

*Frz. C. Wierkeniewski*

# OGRÓDKI warzywne



# **„Na Drogach Wiedzy”**

**Ilustrowany miesięcznik  
popularno-naukowy**

Przynosi w przystępnym ujęciu pisane  
przez ludzi nauki i innych specjalistów:

- a) artykuły z zakresu żywoonych zagadnień  
w dziedzinie gospodarczej, historycznej,  
przyrodniczej, literackiej, technicznej itp.;
- b) utwory literackie w formie nowel, wierszy  
i wyjątków z najlepszych powieści;
- c) przegląd ostatnich najważniejszych  
wydarzeń w Polsce i świecie;
- d) przegląd wydawnictw;
- e) inne materiały.

**Przedpłata roczna wynosi zł 3,-**

Adres redakcji i administracji:

**Warszawa 1, ul. Senatorska 17 m. 26**

Telefon 6-82-83. Konto P. K. O. 28.335

# OGRÓDKI WARZYWNE

PODRĘCZNIK DLA UCZNIÓW PR  
W KONKURSIE OGRÓDKÓW WARZYWNYCH

*Ar. 1114 9/1*

NAPISAŁ

Inż. CZESŁAW WIESZENIEWSKI



WYDANE Z ZASIŁKU MINISTERSTWA ROLNICTWA i R. R.

WYDANIE SIÓDME  
poprawicne i uzupełnione

Państwowe  
4-letnie Liceum Mechaniki Rolniczej  
w Lublinie  
ul. Rury Jezuickie 36 telefon 12-68

*Nr 925*

W A R S Z A W A 1 9 3 9

SPÓŁDZIELNIA WYDAWNICZA „POMOC OŚWIATOWA”  
WARSZAWA, ul. SENATORSKA 17 m. 26.

Cena 30 groszy

43, 104

B. 23221



Agustyn F  
pau

D. 46/53/9

## UWAGI WSTĘPNE

Do konkursu uprawy ogródków warzywnych mogą przystąpić te zespoły, które przeszły na drugi lub trzeci stopień sprawności rolniczej.

Konkurs ten w miejscowościach, gdzie uprawa warzyw jest już rozpowszechniona, może się przyczynić do usprawnienia uprawy, tam zaś, gdzie uprawa warzyw nie jest prowadzona, uczniowie PR będą ją w sposób naturalny rozpowszechniac. Cel swój osiągniemy oczywiście tylko wtedy, gdy sobie wyraźnie uprzytomnimy, że istotnym zadaniem naszej pracy w zespole PR jest nie tylko nauczyć się, ale przede wszystkim wprowadzać w czyn to, czegośmy się nauczyli.

Szkoda było by zachodu, gdybyśmy uzyskane wiadomości wprowadzali w czyn jedynie na poletku. W takim wypadku konkurs nasz byłby jedynie kosztowną zabawą. Zdobyte wiadomości, po wypróbowaniu ich na poletku, mają być wprowadzone w gospodarstwie.

Konkursowy ogródek warzywny ma być początkiem warzywnika przy domu, prowadzonego przede wszystkim z myślą o zaspokojeniu potrzeb rodziny.

Jak dalece spożywanie warzyw jest potrzebne i ważne dla zdrowia ludzi, wykażemy na dalszych stronach naszej broszury.

## **ZNACZENIE WARZYW jako pożywienia dla ludzi**

Sprawa dostatniego wyżywienia rodziny nie jest bynajmniej na wsi rozwiązana. Ludzie na wsi odżywiają się nie tylko jednostajnie, ale i niedostatecznie.

Wieś posiada nadmiar rąk roboczych, a mimo to obserwujemy skłonność do uprawy jedynie takich roślin w gospodarstwie, które wymagają mniejszego nakładu pracy. Warzywa zaś wymagają znacznie większej ilości pracy, a dają w zamian więcej urozmaiconego pożywienia. Skoro rąk roboczych mamy w nadmiarze, to należy je zatrudnić choć częściowo przy uprawie warzyw, aby dostarczyć rodzinie pod dostatkiem zdrowego pożywienia.

Należy stwierdzić, że warzywa są bardziej potrzebne dla ludzkiego organizmu, niż nawet tak bardzo pożądane mięso. Białko i tłuszcze bowiem, zawarte w mięsie, można częściowo zastąpić mlekiem, jajami, grochem i fasolą. Warzywa zaś zawierają tak potrzebne dla normalnego życia człowieka składniki, że bez spożywania ich jest nie do pomyślenia utrzymanie się w pełni sił i zdrowia.

Poza fasolą, grochem, bobem i soją, zawierającymi duże ilości białka (a soja i tłuszczu), warzywa nie są pożywne, tzn. nie można by się najeść wyłącznie samą sałatą, pomidorami czy ogórkami choćby z tego względu, że warzywa te są bardzo wodniste (trzeba by ich zjeść bardzo dużo).

Przedstawiają jednak dla nas bardzo dużą wartość ze względu na ich dobroczynny wpływ na trawienie, dobrą przemianę materii i pobudzanie apetytu. Wpływ ten posia-

dają dzięki własnościom odkwaszającym organizm ludzki, poza tym dzięki zawartości soli mineralnych i witamin. Niedostateczne używanie w codziennym pożywieniu warzyw wpływa przede wszystkim na zmniejszenie odporności organizmu ludzkiego na choroby. U dzieci występuje niedokrwistość, krzywica i mały przyrost.

Wiemy, jak dzieci lubią marchew. Znajdą ją i zjedzą nie tylko w ogródku własnym, ale pójdą po nią i do sąsiada.

U dzieci występuje silnie instynkt samozachowawczy, który im nakazuje za wszelką cenę dostarczyć organizmowi tego, czego brakuje w codziennym pożywieniu.

Nauka rozróżnia kilka rodzajów witamin. W pożywieniu powinniśmy dostawać możliwie wszystkie witaminy. W tym celu w odżywianiu musimy sobie stworzyć dużą różnorodność i nie ograniczać się do ziemniaków, a spożywać możliwie wszystkie warzywa.

Dopiero przy dużej różnorodności pożywienia dostarczymy organizmowi tych wszystkich składników pokarmowych, które są potrzebne do jego normalnej działalności.

Wyjątkowo duże ilości witamin zawierają warzywa w stanie surowym, a więc pomidory, marchew na surowo, sałata, kapusta kwaszona na surowo i inne.

Z braku owoców w zimie należało by zwrócić dużą uwagę na spożywanie marchwi i kapusty kwaszonej na surowo. Szczególnie dzieci powinny mieć marchwi pod dostatkiem przez całą zimę.

Członkowie zespołu ogródków warzywnych mają za zadanie wprowadzić uprawę i spożycie warzyw do własnych gospodarstw i rozpowszechnić większe spożycie warzyw u sąsiadów.

