liście, gdyż jednorazowy większy zbiór wstrzymuje rozwój roślin, tak, że na zbiór następny trzeba czekać wtedy długo, bo 7—10 i więcej dni. Lepiej więc zbierać jednorazowo mniej, ale za to częściej i mieć za to lepszy towar.

Trwałość plantacji rabarbaru oblicza się przeciętnie na 10 lat. Gdy liście zaczynają ukazywać się coraz liczniejsze, a ogonki stają się coraz cieńsze, wówczas zbliża się kres plonowania rabarbaru.

Z odmian rabarbaru množonego przez podział karp korzeniowych na uwagę zasługują następujące: o miąższu czerwonym — Malinowy, Holsztyński krwisto-czerwony oraz o miąższu jasno-zielonym — Wiktoria, Cyklop.

Nadmieniamy, że rabarbar mnożyć można także z siewu, jednakże tą drogą otrzymuje się rośliny bardzo różnej wartości, a niejednokrotnie w ogóle bezwartościowe.

Użytkowanie rabarbaru jest wielostronne. Ponieważ w soku ogonków liściowych jest dużo kwasu, dlatego jest on używany na wiosnę i w lecie, gdy nie ma jeszcze jabłek na kompoty, marmolady i inne przetwory domowe. Z wyciśniętego soku rabarbarowego robi się wina oraz napój bezalkoholowy. Oczyszczone, pokrajane na większe kawałki i ususzone na powietrzu korzenie rabarbaru są kupowane przez apteki, ponieważ rabarbar ma zastosowanie w lecznictwie przy chorobach przewodu pokarmowego i innych.



Jadalną częścią rabarbaru są grube ogonki liściowe.

PRAKTYCZNY SPOSÓB WYSADZANIA ROZSAD WARZYWNYCH

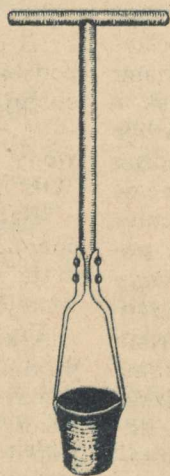
L. STAREWICZ — POZNAŃ

Przyspieszenie zbioru warzyw grunto-
wych, szczególnie pod większymi miasta-
mi, daje duże korzyści gospodarstwu, po-
nieważ za wcześniejsze warzywa uzyskuje
się wyższe ceny. Przyspieszenie zbioru
warzyw w gruncie można osiągnąć mię-
dzy innymi wtedy, jeżeli przygotujemy
i wysadzimy rozsadę zdrową, silną, z du-
żymi i zwartymi bryłami ziemi, czyli taką,
któraby po wysadzeniu na miejsce stałe
rosła nieprzerwanie dalej, a nie
chorowała, co się zazwyczaj zda-
rza ze zwykłą rozsadą, u której
ziemia z korzeni łatwo się osy-
puje, w wyniku czego rozwój jej
wstrzymuje się na kilka dni (a
nawet i więcej), zanim nie przyj-
mie się na nowym miejscu. Strata
tych kilku dni po wysadzeniu
zwykłej rozsady równa się opóź-
nieniu zbiorów o tydzień i więcej.

Rosady z dobrymi bryłami
ziemi najlepiej otrzymać w do-
niczkach glinianych, tekturowych
lub ziemnych. Szczególnie takie
warzywa, jak pomidory, wczesna
kapusta, wczesne kalafiory i inne
dają dobre wyniki, gdy są upra-
wiane z rozsady doniczkowej.

Wysadzanie rozsady doniczkowej w
grunt na miejsce stałe musi być wykona-
ne ostrożnie i umiejętnie, aby nie naru-
szyć bryły korzeniowej. W tym celu naj-
lepiej posługiwać się specjalnymi **dołko-**
wnikami z grubej blachy stalowej. Doł-
kownik taki wygląda jakby rura lekko
stożkowata u dołu (patrz rysunek), przy-
mocowana sztywno do rączki. Dolny kant
jest wyostrzony. Blacha dołkownika musi
być takiej samej grubości, jaką mają zwy-
kle szpadle lub może być nieco grubsza.
Pochylenie ścian dołkownika powinno być
podobne do pochylenia ścian przeciętnej
glinianej doniczki, zaś średnica u góry o
2 do 4 cm większa, aniżeli wynosi średni-
ca doniczek, w których przygotowujemy

rozsadę. Podobny dołkownik zrobić może
każdy kowal ze starego, złamanego szpa-
dła, jaki znajdzie się w gospodarstwie, lub
t. p. Dołkownik musi być dosyć ciężki,
o wadze 3—4 kg, gdyż swoim ciężarem
ułatwia pracę. Wysadzanie rozsady „pod doł-
kownik” wykonać należy w sposób nastę-
pujący: na wyrównanej powierzchni pola
znacznikiem na krzyż znakujemy miejsca
wysadzenia roślin. Następnie, na skrzyżo-



waniach linii uderzamy pionowo
dołkownikiem, w wyniku czego
powstają okrągłe dołki, zależnie od
siły uderzenia — płytsze lub głę-
bsze. Ziemia ze środka dołkownika
nie wysypuje się z powrotem
przez ten sam dolny otwór, po-
nieważ stożkowe ściany na to nie
pozwalają. W miarę tego jak wy-
bijamy dalsze dołki, nadmiar ziem-
ni gromadzący się wewnątrz doł-
kownika przesypuje się przez jego
górny kant. W ten sposób nastę-
puje samoczynne oczyszczanie się
dołkownika z ziemi. Wybijanie
dołków jest łatwe i przy niewiel-
kiej nawet wprawie idzie bardzo
szybko.

Posługując się dołkownikiem
można zorganizować pracę sprawnie, tak
iż wysadzanie rozsady będzie wykonane
bez większych kłopotów; na przykład:
1 osobę przeznaczyć do wybijania dołków,
2 osoby na dowożenie czy donoszenie i
rozkładanie rozsady w gotowe dołki oraz
1 lub 2 osoby przeznaczyć do sadzenia.

Sadzenie roślin wykonuje się w ten
sposób: najpierw należy poprawić rozsa-
dę, aby stała w dołku równo, potem zaś
zasypać wolne miejsce w dołku ziemią i
ugnieść naokoło dla usztywnienia rozsady.

Ten sam dołkownik może być użyty do
wysadzania ziemniaków w małych ogród-
kach, gdzie użycie konnych narzędzi jest
trudne, a także i przy uprawie innych ro-
ślin.