Na zaspokojenie potrzeb jednego domownika, w zależności od żyzności gleby, trzeba liczyć 100 m<sup>2</sup> do 200 m<sup>2</sup> powierzchni warzywnika \*). Ile poszczególnych warzyw zebrać można z powierzchni 100 m<sup>2</sup>, znajdziecie w tabelce umieszczonej w końcu broszury.

---

\*) Inż. Pietrzak — „Plan ogródka warzywnego na 1000 m<sup>2</sup>“. Cena 15 groszy za egz. Nabyć można w „Książnicy dla Rolników“. Warszawa, Kopernika 30 — lub „Plan ogródka warzywnego“ — Kalendarz gospodarski r. 1936 (opracowany przez Tomaszewskiego).

Poniższe zestawienie, zrobione według książki prof. F. Kowalskiego „Ogólne zasady uprawy roślin warzywnych“, poucza o wartości witaminowej różnych pokarmów.

I. Pokarmy zawierające witaminy w tak nieznacznej ilości, że nie zabezpieczają przed objawami chorobowymi: 1) chleb żytni i pszenny. Chleb razowy zawiera nieco więcej witamin, nieznanego jeszcze działania; 2) mięso pieczone i smażone; 3) cukier i miód; 4) rzodkiewka; 5) ogórek surowy i kwaszony; 6) jabłka, gruszki i śliwki surowe; 7) ziemniaki gotowane.

II. Pokarmy, zawierające dostateczną ilość witamin, aby zabezpieczyć przed objawami chorobowymi: 1) mleko niezbierane surowe (zabezpiecza tylko przed krzywicą); 2) groch, fasola, gotowane, dojrzałe.

III. Pokarmy zawierające tak wielką ilość witamin, że nie tylko zabezpieczają od zasłabnięć, ale i leczą objawy chorobowe: 1) szpinak gotowany; 2) kapusta kwaszona i gotowana; 3) groch niedojrzały, nie gotowany; 4) marchew — karota surowa ze wszystkich znanych nam warzyw zawiera najwięcej witamin, zabezpiecza i leczy wszystkie objawy chorobowe, powstałe z braku witamin. Marchew czerwona, gotowana działa nieco słabiej, ale też najmocniej ze wszystkich gotowanych warzyw; 5) pomidor, zarówno surowy, jak gotowany; 6) sałata głowiasta surowa; 7) cebula surowa, w której jednak brak witaminy zabezpieczającej przed jedną z chorób oczu (zapalenie i zmętnienie).

Jak widzimy, w III grupie są wyłącznie warzywa, z których najważniejsze uprawiamy w naszych ogródkach, a tym samym rozpowszechniamy ich spożycie.

## **Wybór miejsca pod ogródek warzywny**

Ogródek warzywny przez całe lato jest podręczną spiżarnią gospodyni, musi więc być blisko domu. Jeśli posiadamy młody sad, to najlepiej było by w nim prowadzić uprawę warzyw. Wchodzenie do sadu z kłosowymi jest dla drzew bardzo szkodliwe.



Ponieważ na warzywniku uprawiamy szereg roślin potrzebujących większej ilości ciepła, dobrze będzie, jeśli cały warzywnik będzie miał wystawę południową lub południowo-wschodnią, a od północy będzie zabezpieczony od zimnych wiatrów jakąś zasłoną, sztuczną lub naturalną (np. zabudowania).

Wielkimi szkodnikami na nieogrodzonym warzywniku są kury i w ogóle wszelka żywnina gospodarska, jeśli ma tylko wolny dostęp do niego.

Jak rozwiązać sprawę ogrodzenia, wskażą najlepiej warunki miejscowe. Ze swej strony nadmieniamy, że bardzo dobrym ogrodzeniem są żywopłoty z głogu, akacji, grabu lub ligustru. Obecnie poleca się sadzenie żywopłotu jednym rzędem co 30 cm. Dawniej sadzono dwoma rzędami mijanego, wtedy jednak strona wewnętrzna krzewów w żywopłocie, nie mając oświetlenia słonecznego, marniała, co odbijało się na zdrowiu całego żywopłotu.

## **Trochę o życiu rośliny**

Najważniejsze części rośliny to korzenie, łodygi i liście. Korzenie i liście są żywicielami rośliny. Korzeniami roślina czerpie pokarm z gleby, liśćmi z powietrza. Pokarmy te, w postaci różnych związków mineralnych, roślina może pobierać jedynie w stanie rozpuszczonym w roztworach wodnych.

Pokarmy mineralne po dostaniu się do organizmu rośliny wchodzi, po przejściu całego szeregu przemian, w skład jej ciała, woda zaś zostaje usunięta przez liście w postaci pary. Na miejsce wody wyparowanej wciska się korzonkami nowy zapas wody, z której znów pozostaje w roślinie treść (pokarmy mineralne), a sama woda zostaje wyparowana. W ten sposób do rośliny przedostają się zapasy pokarmowe zawarte w glebie.

Przy przenoszeniu nawet najmniejszej ilości pożywienia z ziemi do rośliny zawsze pośredniczy woda. Wody na ten cel zużywa roślina bardzo dużo, może ona bowiem pobierać pokarmy mineralne jedynie w roztworach bardzo rozcieńczonych, to jest posiadających przy dużej ilości wody bardzo małe ilości rozpuszczonych w niej owych pokarmów mineralnych. Na wyprodukowanie jednego grama (1 kilogram = 1.000 gramów)

suchej masy trzeba u różnych roślin od 300 do 800 gramów wody.

Obliczono, że jedna morga kapusty w ciągu 4 miesięcy wyparowuje około 2.000.000 litrów wody; przy przeliczeniu wypadnie, że aby wyrosła jedna główka kapusty, przez liście jej musi przejść około 100 litrów wody.

**Korzeń.** — Stwierdzamy więc, że dla wzrostu rośliny potrzebne są bardzo duże ilości wilgoci. Te duże ilości wody muszą być pochłonięte przez korzenie włoskowate, których z tego tytułu musi roślina posiadać bardzo wiele.

Korzeń, tak jak i cała roślina, tak jak i człowiek — oddycha. Jeśli więc chcemy, aby nam roślina ładnie wyrosła, musimy dbać o to, by w ziemi miała pokarm mineralny, duże zapasy wody dla przeprowadzenia tych pokarmów z ziemi do rośliny, dużo korzeni, które znów dla swego rozwoju wymagają dostępu powietrza. Stąd, między innymi powodami, wpływa konieczność utrzymania ziemi w stanie pulchnym, co ułatwia dostęp powietrza do korzeni.

**Liść.** — Na wstępie powiedzieliśmy, że liść i korzeń są żywicielami rośliny. Jak przez korzenie przedostają się pokarmy mineralne z ziemi rozpuszczone w wodzie, tak przez liście z gazem zawartym w powietrzu — tzw. dwutlenkiem węgla — przedostaje się do rośliny węgiel. Węgla w roślinie jest dużo, bo mniej więcej połowa suchej masy. Roślina może pobierać węgiel z powietrza tylko w dzień, tj. wtedy, gdy jest światło słoneczne.