WĘZA I JEJ UŻYCIĘ

Z wytopionego i oczyszczonego wosku można wyrabiać arkusze węzy, czyli cienkie płytki, posiadające po obu stronach zaczątki komórek pszczelich.

Stosując węzę w gospodarce pasiecznej osiągamy następujące korzyści:

1. Ułatwiamy pracę pszczolom, a więc i przyspieszamy budowę plastrów, co jest szczególnie ważne w czasie głównego miodobrania, jak też i w okresie rozwoju roju.

2. Mamy możność regulowania ilości trutni, które w większej ilości są zbyt cennymi darmozjadami.

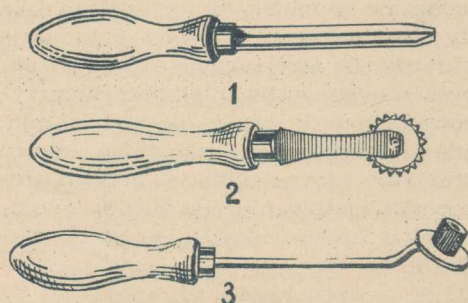
3. Plastry powstałe z odbudowanej węzy, jako mocniejsze, są mniej narażone na wyłamywanie przy odwirowywaniu miodu.

4. Plastry takie są zupełnie płaskie, bez wypukłości, umieszczone dokładnie w środku ramki.

Z tych względów każdy pszczelarz powinien stosować węzę. Na wyrób węzy nadaje się wosk prawdziwy, a nie fałszowany. Musi on być bardzo dobrze oczyszczony. Im wosk jest jaśniejszy (czysty i z białej woszczyny), tym węza będzie lepsza, bo mocniejsza. Szczególnie przydatnym jest wosk otrzymany na topiarce słonecznej. Przez węzę z wosku od pszczoł chorych mogą się przenosić takie choroby, jak np. zaraza zgnilca amerykańskiego. O ile więc nie mamy dostatecznej ilości dobrego własnego wosku, należy go nabywać tylko w solidnych wytwórniach.

Arkusze węzy mogą być wytwarzane na prasce przez odlewanie lub na walcach przez wygniatanie. Z praski otrzymuje się węzę grubszą i łamliwą. Dobra węza jest równomiernej grubości, tak, że oglądana pod światło posiada denka komórek jednakowo przeźroczyste, a więc i jednakowo grube. Wszelkie przeświecanie świadczy o złym ustawieniu walców lub o ich zużyciu się. Jednym kilogramem węzy odpowiedniej grubości można założyć 14—16 ramek ula systemu warszawskiego nadstawkowego, a 11—13 ramek ula systemu Dadana.

Do wprowadzenia węzy w ramki potrzebne jest: 1. radełko lub lutownik Nowińskiego, 2. deseczka prostokątna o wymiarach kilka milimetrów mniejszych niż wymiary wewnętrzne ramki, gruba na 10 do 11 mm, z podbitymi od spodu listewkami grubości około 12 mm, 3. drut, cienki, ocynkowany, 4. szydło lub świder do wiercenia otworów w listewkach ramki.

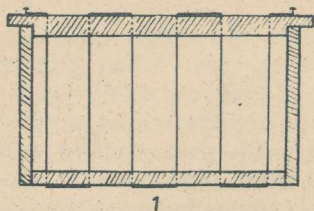


1. Lutownik Nowińskiego. —

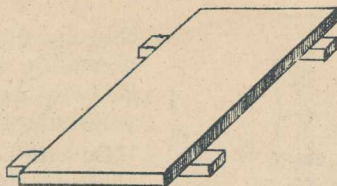
2. Radełko. — 3. Radełko z rolką.

Arkusz węzy powinien posiadać około 6 mm mniejszą szerokość niż szerokość ramki, a długość mniejszą o 1 cm od wysokości ramki. Zabezpiecza to przed pośladowaniem się plastra wskutek ogrzania się w gnieździe. Otwory należy wiercić w dolnej i górnej beleczce, lepiej przed zbiciem ramki, rozmieszczając je dokładnie w połowie szerokości beleczek. Dziurki należy wiercić od strony wewnętrznej. W ramach systemu Dadana naciągamy pionowo 5—6 drutów, a w ramach ula warszawskiego nadstawkowego 3 druty, pamiętając przy tym, by druty zewnętrzne znalazły się w odległości 3 cm od beleczek bocznych. Druty po naciągnięciu winny „grać“, co jest możliwe do osiągnięcia przy użyciu małych gwoździków do przytwierdzania końców drutów.

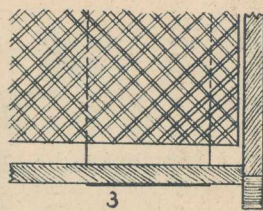
Przystępując do wprowadzania węzy, układamy ją na zwilżonej desce tak, by węza schodziła się z górną krawędzią deseczki. Na węzie z kolei umieszczamy ramkę, po czym radełkiem lub lutownikiem ogrzanym w gorącej wodzie lub np.



1



2



3

1. Ramka gniazdowa z naciągniętymi drutami do założenia węży sztucznej. —
2. Deseczka do wprawiania węży. — 3. Dolny róg ramki z wprawioną węzą.

nad żarzącymi się węglami, prowadzimy po drutach, które wtapiają się w węzę. Przy właściwym nagrzananiu narzędzi i odpowiednim ich użyciu, węża nie zostaje uszkodzona (stopiona lub zgnieciona), a druty są powleczone woskiem i znajdują się w połowie grubości węży. Przy pomocy płynnego wosku trzeba jeszcze przymocować węzę do górnej beleczki ramki. Można to też zrobić, zaginając koniec plastra na 1 cm przy układaniu na deseczce i przylutować go do górnej belecz-

ki ogrzaną odpowiednią rolką lub dłutem Roota. Można również przykleić węzę woskiem także do jednej z bocznych beleczek.

Ramki i węzę daje się pszczołom posiadającym matkę w okresie pożytku, gdyż wówczas wypacają one wosk potrzebny do wykończenia węży na normalny plaster. Po jednym lub kilku dniach od chwili wstawienia sprawdzamy, czy nie potworzyły się na węzie wypukłości, które wyrównujemy palcami.



DOM GŁÓWNYM WARSZTATEM PRACY GOSPODYNI WIEJSKIEJ

M. KARCZEWSKA — BOROWIN

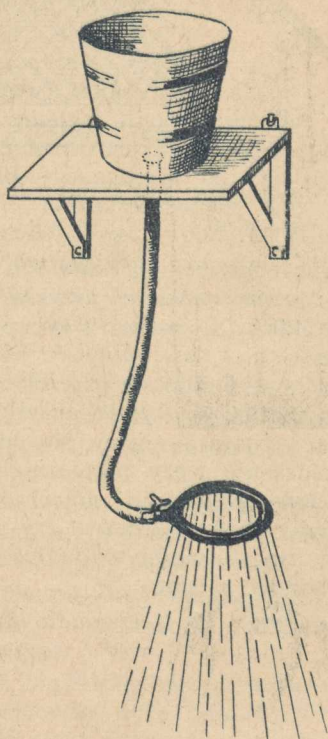
Domy wiejskie stawiane są prawie zawsze staraniem, trudem i pracą rodziny gospodarskiej. Ten osobisty stosunek mieszkańców do domu sprawia, że dom taki często odznacza się swoistym pięknem i oryginalnością, a także bardzo różnorodną budową. Własny trud, własna pomysłowość i praca wpływają na wielkie przywiązanie mieszkańców do ich siedziby. Z biegiem lat zmieniają się jednak wymagania i mimo przywiązania, widzimy w starych domach braki i wady, a że spędzamy w domu znaczną część życia, więc przemyślenie zmian, któreby wprowadziły ulepszenia, staje się rzeczą bardzo pożądaną i ważną.

Właściwe wyzyskanie miejsca, szczególnie wówczas, gdy jest go za mało, sprawia, że jak mówią: „rozszerzają się ściany“.

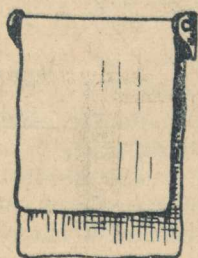
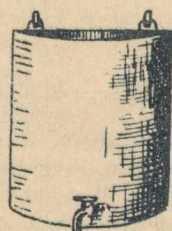
Jak najlepsze oświetlenie miejsc, w których się pracę wykonuje, stanowi wielkie ułatwienie każdej pracy. Tego rodzaju udogodnienie warunków pracy ma duże znaczenie w każdym domu, ale bodaj że największe tam, gdzie jedna izba służy do rozmaitych celów, a drugiej albo nie ma, albo ze względu na oszczędzanie opału i oświetlenia stoi ona bezużytecznie.

W kuchni ześrodkowane jest zazwyczaj życie nie tylko rodzinne, ale i gospodar-skie. Tu gotuje się, piecze, pierze i prasuje. Tu zasiadają wszyscy do jedzenia, dzieci bawią się i uczą, a potem w nieprzewietrzonej izbie wszyscy kładą się spać.

Takie przepełnienie jednej izby słabo lub wcale nie przewietrzanej jest bardzo niekorzystne dla zdrowia, powoduje ono



Urządzenie do kąpieli natryskowej



Praktyczny kącik
do mycia

choroby płucne i niedokrwistość (anemię), wywołuje uczucie zmęczenia i bóle głowy. Za wszelką cenę należy dążyć do wprowadzenia do izby większej ilości powietrza i starać się, aby cała rodzina nie spała w jednej tylko izbie. Świeże powietrze, wśród którego przebywamy w polu, w żadnym razie nie zdoła dostatecznie przeciwdziałać złym skutkom nocowania w dusznej izbie.

Dlatego też w każdym domu powinna być oddzielna sypialnia, a już co najmniej alkierz służący wyłącznie do spania. W porównaniu z jedną kuchnią-sypialnią, stanowi alkierz duży postęp. Jest on wprost nieoceniony, zwłaszcza wówczas, gdy trafi się w domu choroba i trzeba postarać się dla chorego o osobne miejsce i zapewnić mu spokój. Oczywiście najwyższy stopień kultury i wygody dają większe domy wiejskie, mające dwie lub choćby jedną sypialnię dobrze oświetloną i słoneczną.

Do niezmiernie potrzebnych urządzeń należy *umywalnia*, którą mało domów wiejskich posiada. Nie każdy wie, że wannę można w dużej mierze zastąpić bardzo prostym *natryskiem*, a mianowicie kubelkiem wiszącym na ścianie i połączonym gumową rurką z dziurkowaną metalową obręczką, którą nakładamy na szyję. Po otwarciu kurka, ciepła woda nalana do kubelka oblewa całe ciało i pozwala na swobodne obmycie go. W czasie kąpieli natryskowej można stać w balii, do której spływa woda. W braku izby kąpielowej pozostaje jeszcze możliwość urządzenia *kącika do mycia w rogu kuchni*, osłoniętego firanką z płótna.

Czasami można z długiej sieni, dzielącej dom na dwie połowy — jak to mówią: na przestrzal, wydzielić część liczącą choćby tylko 4—5 metrów kwadratowych i tam zrobić urządzenie do mycia. W bardzo wielu starych domach takie niedrogie urządzenie jest zupełnie możliwe do wprowadzenia, a wygoda z tego ogromna. Ta sama komórka umywalniana może służyć do przechowania worków z brudną bielizną, która w żadnym razie nie powinna być trzymana w mieszkalnej izbie, a no-

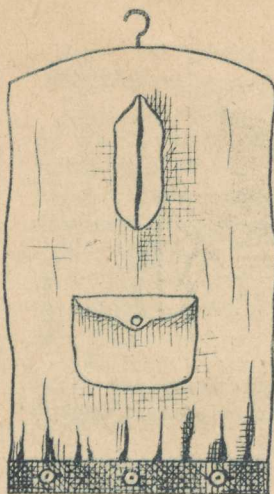
szanie jej na strych jest nieraz bardzo kłopotliwe.

Urządzenie racjonalnej umywalni natryskowej, to wielki postęp w domu wiejskim, a zwłaszcza tam, gdzie nie ma we wsi łazienek przeznaczonych do użytku wszystkich mieszkańców wsi. Taka domowa natryskowa umywalnia przyczyni się do utrzymania w czystości całej rodziny daleko więcej niż najładniejsza umywalnia z pięknym garniturem, którą się oszczędza w obawie przed stłuczeniem.

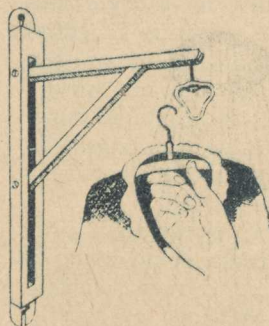
Żeby urządzenie do mycia mogło należycie służyć wszystkim członkom rodziny, potrzebna jest obfitość wody, a to jest na wsi często trudne do osiągnięcia. Na jedną osobę potrzeba przeciętnie około 30 litrów wody dziennie. A więc na średnią rodzinę złożoną z 6 osób trzeba 180 litrów. Tyle wody trzeba przydźwigać ze studni, czasem bardzo odległej. Gdy jest pranie, wtedy zapotrzebowanie na wodę znacznie się zwiększa. Gdy dzieci są małe albo chodzą do szkoły, wtedy cała ta niezmiernie ciężka praca przydźwigania wody spada na gospodynię albo też ilość wody zmniejszana jest tak bardzo, że zagraża to czystości i zdrowiu rodziny.