Poza pobieraniem gazu węglowego liść spełnia i drugą pracę, a mianowicie wyparowuje małutkimi otworkami (tzw. szparkami oddechowymi) wodę, która pozostała po oddaniu roślinie rozpuszczonych w niej składników mineralnych. Szparki oddechowe znajdują się na dolnej stronie liścia w bardzo dużej ilości, bo od 100 do 400 na przestrzeni jednego milimetra kwadratowego.

Liść spełnia rolę żywiciela rośliny tak jak i korzenie, to też ci, którzy zrywają liście buraków, kapusty, czy pomidorów, tym samym wstrzymują normalny rozwój rośliny.

**Łodyga** w roślinie pełni rolę rusztowania, na którym są osadzone liście i owoce. Przez łodygę przechodzą bardzo drob-

niutkie rurki, które przeprowadzają do góry pobrane przez korzenie pokarmy, w dół zaś pochłonięty przez liście węgiel (po uprzednim związaniu go w liściu w różne związki chemiczne).

Dokładniej o życiu rośliny można się dowiedzieć z broszury M. Czecha — „Jak roślina gospodaruje w glebie?“. Cena broszury 50 groszy.

Po przeczytaniu jej dobrze zrozumiecie jak roślina rośnie, odżywia się i jakich warunków wymaga, aby się mogła w pełni rozwinąć.

Dobry gospodarz musi znać budowę i życie rośliny, tak jak każdy lekarz musi znać ciało człowieka.

- 1) *Czym i jak roślina pobiera pokarmy z ziemi?*
- 2) *Dlaczego roślina do swej budowy potrzebuje tak dużych ilości wody?*
- 3) *Jakich pokarmów nie może pobierać roślina, gdy jej oberwiemy korzenie?*
- 4) *Dlaczego roślina nie urośnie duża, jeśli jej zabraknie w ziemi wody, choćby innych pokarmów miała pod dostatkiem?*
- 5) *Dlaczego woda musi być z rośliny wyparowana i jakie byłyby skutki powstrzymywania wyparowywania wody przez roślinę?*
- 6) *Dlaczego roślina nie może żywić się pokarmami, które są nierozpuszczalne w wodzie?*
- 7) *Dlaczego chwasty zmniejszają plon?*
- 8) *Jakie pokarmy pobiera roślina za pomocą liści?*
- 9) *Jakie czynności spełnia liść poza pobieraniem pokarmów z powietrza?*
- 10) *Na czym polega prawo minimum?\**) (odpowiedź można znaleźć w książce prof. J. Mikułowskiego-Pomorskiego — „Uprawa roli i roślin“).

---

\* ) Postarajcie się koniecznie o tym prawie minimum dowiedzieć. Ten, kto go nie zna, często niepotrzebnie robi duże wydatki.

## Uprawa roli

Z zasadami uprawy roli zapoznali się konkursiści przy przerabianiu pierwszego stopnia sprawności rolniczej, dlatego też o tej sprawie teraz już nie mówimy. Podajemy jednak poniżej pytania, według których zespół powinien powtórzyć zdobyte w roku ubiegłym wiadomości z dziedziny uprawy roli.

- 1) *Jakie są cele podorywki?*
- 2) *W jaki sposób po podorywce zniszczyć perz?*
- 3) *W jakim wypadku po podorywce puścimy zaraz bronie, a kiedy tego zaniechamy?*
- 4) *Kiedy należy dawać nawóz pod warzywa?*
- 5) *Jak należy przyorywać nawóz: płytko czy głęboko? Uzasadnić, dlaczego tak a nie inaczej.*
- 6) *Jaką pracę wykonywują bakterie na przyorywanym oborniku? W jakich warunkach pracują sprawniej?*
- 7) *Jak powinna być zorana lub przekopana rola na zimę?*
- 8) *Dlaczego nie należy na zimę roli bronować?*
- 9) *Kiedy pogłębiamy rolę? po co tę pracę wykonujemy? jak i czym ją wykonujemy?*
- 10) *Dlaczego nie należy na wiosnę orać?*
- 11) *Jakie prace należy wykonać wczesną wiosną, zaraz po obeschnięciu roli?*

## OGÓLNE UWAGI O NAWOŻENIU, SIEWIE I PIELĘGNOWANIU WARZYW

Warzywa wymagają gleby zasobniejszej w pokarmy niż zboża, to też i nawożenie warzyw powinno być obfitsze.

Podstawowym nawozem pod warzywa jest obornik. Dawki obornika pod warzywa powinny być przynajmniej dwukrotnie obfitsze, niż się normalnie wywozi pod ziemniaki.

Jesień należy uważać za najwłaściwszą porę wywożenia obornika, unikamy bowiem wiosennej orki, która ogromnie wysusza glebę. Poza tym nawóz wywieziony na jesieni ma czas należycie rozłożyć się w glebie.

Sprawa uniknięcia orki wiosennej jest bardzo ważną, warzywa bowiem potrzebują do swego rozwoju bardzo dużych ilości wody, a chcąc tę dużą ilość wody zabezpieczyć musimy unikać na wiosnę głębszego poruszania roli.

Bezpośrednio na oborniku sadzimy kapustę, ogórki i pomidory. Inne warzywa, jak np. wszystkie korzeniowe (marchew, pietruszka, cebula, buraki) powinny być sadzone w drugim roku po oborniku; strączkowe, ze względu na zdolność samodzielnego pobierania azotu, mogą być uprawiane i w trzecim roku po oborniku.

Ze względu więc na różne wymagania poszczególnych warzyw na nawożenie obornikiem musimy w ogródku warzywnym ustalić pewną kolejność upraw.

Kolejność tę nazywamy *plodozmianem*.

Plodozmian stosujemy jeszcze i z innych względów.

Przy stosowaniu uprawy jednej rośliny na tym samym miejscu przez kilka lat obserwowalibyśmy zjawisko jednostronnego wyczerpania gleby ze składników pokarmowych.

Jeżeli jakąś roślinę, np. kapustę, pomidory, wymagającą dla swojego rozwoju szczególnie dużo azotu, będziemy przez szereg lat uprawiać na tym samym kawałku ziemi, to w końcu gleba zostanie z azotu wyczerpana. Gdy jednak na tym samym poletku będziemy rośliny zmieniać, gdy więc będziemy obok roślin wymagających dużo azotu uprawiać w następnym roku takie, które azotu wymagają stosunkowo mniej, a natomiast wymagają innych składników w większym stopniu niż rośliny azotolubne, to wtedy w żyzności gleby zachowamy pewną równowagę, dzięki właśnie zastosowanemu płodozmianowi. Poza tym stwierdzono, że korzenie roślin wytwarzają pewne substancje, które oddziałują trująco na rozwijające się korzenie rośliny tego samego gatunku. Jeżeli nie będziemy stosować płodozmianu, to na skutek zatrucia ziemi plony co roku będą się zmniejszać. Wyraźnie obserwujemy to przy uprawie np. koniczyny. Jeśli koniczynę będziemy często na tym samym polu uprawiać, wówczas wystąpi zjawisko tzw. wykonicznienia się gleby. Koniczyna siana często po sobie przestaje się wreszcie udawać.