Oczywiście najlepszym rozwiązaniem tej sprawy jest zrobienie pompy w mieszkaniu, co umożliwi łatwy dopływ wody do specjalnie zrobionego zbiornika. Są to jednak rzeczy kosztowne, więc tam, gdzie nie ma możliwości stałego zaopatrzenia domu w wodę, trzeba stawiać w sieni stągiew, a już co najmniej ławę z dwoma wiadrami, zabezpieczonymi przed kurzem i tak postawionymi, żeby woda była zawsze pod ręką.

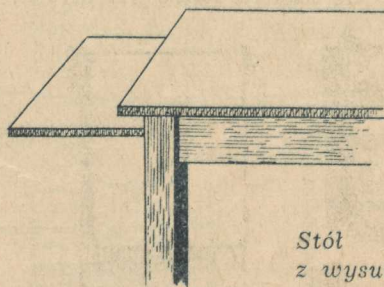
Jeśli kuchnia jest nieduża albo jeśli zdecydowaliśmy się na wydzielenie z niej alkierza lub choćby odgródnienia dwoma szafami części sypialnej, to trzeba czasem przemyśleć takie urządzenie, któreby powiększyło wolne miejsce, np. przez wsunięcie szafy kuchennej w ścianę, w której wycięty został odpowiedni otwór. Wszelkie zmiany tego rodzaju mogą być przeprowadzone z łatwością wtedy, kiedy gospodarz i gospodyni przejęci są zgodnym zrozumieniem swych zadań i jedną myślą udoskonalenia warunków swego bytu.



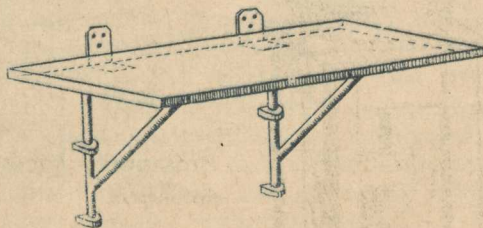
Worek do brudnej bielizny zrobiony ze starego fartucha. U góry otwór do wkładania bielizny, nad nim ramiączko drewniane wsunięte tak, aby worek równo wisiał. Na worku jest naszyta torba na drobiazgi. U dołu listwa zapięta na 3 guziki; po odpięciu jej bielizna wypada.



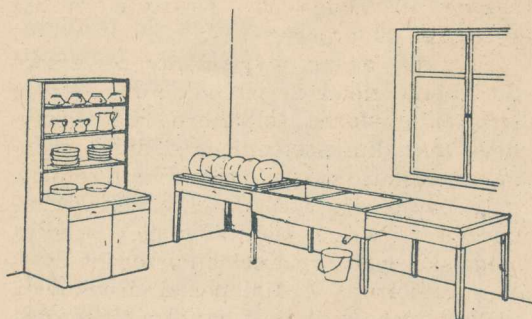
Praktyczne wieszadło do trzepania i czyszczenia odzieży



Stół z wysuwaną deską



Półka na zawiasach, dająca się opuszczać po odchyleniu na boki obracających się podpórek.



Tak wygląda wzorowo urządzona część kuchni przeznaczona do zmywania naczyń

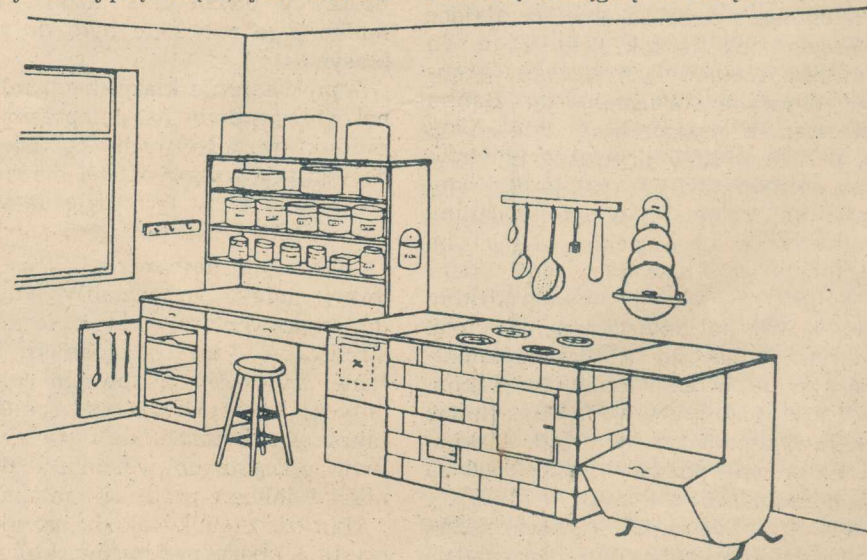
Niektóre kuchnie są tak wadliwie rozmieszczone, że nie ma w nich nawet miejsca na postawienie stołu, na którym można by przygotowywać jedzenie: Z jednej strony kuchni umieszczone są drzwi, a z drugiej piekarnik. Jeśli już nie można znaleźć miejsca na stół, to przybicie dużej półki dającej się opuszczać i podnosić do ściany piekarnika może okazać się bardzo wygodne i oddać duże usługi.

Obok kuchni, będącej warsztatem pracy gospodyni, ważną część domu stanowi komora. Gdy jej nie ma, trzeba ciężkie wory z mąką i kaszą dźwigać na strych, a chodzenie po schodach często stromych lub nawet po drabinie po każdy kawałek słoniny czy szczyptę mąki, jest bardzo

uciążliwe i stanowi jaskrawy przykład złe zorganizowanego domu. Do komory powinno prowadzić wejście z sieni. Wejście z kuchni jest niewłaściwe, bo wilgotne, ciepłe powietrze napływające do komory przy otwieraniu drzwi powoduje wilgotnienie i psucie się produktów spożywczych. Często można bez wielkiego trudu przenieść drzwi prowadzące z kuchni do komory tak, żeby wejście zrobić z sieni, co jest bardzo wygodne i praktyczne.