Ze względu na to, że każda prawie roślina ma swego szkodnika ze świata zwierzęcego lub roślinnego, niestosowanie płodozmianu będzie sprzyjało rozwojowi chorób i szkodników.

Płodozmian może być różny. Najdawniej stosowaną była trójpolówka (ugór, ozimina, jare). Znamy czteropolówkę: okopowe na oborniku, jare, motylkowe i oziminy, tzn. że na tym samym polu w pierwszym roku sadzimy okopowe, w drugim siejemy jare, w trzecim motylkowe, np. koniczynę, a w czwartym oziminy. W ogródku warzywnym najodpowiedniejszym płodozmianem będzie trójpolówka: w I roku na oborniku — kapustne, ogórki, pomidory, w II roku — korzeniowe, jak marchew, pietruszka, buraki, cebula, w III roku — fasola, groch i soja. Na ziemiach ubogich można by stosować dwupolówkę, przenosząc strączkowe w drugie pole po nawozie.

Poza stosowaniem obornika przy uprawie warzyw można stosować dodatkowe nawożenie na w o z a m i s z t u c z n y m i, w zależności od wymagań poszczególnych roślin. Kapustne wymagają dużo azotu i potasu, pomidory fosforu i potasu, korzeniowe głównie potasu, strączkowe fosforu i potasu.

Jak wiemy, każdy z tych składników odgrywa w życiu rośliny inną rolę.

Tak więc azot wpływa głównie na wzrost rośliny. Rośliny, mające w glebie dostatek azotu, rosną bardzo bujnie, mają ciemny, zielony kolor. Możemy np. obserwować na zbożach, że jeżeli w glebie jest dużo azotu, wtedy wzrost roślin jest tak bujny, że nawet następuje ich wyleganie.

Fosfor ma wpływ na owocowanie roślin, wpływa również na lepszy smak owoców.

Potas np. ułatwia ziemniakowi gromadzenie mączki, skrobi. Wpływa dodatnio na warzywa i owoce, które z gleb nawożonych tym składnikiem są smaczniejsze. Prócz tego, co jest rzeczą bardzo ważną, dzięki potasowi warzywa łatwiej się przechowują, nie ulegają łatwo psuciu się.

Wapno jest niezbędne dla gleby, a oprócz tego służy ono jako materiał, z którego roślina buduje swój organizm, obok zresztą wyżej wymienionych trzech składników.

Jeżeli chodzi o to, jakie nawozy sztuczne i w jakiej ilości pod poszczególne rośliny stosować, to na takie pytanie trudno jest dać odpowiedź wyczerpującą. Dawanie bowiem nawozów sztucznych zależy od bardzo wielu czynników, jak: rodzaj gleby, rodzaj nawozu, jaki mamy zastosować itd. Dla przykładu tylko podamy, że na poletko o powierzchni 100 m<sup>2</sup>, na które w jesieni daliśmy obornik, potrzeba: a) pod pomidory — superfosfatu około 4 kg, soli potasowej około 4 kg, saletry wapniowej 2 kg, b) pod kapustę — superfosfatu około 2,5 kg, soli potasowej około 4 kg, saletry wapniowej około 2 kg, c) pod cebulę, w II roku po oborniku — superfosfatu 3 kg, soli potasowej około 3,5 kg i saletry wapniowej około 1 kg, d) pod buraki, w II roku po oborniku — superfosfatu około 2 kg, soli potasowej około 3 kg, saletry wapniowej około 1,5 kg.

Pod fasolę damy tylko nawóz fosforowy (2 kg superfosfatu) i potasowy (3 kg soli potasowej).

Poza obornikiem i nawozami sztucznymi duże usługi przy uprawie warzyw oddaje gnojówka i kompost.

Gnojówkę należy stosować rozcieńczoną wodą w stosunku: 1 wiadro gnojówki na 5 wiader wody. Gnojówką możemy zasilić kapustne i pomidory.

Kompost jest doskonałym nawozem pod cebulę; nie należy go przyorywać, a wystarczy jedynie przybronować.

**Próba siły kiełkowania.** — Zanim przystąpimy do wysiewu nasion, musimy zbadać siłę ich kiełkowania. Każde nasienie po pewnym czasie traci siłę kiełkowania. To też kupno nasion z pewnego źródła jest pierwszym warunkiem powodzenia uprawy.

Siłę kiełkowania nasion bada się w następujący sposób: na miseczkę kładzie się mokrą szmatkę, czysto wygotowaną, i odlicza się na nią 100 nasion; szmatkę zawija się nad nasionami, a miseczkę stawia w ciepłym miejscu, pamiętając o tym, aby szmatka nie wyschła.

Nasiona pod wpływem wilgoci i ciepła zaczynają kiełkować; obliczamy ilość kiełkujących nasion, liczba ich bowiem na 100 odliczonych mówić nam będzie o sile kiełkowania nasion, pozwalając obliczyć ją procentowo.

Jeżeli po przeprowadzeniu próby siły kiełkowania stwierdzimy, że np. cebula kiełkuje w 50%, to będzie to dla nas wskazówką, aby ilość wysiewanych nasion powiększyć dwukrotnie. Bywa i tak, że zakupione nasienie wcale nie chce kiełkować lub kiełkuje w 10 czy 20%; w takim wypadku należy postarać się o inne nasienie do wysiewu.

Nie wszystkie nasiona zachowują jednakowo długo siłę kiełkowania. Dane cyfrowe, dotyczące siły kiełkowania poszczególnych nasion, znajdziecie w tabelce umieszczonej przy końcu broszury.

**Przygotowanie zagonków do siewu.** — Siew warzyw na własne potrzeby, a więc w niewielkich ilościach, uskuteczniamy na zagonkach szerokości 120 cm. Ścieżki pomiędzy zagonkami powinny wynosić około 30 cm. Robimy je bardzo płytkie, aby tylko zaznaczyć granicę. Wybieranie głębszych ścieżek może być wskazane w miejscach podmokłych, wówczas bowiem będą one spełniały rolę rowków osuszających.

Na ziemiach o normalnej wilgotności zbyt głębokie wybieranie ścieżek może wpłynąć na zbytne osuszenie zagonków.

Rządki należy wyciągać w poprzek zagonków. Wprawdzie przy prowadzeniu rzędków wzdłuż ścieżek zagonek wygląda ładniej, przy obróbce jednak sposób ten okazuje się niepraktyczny, gdyż przy każdym zabiegu, jak plewienie lub wrzuszanie powierzchni ziemi, depta się ziemię, podczas gdy przy rządках biegnących w poprzek zagonka pracujący, sto-



jąc na ścieżce, może wykonać każdą pracę nie deptając ziemi między roślinami.

Cały warzywnik na zimę został głęboko zorany lub przekopany. Wczesną wiosną, w obawie przed wysychaniem ziemi, powierzchnia jej została zbronowana lub zgrabiona.

Ażeby odświeżyć ziemię po zimie, odsklepić i dopuścić do niej powietrze (gdyż po zimowych opadach w postaci śniegu lub deszczu ziemia jest zbita), należy puścić sprężynówkę, kultywator, a na małych kawałeczkach zdrapać norkrosem lub płytko przekopać widłami amerykańskimi.

Obecnie, po wybraniu płytkich ścieżek, powierzchnię zagonka trzeba wyrównać grabiami; przy tej pracy wielu robi zasadniczy błąd, gdyż chcąc aby zagonek jak najładniej wyglądał, ziemię na nim tak rozdrobią i rozproszkują, że przy pierwszym silniejszym deszczu ziemia na powierzchni ubija się, jak klepisko w stodole. Lepiej, żeby ziemia na zagonku wyglądała mniej ładnie, ale nie była rozproszkowana. Najlepiej, gdy ziemia jest w gruzełkach. O tak zwanej budowie gruzełkowatej ziemi należy przeczytać w którejś z książek podanych na początku broszury.

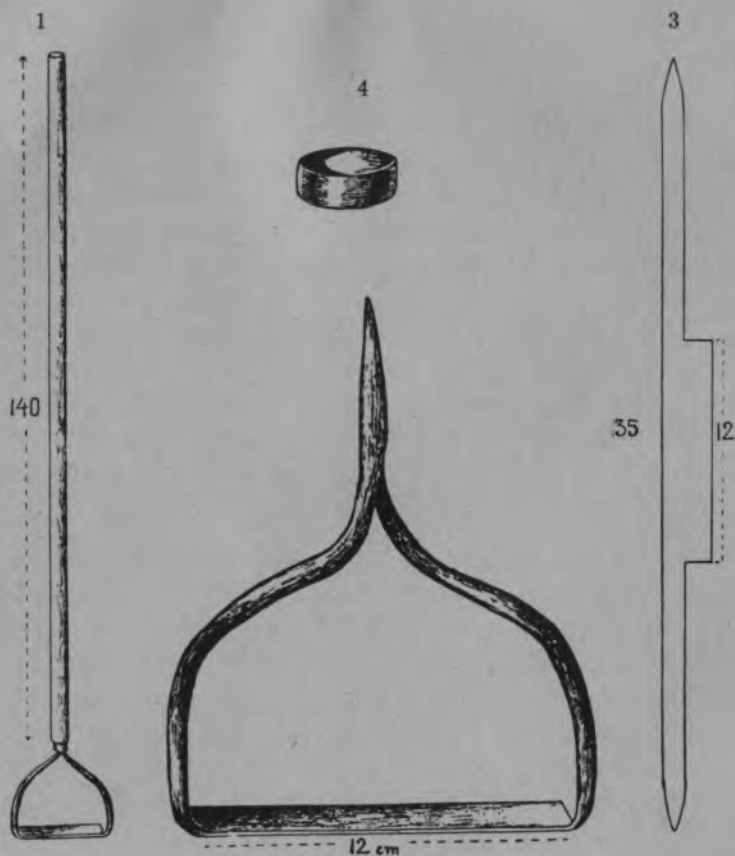
**Siew.** — Nasiona niektórych warzyw (cebula, marchew, pietruszka) są bardzo drobne. Chcąc uniknąć zbyt gęstego wysiewu należy je mieszać z wilgotnym piaskiem, w stosunku objętościowym: jedna część nasienia na dziesięć części piasku. Po dokładnym wymieszaniu należy spróbować wysiewu na stole, co pozwoli nam zorientować się, ile mniej więcej należy wysiewać. Przy wysiewie warzyw, których nasiona wschodzą wolno (marchew, pietruszka), dobrze jest do nasienia domieszać trochę nasion sałaty, jęczmienia lub maku, dla szybszego zaznaczenia rzędów.

**Głębokość przykrycia.** — Drobne nasiona zbyt głęboko przykryte mogą w ogóle nie powschodzić, a to z powodu trudności przebicia przez kielek skorupy, mogącej powstać po deszczu, lub też braku zapasów w małym nasionku, potrzebnych do wybudowania długiej łodygi.

Przyjąc należy jako zasadę, że nasiona powinno się przykrywać warstewką ziemi trzykrotnie grubszą od długości nasienia.

Na ziemiach lekkich przykrywać można głębiej, niż wskazywano, na ziemiach ciężkich płycej — stanowczo jednak należy wystrzegać się zbyt głębokiego przykrycia.

Po zasiewie i przykryciu nasion ziemią tyłcem grabi należy uklepać ziemię, dla spowodowania szybszego podsiąkania wil-



Rys. 1. — 1. Strzemiączko opravione. 2. Część stalowa strzemiączka. 3. Listewka stalowa przed zgięciem. 4. Skuwka na trzonek.

goci z warstw głębszych, a przez to samo i szybszego wschodu nasion.

**Pielęgnowanie po wejściu.** — Gdy rośliny są już zasiane czy posadzone, wówczas musimy dbać przede wszystkim o niszczenie chwastów, które niepotrzebnie wysuszają glebę, odbierają roślinom pokarm i utrudniają dostęp światła.

Drugą naszą troską musi być dbanie o to, aby powierzchnia ziemi była stale spulchniana. Będzie to broniło ziemię od spękań i wyparowywania wody z głębszych warstw. Ziemia zbita zsyca się na skałę, podczas gdy ziemia wzruszona wprawdzie w warstwie wierzchołkowej wyschnie, lecz za to głębiej będzie utrzymywała dobrze wilgoć, poruszona bowiem warstwa będzie broniła warstwy głębsze od wysychania.



Rys. 2. Spulchniacze ręczne — norkrosy.

Na zatrzymanie wilgoci w glebie i na zwalczanie chwastów bardzo dobrze wpływa wyłożenie powierzchni ziemi nawozem lub ściółką z liści. W takim wypadku wilgoć nie będzie z ziemi uciekać, a nasiona chwastów po skiełkowaniu zginą, gdyż nie starczy im pokarmu zawartego w nasieniu na przerośnięcie łodyżką przykrycia.



Rys. 3. Areator.

Spróbujcie zastosować to na poletku w pomidorach.