Na strychu rzadna gospodyni rozmieści po dokładnym przemyśleniu wszystko to, co nie jest stale w użytku i w kuchni może zawadzać albo nie powinno się w niej znajdować; a więc worki z bielizną, jeżeli nie można ich pomieścić w umywalni, worki z pierzem podzielonym według gatunków, skrzynki z żelastwem i kawałkami szkła itp. W zimie znajdują tam pomieszczenie także narzędzia ogrodnicze, zapasowe doniczki i okna inspektowe, w pęczki powiązane tyczki do fasoli i paliki do pomidorów i kwiatów — wszystko ułożone według zasady: każda rzecz na swoim miejscu.

Te same uwagi dotyczą piwnicy, w której nabiał, warzywa i owoce winny być tak ułożone, żeby od razu rzuciło się w oczy, gdzie co jest i z łatwością wszystko dało się dosięgnąć i wziąć.



Część kuchni przeznaczona na przyrządzanie potraw. — Z prawej strony pieca znajduje się paka na węgiel, a z lewej skrzynka z dogotowywaczem.



Parcelacja w roku 1939 i plan parcelacyjny na rok 1940

W numerze 12 Dziennika Ustaw z dnia 15 lutego b. r. zostało ogłoszone rozporządzenie Rady Ministrów z dnia 11 lutego b. r., ustalające wykaz imienny majątków przeznaczonych do przymusowej parcelacji w roku bieżącym.

Z wymienionych w rozporządzeniu majątków ma być rozparcelowane ogółem 57.690 hektarów, z czego 337 ha przypada na woj. kieleckie, 498 ha na woj. warszawskie, 3.518 ha na woj. łódzkie, 1.417 ha na woj. stanisławowskie, 3.677 ha na woj. tarnopolskie, 3.093 ha na woj. lwowskie, 7.438 ha na woj. śląskie, 17.437 ha na woj. pomorskie i 20.275 ha na woj. poznańskie. Właściciele wykazanych w rozporządzeniu majątków winni rozparcelować wskazaną ilość hektarów najpóźniej do 15 lutego 1940 roku, w przeciwnym razie majątki te zostaną rozparcelowane w następnym roku w drodze parcelacji rządowej.

W tym samym Dzienniku Ustaw zostało ogłoszone rozporządzenie, ustalające plan parcelacyjny na rok 1940. Plan ten przewiduje parcelację 20 tysięcy ha gruntów państwowych i Państwowego Banku Rolnego oraz 152 tysiące ha gruntów prywatnych. Z majątków prywatnych winno być rozparcelowane: 13 tys. ha w woj. warszawskim, 2 tys. ha w woj. łódzkim, 4 tys. ha w woj. kieleckim, 11.500 ha w woj. lubelskim, 6 tys. ha w woj. wileńskim, 8 tys. ha w woj. nowogródzkim, 9 tys. ha w woj. poleskim, 6 tys. ha w woj. wołyńskim, 19 tys. ha w woj. tarnopolskim, 6 tys. ha w woj. stanisławowskim, 10 tys. ha w woj. lwowskim, 2 tys. ha w woj. krakowskim, 8 tys. ha w woj. śląskim, 23 tys. ha w woj. poznańskim i 19.500 ha w woj. pomorskim.

Numer 12 Dziennika Ustaw można przejrzeć w starostwie lub sprowadzić z Administracji Dziennika Ustaw w War-

szawie, ul. Długa 50. Kosztuje on bez przesyłki 40 groszy.

Przy tej okazji wyjaśniamy, że prawo do kupna ziemi z parcelacji ma przede wszystkim służba folwarczna parcelowanego majątku, następnie sąsiednie gospodarstwa karłowate, a wreszcie inni rolnicy.

W województwach zachodnich, gdzie obecnie najwięcej majątków się parceluje, mogą skorzystać z parcelacji przede wszystkim małorolni z Małopolski środkowej.

Wszelkich wyjaśnień w sprawie parcelacji rządowej udzielają referenci rolni w starostwach.

O podniesienie produkcji mleczarskiej

Nowe rozporządzenie wykonawcze do ustawy mleczarskiej wprowadza obowiązek klasyfikacji (oceny) mleka dostarczanego do mleczarni spółdzielczych.

Dotychczas płaciły mleczarnie dostawcom według procentu tłuszczu, zawartego w mleku. Obecnie, w myśl nowych przepisów, będzie brana pod uwagę także czystość mleka, stopień jego kwasowości itd. Zależnie od szeregu różnych warunków, mleko zaliczane będzie do pierwszej, drugiej lub trzeciej klasy. Do każdej z tych klas przywiązana jest inna cena, tak, że dostawcy będzie zależało na tym, żeby mleko jego zaliczone było do najwyższej klasy.

Wprowadzenie klasyfikacji mleka wpłynie niewątpliwie na polepszenie wartości produktów mlecznych, co będzie miało decydujący wpływ na ich możliwości eksportowe, a co za tym idzie na polepszenie ceny mleka i zwiększenie dochodu rolnika.

Chcąc jak najbardziej usprawnić produkcję mleka, przydzieliły Izby Rolnicze do większych mleczarni fachowych instruktorów, których zadaniem jest udzielanie wyjaśnień hodowcom w sprawach dotyczących żywienia krów mlecznych, a także utrzymania obór i stworzenia możliwie pomyślnych warunków dla wydajności i jakości produkcji mleka.

Na razie z opieki takich instruktorów korzystają obory hodowców, którzy zapisali się do kółek racjonalnego żywienia krów.

Przydział cukru skażonego na podkarmianie pszczół

Ministerstwo Skarbu w porozumieniu z Ministerstwem Rolnictwa i R. R. ustaliło, że pszczelarze na obszarze całego kraju będą mogli otrzymać w roku bieżącym po 5 kg cukru skażonego na jeden rój.

Zainteresowani rolnicy mogą zgłaszać się za pośrednictwem organizacji pszczelarskich i rolniczych do właściwych urzędów skarbowych, które dokonywać będą przydziału cukru skażonego.

W sprawie kredytów na wiejskie budownictwo letniskowe

W numerze 12 „Plonu“ z 1938 r. zamieściliśmy notatkę o uruchomieniu przez Centralną Kasę Spółek Rolniczych kredytu na wiejskie budownictwo letniskowe.

Ponieważ w sprawie tej zwraca się do nas po bliższe informacje wielu czytelników — wyjaśniamy, że kredyt ten uruchomiony został tylko dla niektórych miejscowości. Jest on rozprowadzany przez Kasy Stefczyka, do których przede wszystkim należy zwracać się po wiadomość w sprawie możliwości i warunków otrzymania pożyczki na wiejskie budownictwo letniskowe.