Do walki z chwastami i wzruszania powierzchni ziemi polecenia godne są następujące narzędzia:

**Strzemiączko** (Rys. 1) — zrobienie strzemiączka nie nastęrcza trudności, zrobić je można samemu lub u kowala;

norkros (Rys. 2) — narzędzie kosztowne (7 zł 50 gr), bo sprowadzane aż z Ameryki, lecz ze względu na dużą wydajność w pracy nieocenione; a re a t o r (Rys. 3) — również, jak i norkros, kosztowny (10 zł). Używany do niszczenia skorupy, nawet na zasiewach, nadaje się również do niszczenia wschodzą-



Rys. 4. Widły amerykańskie.

cych chwastów. Wydajność pracy areatorem bardzo duża. Widły amerykańskie (Rys. 4) lub skandynawskie (8 zł) — używane do kopania w ogrodzie zamiast łopaty, doskonale do



Rys. 5. Pazurki ogrodowe.

niszczenia chwastów rozłogowych i innych, jak np. perz, oset. Praca widłami jest lżejsza, a więc i wydatniejsza. Wreszcie pazurki ogrodowe (Rys. 5) znacznie ułatwiają pracę między zagęszczonymi roślinami.



Rys. 6. Motyka amerykańska, bardzo przydatna w robotach polnych i ogrodowych.

- 1) Dlaczego na warzywniku należy stosować płodozmian?
- 2) Jaki płodozmian należy stosować przy uprawie warzyw?
- 3) W jakim celu i w jaki sposób badamy siłę kiełkowania nasion?
- 4) Dlaczego nie należy robić głębokich ścieżek pomiędzy zagonkami? W jakich wypadkach robienie głębokich ścieżek jest wskazane?
- 5) Jakie powinny być wymiary zagonków i dlaczego?
- 6) W jakim kierunku powinny iść rzędki na zagonkach? dlaczego tak, a nie inaczej?
- 7) Jak należy wykonać uprawę ziemi na warzywniku w okresie wiosennym?
- 8) Dlaczego nie należy rozpylać ziemi przy ugrabowywaniu zagonków?
- 9) Dlaczego budowa gruzełkowata gleby jest dla roślin najkorzystniejsza?
- 10) Jak uniknąć zbyt gęstego wysiewu nasion roślin warzywnych?
- 11) Jak głęboko należy przykrywać nasiona?
- 12) Dlaczego nie należy głęboko przykrywać nasion przy siewie?
- 13) W jakim okresie wzrostu należy niszczyć chwasty? Czym to wykonać?
- 14) Dlaczego po deszczu należy ziemię wzruszyć?
- 15) Dlaczego zbita powierzchnia ziemi ułatwia szybkie ulatnianie się wody z ziemi, a wzruszona warstwa powierzchniowa będzie tę wodę zatrzymywała\*).
- 16) Dlaczego przed użyciem gnojówki należy ją rozcieńczyć wodą?

---

\*) W książkach podanych na początku broszury wyszukać i na zebraniu odczytać o tak zwanej „włoskowatości“ — wówczas zrozumiecie, dlaczego przez zbitą powierzchnię ziemi woda szybciej wyparowuje.

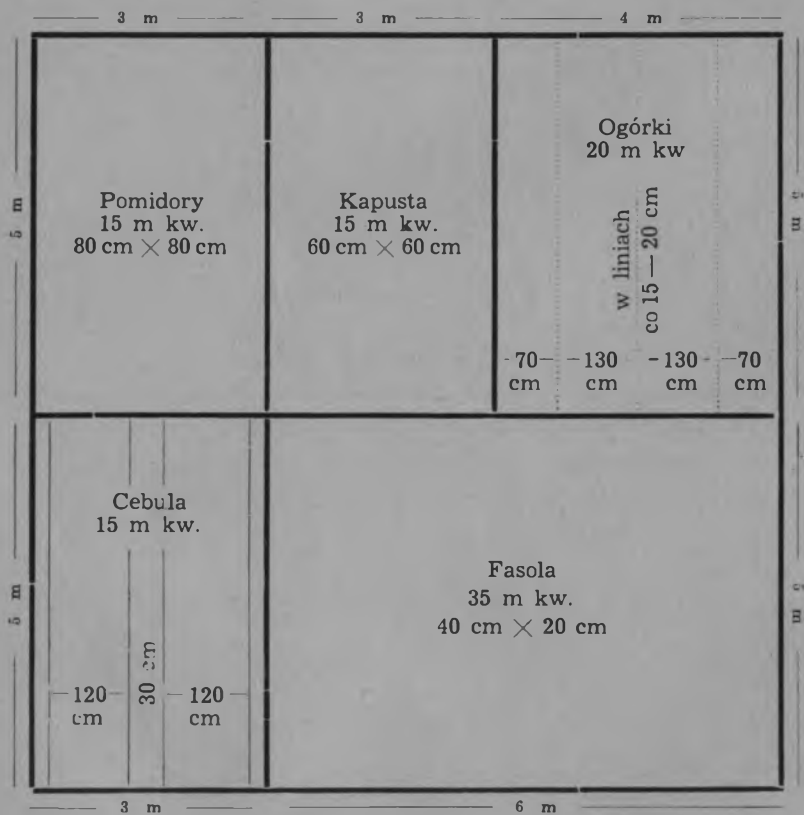
## Rozplanowanie roślin w ogródku konkursowym

Ogródek warzywny musi mieć 100 m kwadr. Kształt ogródka może być dowolny: u jednych będzie miał 10 m × 10 m, u innych 5 m × 20 m, zależnie od tego, jak pozwoli teren.

Na tych 100 m kwadr. powierzchni zwykle rozmieszczamy:

- na 15 m kwadr. — pomidory,
- „ 15 „ „ — kapusta,
- „ 20 „ „ — ogórki,
- „ 15 „ „ — cebula,
- „ 35 „ „ — fasola.

### PRZYKŁAD PLANU OGRÓDKA KONKURSOWEGO przy rozmiarach 10 × 10 m



Liczby wewnątrz klatek oznaczają odległość rzędów i roślin w centymetrach.

Pod pierwsze trzy rośliny, to znaczy pomidory, kapustę, ogórki, trzeba dać na jesieni obornik; cebula wymaga stanowiska w drugim roku, fasola zaś może być siana i w trzecim roku po oborniku.

## SZCZEGÓLWE UWAGI O UPRAWIE WARZYW

### Uprawa pomidorów

Pomidor należy do roślin pochodzących z ciepłych krajów. Nasze lato dla pomidorów jest za krótkie, to też przy uprawie ich musimy posiłkować się inspektem.

O wyprowadzeniu rozsady pomidorów w inspektach mówić nie będziemy, odsyłając ciekawych do książek ogrodniczych, np. J. Golińska — Warzywa w gospodarstwie, cena 1 zł, str. 120; M. Karczevska — O uprawie warzyw, cena 3 zł.

Rosządę pomidorów po 15 maja powinni konkursiści nabywać ze źródeł wskazanych przez powiatowy komitet do spraw młodzieży wiejskiej.