Centralna Kasa, jak i poszczególne Kasy Stefczyka, udzielają listownych wyjaśnień

po nadesłaniu znaczka pocztowego na odpowiedź.

Parcelacja na Śląsku

Państwowy Bank Rolny przejął na Śląsku szereg majątków z rąk prywatnych o ogólnym obszarze 6.230 hektarów, które zostaną w najbliższym czasie rozparcelowane. Część przeznaczonych na parcelację gruntów sprzedana zostanie dotychczasowym drobnym dzierżawcom rolnym, większość zaś zarezerwowana będzie dla parcelacji osadniczej.

W okresie minionego dwudziestolecia niepodległości Polski rozparcelowano na terenie woj. śląskiego 24.000 hektarów gruntów z parcelacji rządowej i prywatnej.

O stypendium Państwowego Banku Rolnego należy ubiegać się w szkole rolniczej

W poprzednim numerze „Plonu“ pisaliśmy o utworzeniu przez Państwowy Bank Rolny stypendiów (zapomóg) dla uczniów niższych i średnich szkół rolniczych. W sprawie tej napływa wiele podań wprost do Banku Rolnego. Wyjaśniamy, że wszelkie zapytania należy kierować do najbliższej szkoły rolniczej, hodowlanej, spółdzielczej lub do uniwersytetu wiejskiego i przez te szkoły kierować podania do Państwowego Banku Rolnego.

OD ADMINISTRACJI

- Urząd Pocztowy w Chorzowie zawiadomił nas o zagubieniu na poczcie paczki odcinków przekazów rozrachunkowych, za pomocą których Czytelnicy „Plonu“ wpłacili prenumeratę w dniach 22, 23, 24 i 25 lutego b. r. Nie posiadając tych odcinków, na których podana była wysokość wpłaconej kwoty oraz adresy wpłacających, nie mamy możliwości wciągnięcia ich do kartoteki prenumeratorów „Plonu“, względnie zaznaczenia w niej, że należność za prenumeratę została uzupełniona do końca 1939 roku.

W łączności z tym zwracamy się do wszystkich naszych Szanownych Czytelników z uprzejmą prośbą o powiadomienie Swych znajomych, którzy w dniach od 22 do 25 lutego b. r. wpłacili na pocztę należność za prenumeratę, a dotychczas „Plonu“ nie otrzymują, aby niezwłocznie zawiadomili nas o dokonanej wpłacie, nadsyłając jednocześnie dowód wpłaty oraz podając swój dokładny adres.

- Do niniejszego numeru dołączamy dwa przekazy rozrachunkowe, prosząc uprzejmie naszych Szanownych Czytelników o łaskawe rozdanie ich Swym sąsiadom, którzy pragnęliby zostać prenumeratorami „Plonu“.

Ze Świata

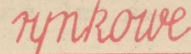


W lutym bieżącego roku świat katolicki pogrążony został w ciężkiej żałobie — zmarł Ojciec Święty Pius XI, którego łączyły jak najserdeczniejsze więzy z Polską, gdzie w latach 1918 do 1921 pełnił urząd Nuncjusza Stolicy Apostolskiej. W Polsce też otrzymał z rąk śp. Kardynała Kakowskiego święcenia biskupie. Zmarły Pius XI uważał Polskę za swą drugą ojczyznę, toteż pamięć tego Wielkiego Papieża żywo i głęboko zapisała się w sercach narodu polskiego.

U góry — historyczne zdjęcie przedstawiające Piusa XI (X) z czasów Jego pobytu w Polsce jako Nuncjusza w otoczeniu Marszałka Piłsudskiego oraz śp. Kardynała Kakowskiego.

U dołu — nowoobрани Papież Kardynał Eugeniusz Pacelli, który przybrał imię Piusa XII.





Cennik nawozów azotowych

produkowanych przez

Zjednoczone Fabryki Związków Azotowych w Mościcach i w Chorzowie na rok gospodarczy 1938/39 — sezon wiosenny

Poniższe ceny obowiązują przy kupnie gotówkowym i przy zamówieniach co najmniej 10 ton, to jest 100 worków (mały wagon), z tym, że rolnik nie ponosi kosztów związanych z dostawą tych nawozów do każdej stacji normalnotorowych kolei, gdyż Fabryki opłacają kolei ten koszt

przy wysyłce wagonu. Przy przewozie kolejami wąskotorowymi Fabryki zwracają koszt przewozu również i tymi kolejami, o ile kupujący zastrzegł to sobie z góry, z wyjątkiem jednak kosztów przeładunku z kolei normalnotorowej, postojowego itd.

NAJWAŻNIEJSZE W SEZONIE WIOSENNYM NAWOZY AZOTOWE

Sezon wiosenny 1938/39 r.	Azotniak mielony o zawartości 21 0/0 azotu	Supertomasyna azotniakowana o zawartości 90/0 azotu i 120/0 kw. fosforowego	Saletra wapniowa o zawartości 15,50/0 azotu	Saletrzak o zawartości 15,50/0 azotu		Siarczan amonu krystaliczny o zawartości 210/0 azotu za 100 kg nawozu luzem
				mielony	granulowany	
	Za worek nawozu 100 kg brutto					
	zł	zł	zł	zł	zł	zł
Od lutego do czerwca 1939 r. włącznie	24,90	19,70	25,50	21,30	22,60	23,10

Przy zamówieniach mniejszych niż 10 ton — do cen podanych w cenniku dochodzą dopłaty, a mianowicie: przy zamówieniach co najmniej 5 ton (50 worków) Fabryki również opłacają przewóz do każdej stacji kolejowej z tym, że dla częściowego pokrycia ponoszonych przez Fabryki dodatkowych opłat przewozowych, dolicza się do cen cennikowych 60 groszy od każdego worka (100 kg) brakującego do pełnych 100 worków (10 ton).

Przy zamówieniach poniżej 5 ton (mniej niż 50 worków) kupujący sam pokrywa koszt przewozu nawozów z Chorzowa lub z Mościc.

Na życzenie odbiorców, siarczan amonu, który zasadniczo sprzedaje się luzem, dostarcza się również w workach jutowych, względnie lnianych, przy czym za worek o pojemności 100 kg dolicza się zł 1,50, a za worek o pojemności 50 kg — zł 1,25.

Do każdego pełnego wagonu azotniaku mielonego i supertomasyny azotniakowanej dodają Fabryki bezpłatnie 1 ubranie i 1 parę okularów ochronnych do siania nawozów.