**Wartość odżywcza pomidorów** jest niewielka, gdyż 1 kg pomidorów zawiera przeciętnie 12 gr ciał białkowych, 2 gr tłuszczów, 40 gr cukrów i skrobi, 17 gr drzewnika i popiołów i aż 927 gr wody. Pomidor jednak jest niezwykle bogatym pokarmem witaminowym, to też w odżywianiu człowieka powinien zajmować poważne miejsce.

Spożycie pomidorów w Polsce w ostatnich 10 latach ogromnie wzrosło. Dziś już najbiedniejszy robotnik w mieście nie obejdzie się bez pomidora, choć go przecie musi kupić. Na wsi pomidor zaczyna sobie dopiero zdobywać zwolenników, głównie dzięki pracy PR.

Sprawa zwiększenia spożycia pomidorów przez wieś ma pierwszorzędną znaczenie, ze względu na zdrowie i odporność na choroby (patrz wartość witaminową pomidora na początku broszury).



**Stanowisko w płodozmianie i nawożeniu.** — Pomidory, tak jak i kapustę, należy sadzić w pierwszym polu, a więc na oborniku. Jako dodatkowe nawożenie wskazane jest zasilenie pomidora nawozami sztucznymi, zawierającymi fosfor, a więc superfosfatem lub supertomasyną w ilości 1—3 kg na ar (100 m kwadr.). Dodatek fosforu będzie wpływał na szybsze dojrzewanie owoców.

**Wybór miejsca.** — Pomidor, jako roślina południowa, wymaga położenia jak najcieplejszego, a więc możliwie południowego (poślonnego) pochylenia i osłony od zimnych wiatrów północnych i zachodnich. W takim położeniu będzie wcześniej i dłużej owocował.

**Pora wysadzania.** — Pomidor należy wysadzać w grunt z inspektów dopiero po 15 maja, a to z obawy przed przymrozkami, na które jest ogromnie wrażliwy. Wcześniejsze wysadzenie jest zawsze ryzykowne.

**Sadzenie pomidorów.** — Na poletku konkursowym będziemy wysadzać pomidory w odległości 80 cm  $\times$  80 cm. Przy uprawie zwykłej sadi się pomidory w różnych odległościach, nigdy jednak nie powinno się sadzić gęściej jak co 60 cm.

Może być dobry sposób sadzenia w rzędach co 50 cm, lecz pomiędzy rzędami musi być odstęp na 1 metr. Pomidor wymaga dużo słońca i przy nadmiernie gęstym sadzeniu nie da pożądaných wyników.

Po odpowiednim przygotowaniu roli wyciąga się sznur i pod sznur sadi się pomidory. Kopanie dołków jest zbyteczne, wystarczy ziemię w miejscu, w którym mamy posadzić krzak, wzruszyć przez przekopanie widłami amerykańskimi lub łopatą. W tak świeżo poruszoną rolę bez trudności pomidor da się wsadzić ręką.

Pomidory zwykle sadi się nieco głębiej, niż rosły w inspektach. Przy sadzeniu należy starać się o jak najdokładniejsze obciśnięcie ziemi koło korzonków. Często obciskamy ziemię przy łodydze powyżej korzeni, korzenie zaś pozostawiamy nie obciśnięte. W ten sposób posadzone pomidory wprawdzie również się przyjmą, dłużej jednak chorują.

Bezpośrednio po posadzeniu należy pomidory obficie podlać wystałą wodą. Woda, poza orzeźwieniem rośliny, wpłynie na dokładniejsze przylgnięcie ziemi do korzonków.

Sadzić pomidory najlepiej po deszczu, po południu lub przed wieczorem.

**Zabiegi pielęgnacyjne** po posadzeniu polegają przede wszystkim na walce z chwastami i wrzuszaniu ziemi, aby ochronić ją przed nadmiernym wysychaniem.

Po całkowitym przyjęciu się dobrze jest podlać pomidory rozcieńczoną gnojówką. Gnojówka bowiem, jak wiemy, jest nawozem zawierającym azot i potas.

Gdy już krzaczki pomidorów nieco podrosną należy je obsypać, tworząc mały kopczyk, który powiększamy, gdy pomidor jeszcze więcej odbije od ziemi.

Kopczyk taki ma dla pomidora następujące znaczenie: a) pomidor z obsypanej części łodygi puszcza korzenie przybyszowe przez co wzmacnia system korzeniowy; b) ziemia nachylona do słońca będzie się silniej nagrzewać; c) tworząc kopczyki wrzuszamy ziemię, przez co dopuszczamy do niej powietrze.

Po zrobieniu kopczyków należy każdemu krzakowi dać kołek, wystający nad ziemię 100 — 120 cm.

**Cięcie pomidorów.** — Krzak pomidora tworzy się w ten sposób, że z kąta każdego liścia wyrasta łodyga z liśćmi i kwiatami, na tej łodydze z kątów liści znów wyrastają nowe łodygi itd. Co kilka liści, bezpośrednio z łodygi, wyrasta pęd kwiatowy. W ten sposób krzak, niekrępowany w rozrastaniu się, tworzy dużą ilość łodyg i w tworzeniu ich nie przestaje aż do zimy, chociaż kwiaty wyrosłe na tych późniejszych łodygach mogą owoców nie wydać, jeśli je i wydadzą, to owoce te nie zdążą wyrosnąć i dojrzeć.



Rys. 7.  
Pomidory dobrze prowadzone na jeden pęd.

Krzak pomidora niekrępowany we wzroście zużyje dużą ilość materiału pokarmowego na budowę łodyg, co znów będzie z uszczerbkiem dla owocowania.

Owoce, wyrosłe na takim krzaku, będą późno dojrzewały, wiele z nich nie zdąży przed jesienią się zaczerwienić. Chcąc otrzymać owoc dorodny, wcześniejszy, uniknąć strat wynikających z wyrastania dużej ilości łodyg, należy krzak pomidora odpowiednio prowadzić.

Do niedawna prowadzono pomidory różnie, bo na jeden, dwa i więcej pędów. Obecnie przyjęto prawie powszechnie system prowadzenia pomidorów na jeden pęd.

Jak to wykonać? Skoro pomidor przyjmie się, z kątów liści zacząć wyrastać nowe pędy; gdy wyrastające pędy będą miały po  $\pm$  5 cm ucinamy je krótko, pozostawiając na głównej łodydze jedynie grona kwiatowe.

Dotychczas praktykowano ucinanie łodygi nad 5 lub 6 kwiatostanem. Dziś już ten system zarzucono, gdyż krzaki pomidorów, cierpiąc często na usychanie liści spowodowane chorobą tzw. zarazą ziemniaczaną, przedwcześnie zamierały, gdyż liść, jak to już na początku broszury dowiedzieliśmy się, spełnia w roślinie rolę korzenia powietrznego.