Przy zapłacie gotówką od podanych powyżej cen udziela się skonto kasowe, to jest opust wynoszący od stycznia do czerwca 1939 r. włącznie — 30/0.

Podane warunki i ceny obowiązują zarówno przy kupnie za pośrednictwem miejscowych firm i organizacji rolniczych, jak i bezpośrednio z Fabryk w Mościcach lub w Chorzowie.

Zaznaczamy, że cennik fabryczny odnosi się do ilości zakupionych całowagonowo, to jest przy kupnie co najmniej 100 worków (10 ton).

Przy kupnie pojedynczych worków ze składów miejscowych firm handlowych cena oczywiście musi być trochę wyższa, gdyż do cen wagonowych dochodzą koszty przewiezienia nawozu z kolei do magazynu, koszty składu, ubezpieczenia itd.

Wszystkie te koszty są różne w każdym punkcie sprzedaży, gdyż jest to zależne od miejscowych warunków. Wahają się one zazwyczaj w granicach od 3 do 50/0, lecz w każdym razie nie powinny być większe niż 10% od ceny ogłoszonej w cenniku dla ładunków wagonowych.

PYTANIA

odpowiedzi

W jaki sposób zwalczać gza bydlęcego?

Plagą wielu okolic naszego kraju jest gziez bydlęcy. Jest to mucha, składająca latem na skórze bydła swoje jajeczka. Larwy, które wylęgają się z tych jajeczek, przebijają skórę bydlęcia i przenikają w głąb jego organizmu. W ciągu całej jesieni i zimy wędrują one po organizmie, aż wreszcie wczesną wiosną usadawiają się pod skórą na grzbiecie. Tam rosną, dochodząc do dużych rozmiarów. Powoduje to powstawanie na skórze guzów, zwanych w niektórych stronach „wągami”. W guzie tworzy się następnie otwór potrzebny larwom do oddychania. Gdy larwa dojrzeje, otwór powiększa się i larwa wypada z niego na ziemię, tam zamienia się w poczwarkę, a po kilku tygodniach z poczwarki wylatuje dojrzała mucha, która na nowo napastuje bydło.

Gziez wyrządza wielkie szkody w hodowli bydła. Przede wszystkim napastowane przez muchę bydło płoszy się, co może być przyczyną różnych wypadków. Przebywanie larw gza przez 10 miesięcy w ciele bydła powoduje spadek mleczności u krów dojrzałych, a zatrzymanie się w rozwoju sztuk młodych. Nie tylko ogólny wygląd jałowizny zaczyna pozostawiać wiele do życzenia, ale i przyrosty wagi żywej wyraźnie się zmniejszają. Należy zaś zaznaczyć, że gziez atakuje głównie sztuki młode.

Poza tym znaczne straty ujawniają się także przy pośmiertnym użytkowaniu by-

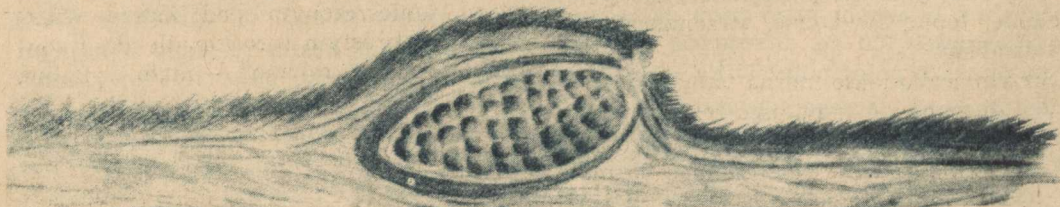
dła. Skóra w najcenniejszej swej części jest raz na zawsze zniszczona. Chociaż bowiem ranki po guzach dość łatwo się goją, ale pozostałe po nich blizny rozrywają się przy garbowaniu skóry. Roczne straty rolnictwa polskiego z powodu obniżania się w ten sposób wartości skór oceniane są na 7—8 milionów złotych. Ponadto sprowadzamy co roku z zagranicy lepsze gatunki skór za 40 milionów zł.

Mięso zwierzęcia porażonego przez gza również ma mniejszą wartość. W okolicy guzów tworzą się bowiem nacieki i wybroczyny, które zmuszają do wykrawania znacznych nieraz części mięsa przed jego sprzedażą.

Dotychczas można było zwalczać gza jedynie przez wyciskanie spod skóry dojrzałych larw i ich zabijanie. Było to jednak możliwe dopiero wówczas, gdy otwór był już dostatecznie duży, tak, że skóra została już bezpowrotnie uszkodzona. Poza tym część dojrzałych czerwii mogła niepostrzeżenie wypaść z otworów na guzach i uniknąć w ten sposób zniszczenia.

Dopiero od niedawna powzięto myśl niszczenia larw pod skórą środkami chemicznymi w możliwie najwcześniejszym okresie ich rozwoju, to znaczy wówczas, gdy tylko guzy staną się widoczne, a otwór w skórze jest jeszcze bardzo mały. Spośród środków służących do tego celu na pierwsze miejsce wysuwa się polski preparat — „Adermol”. W próbach porównawczych, przeprowadzonych przez Wydział Weterynaryjny Państwowego Instytutu Naukowego Gospodarstwa Wiejskiego w Puławach, „Adermol” okazał się skuteczniejszym od wszystkich środków zagranicznych. Jego zdolność larwobójcza według tych badań wynosiła 95%.

Osobiście miałem możność stwierdzenia wysokiej wartości „Adermolu” w ciągu dwóch ubiegłych lat na terenie Szkoły



Przekrój skóry z czerwem gza

Rolniczej w Krzyżewie, naszego Kółka Rolniczego i rozlicznych gospodarstw. Dwukrotne zastosowanie „Adermolu“ (gdyż część guzów może się uformować dopiero po pierwszym smarowaniu) niszczyło doszczętnie wszystkie larwy.

„Adermol“ jest środkiem nie tylko skutecznym, ale prócz tego tanim i łatwym w użyciu. Jest to proszek, którego 10 gramów (kosztuje 30 groszy) rozpuszcza się w $\frac{1}{2}$ szklance wody. Otrzymany w ten sposób roztwór wciera się wczesną wiosną w skórę bydła, w okolicy, gdzie mogą być guzy. Dwukrotne, a często i jednokrotne wysmarowanie 5—10 gramów „Adermolu“ zupełnie wystarcza do zabicia wszystkich larw.

Podając powyższe do wiadomości wszystkich rolników za pośrednictwem poczytnego „Plonu“, gorąco ich zachęcam do rozpoczęcia przy pomocy „Adermolu“ energicznej walki z gzem, gdy tylko guzy zaznaczają się pod skórą. Jeśli walkę tę będziemy wszyscy zgodnie prowadzili, zniknie u nas plaga gza bydłowego, a zwiększą się nasze korzyści z hodowli bydła, zwiększy się mleczność krów, a zmniejszy się dowóz skór bydłowych z zagranicy.

Inż. Stefan Dembiński —

Szkoła Rolnicza w Krzyżewie.

Jak uprościć i ułatwić ręczną obróbkę okopowych

Prace pielęgnacyjne przy okopowych, a zwłaszcza przy burakach i warzywach, należą do najbardziej uciążliwych prac w rolnictwie. Toteż trzeba starać się o wprowadzenie takich narzędzi i zastosować przy nich takie udogodnienia, które ułatwiłyby i udoskonaliły tę pracę.

Pierwszą obróbkę okopowych, czyli tak zwaną „ślepą dziabkę“, a także następne pielenie lepiej wykonać strzemiączkiem niż dziabką.

Strzemiączko takie można nabyć w składzie lub zamówić u miejscowego kowala. Lepsze jest oczywiście strzemiączko ze stali niż z żelaza. Ostrze strzemiączka może mieć różną długość, od 12 do 22 cm, przy czym najdogodniejsze jest strze-



Praca strzemiączkiem

miączko o ostrzu długim na 17 cm. Strzemiączko tępe należy wyostrzyć pilnikiem lub na kamieniu, a w razie potrzeby wyklepać na kowadle.

Strzemiączko osadzamy na trzonku 225 do 250 cm długim. Pracując strzemiączkiem wykonujemy takie same ruchy jak przy grabieniu, dzięki czemu wydajność pracy strzemiączka jest dwukrotnie wyższa niż wydajność dziabki.

W dalszej pracy pielęgnacyjnej, gdy chwasty są już tak duże, że zapychałyby otwór strzemiączka, trzeba używać dziabki. Również do spulchnienia twardej, ubitej gleby lepiej nadaje się dziabka niż strzemiączko.

Dziabka powinna mieć trzonek krótszy niż strzemiączko. Musi ona być w ten sposób zbudowana, aby ostrze było lekko pochylone do trzonka. Kąt między ostrzem a trzonkiem winien wynosić 65—70 stopni.

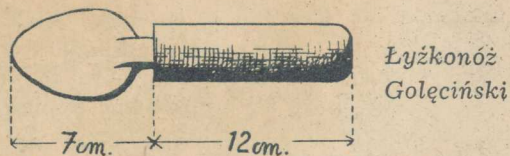
Takie położenie ostrza ułatwia podcinanie chwastów, podczas gdy dziabka o ostrzu umieszczonym pod kątem większym, np. prostym (prostopadle do trzonka), daje rzuty „rąbane“ — mało wydajne.



Dziabka z pętlą do oparcia ręki i pochewką na nóż

Dla ułatwienia pracy można przymocować na trzonku dziabki parczany lub skórzany uchwyt, który umieścić trzeba w miejscu odpowiednio dostosowanym do wzrostu człowieka. Uchwyt taki daje prawej ręce silne oparcie, dzięki czemu nie przesuwają się one wzdłuż trzonka.

Dziabac winno się zasadniczo przy suchej pogodzie, kiedy gleba nie jest zbyt wilgotna i nie maże się. Jednakże często spotyka się w polu wilgotniejsze miejsca i wówczas ziemia oblepia ostrze dziabki. Mając pod ręką stary nóż kuchenny lub inne podobne „drapadło“ można dziabkę łatwo i szybko oczyścić. Nóż taki najlepiej przechowywać w pochewce z kawałka starej skóry, przybitej do trzonka dziabki.



Przy ostatniej przerywce buraków może oddać duże usługi „Łyżkonóż Gołęciński“, narzędzie używane do przerywki buraków w gospodarstwie rolnym w Gołecinie. Jak widać z powyższej ilustracji, jest to rodzaj żelaznej łyżki-dłuta. Każdy gospodarz może sobie taki łyżkonóż sam wykonać lub w braku warsztatu zamówić u kowala.

W czasie przerywki można za pomocą łyżkonóża dokładnie wyodrębnić poszczególne roślinki buraków, pozostawiając najsilniejsze. Inż. Fr. Chełkowski — Poznań



O w i e s

Antoniniński żółty i biały

Jęczmień

6-rzędowy Granum

Buraki pastewne

Eckendorfy Granum
Pólcukrowe Granum
Mamuty Granum

Marchew i brukiew, trawy szlachetne, lucerny

poleca

SANDOMIERSKO
WIELKOPOLSKA
Hodowla Nasion

Sp. Akc.

W A R S Z A W A
ULICA ŻURAWIA NR 23

ŚLĄSKA FABRYKA SIATEK I PŁOTÓW DRUCIANYCH

J. N. Zwierzchowski
Katowice, ul. Kochanowskiego 4

dostarcza wszelkiego rodzaju tkaniny druciane, siatki na ogrodzenia, kompletne ogrodzenia z słupami, bramami i furtami, liny stalowe itd. ●

Uprawiaj łubin słodki!

A będziesz miał przez cały rok wysokowartościową paszę treściwą. Niebieski łubin słodki możesz uprawiać i na lepszych glebach.

Zamów zaraz oryginalne ziarno siewne po zł 58 za 100 kg loco Chojnice przez spółdzielnię albo dostawcę nasion.

Lupinus Sp. z ogr. odpow. Chojnice

GZA BYDŁĘCEGO TEPI ADERMOL

MARKI



Do nabycia
w firmach rolniczo-handlowych
i drogeriach

Wydawca: Zjednoczone Fabryki Związków Azotowych w Mościcach i w Chorzowie

Redaktor naczelny i odpowiedzialny: Inż. Piotr Tereszczenko

Przedruk artykułów jest dozwolony tylko z podaniem źródła — („Plon“, numer i rok)

Korespondencję adresować: Redakcja „Plon“, Chorzów I (na G. Śląsku) ● Tel. 417-81

Konto rozrachunkowe nr 5 ● Konto P. K. O. Katowice nr 302.415

Prenumerata: 1,— zł rocznie

Nakład 272.000 egzemplarzy

Ceny ogłoszeń: cała strona 1000 zł, ½ strony 600 zł, ¼ strony 350 zł, ⅛ strony 200 zł

Druk: Zakłady Graficzne Leopold Nowak, Chorzów I (G. Śląsk)

Odpow. kierownik drukarni: Jan Madla