Nie należy obawiać się, że przez obcinanie pędów bocznych zmniejszymy wysokość plonu. Na łodydze głównej wyrosnie bardzo dużo dorodnych owoców, byle tylko ziemia potrafiła dostarczyć potrzebnej ilości pokarmu i wilgoci.

Oczywiście praktykowane przez nieświadomych obrywanie liści jest bardzo szkodliwe.

Rosnący pęd w miarę potrzeby będziemy przywiązujemy do palika. Doskonale do tego nadają się cienkie powrósełka z żytniej słomy lub z wikliny.



Rys. 8. Pomidor Lukullus

**Zbiór.** — Pomidory można zrywać albo już po całkowitym dojrzeniu, tzn. gdy będą czerwone, lub wówczas, gdy zaczną różowieć, albo dopiero zmieniać kolor z zielonego na jaśniejszy.

Pomidory niezupełnie dojrzałe układa się na oknach w domu lub w skrzyniach inspektowych, po wysłaniu ziemi słomą żytnią. Do skrzyń inspektowych sypie się pomidory grubą warstwą, po 3, 4 i 5 pomidorów jeden na drugim. Na tak usypane pomidory kładzie się warstwę słomy grubości 5—10 cm i nakrywa oknem, unosząc je nieco w dzień słoneczny.

Gdybyśmy nie przykryli słomą (nie zacienili), owoce pomidorów pomarszczyłyby się i stały się miękkie, czyli, jak mówią ogrodnicy, „ugotowałyby się“.

Dla dojrzenia pomidory wymagają ciepła, światło słoneczne nie jest im do tego potrzebne. Należy jednak zaznaczyć, że pomidory dojrzałe na krzaku są słodsze i zdrowsze.

Ponieważ w zeszycie konkursowym zapisywać będziemy wagę zebranych pomidorów, dla uniknięcia zatem mogących na tym tle powstać nieporozumień należy postanowić, aby komisja, wybrana spośród członków zespołu w ilości trzech osób, początkowo raz, a potem dwa razy w tygodniu odwiedzała ogródki warzywne, zrywała owoce, ważyła je i zapisywała do zeszytu konkursowego, podając dla kalkulacji bieżące ceny rynkowe.

Znamy odmiany: Best of All (późne), Kondine Red (wczesne), Lukullus (średnie) i wiele innych, u nas polecanych.

Odmiany, nadające się do ogródka konkursowego, ustali powiatowy komitet do s. m. w.

Z chorób, na pomidorach występuje tzw. zaraza ziemniaczana. Wywołuje ona schnięcie liści, łodyg i gnicie owoców. W lipcu i w sierpniu należy krzaki pomidorów spryskać 1% roztworem siniego kamienia i wapna. Odkazać co roku paliki pomidorów w 2% roztworze siniego kamienia.

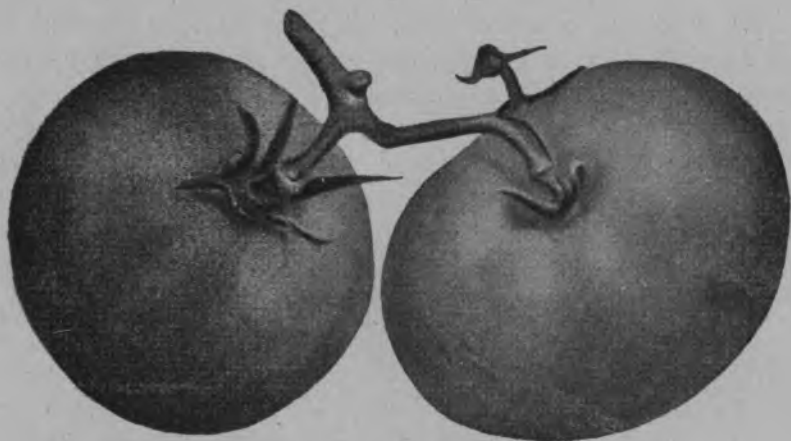
**Użytkowanie pomidorów.** — Znamy wiele sposobów użytkowania pomidorów. Jednym z najprostszych, to zjadanie ich na surowo. Prócz tego możemy z nich robić różnego rodzaju przetwory lub też przechowywać w całości na zimę, a następnie użytkować do potraw, stosownie do potrzeby.

**Przygotowanie pomidorów na zimę jest bardzo ważną sprawą.** — W zimie pomidor jest doskonałą, bardzo smaczną i zdrową przyprawą do zup, sosów itp.

Praktykowane są 3 sposoby przyrządzania pomidorów na zimę:

- 1) zmiążdżone pomidory w butelkach na surowo,
- 2) zmiążdżone pomidory w butelkach po przegotowaniu,
- 3) całe pomidory w słonej wodzie.

Podajemy przepis na wszystkie trzy sposoby przechowywania pomidorów:



Rys. 9. Pomidory Kondine Red.

1. Możliwie zdrowe pomidory (jeśli są z plamkami, to miejsca chore należy głęboko wyciąć) obcieramy suchą, czystą szmatką i przepuszczamy, po uprzednim przekrajaniu na dwie lub trzy części, przez maszynkę do mięsa lub przeciskamy przez blaszane rzeszoto\*).

Tak przygotowane pomidory zlewa się do butelek ćwierć lub półlitrowych. Butelki przed użyciem dokładnie wymywaamy, a następnie układamy do garnka lub kotła, zalewamy zimną wodą i zagotowujemy dla zabicia bakteryj, które wywołują ferment. Po wyjęciu z wody ustawia się butelki, szyjkami na dół, w wysłanym czystą ścierką koszu, aby obciekły i obeschły.

\*) Z niemiecka „durszlak“.

Po nalaniu pomidorów butelki korkujemy, a szyjkę butelki z korkiem maczamy w rozpuszczonej na ogniu smole szewskiej lub laku (tak, jak to robią z butelkami z octem lub wódką). Również i korki przed użyciem należy sparzyć wrzątkiem.

Osad z wody, który często powstaje na ściankach butelek, nie jest szkodliwy.

2. Pomidory, po obtarciu suchą ściereczką, krajemy na 3—4 części i rozgotowujemy na rzadko, następnie przecieramy drewnianą łyżką przez włosiane sito, dla oddzielenia nasion i skórek, i jeszcze raz gotujemy, aż zgęstnieją trochę. Po ostudzeniu wlewamy do odkazonych butelek, korkujemy i lakujemy.

3. Wybiera się pomidory średniej wielkości, zupełnie zdrowe, dojrzałe, jędrne; po ułożeniu w garnku zalewamy dobrze słoną wodą (soli tyle, co do ogórków) i przykrywamy denkiem, lekko je obciążając, aby pomidory nie wypłynęły. Przed użyciem należy denko wymoczyć w czystej wodzie. Pomidory przyrządzone podług przepisu 3-go są mniej smaczne, niż podług pierwszych dwóch.

Przygotowane przetwory w butelkach powinniśmy przynieść na pokaz jesienny.

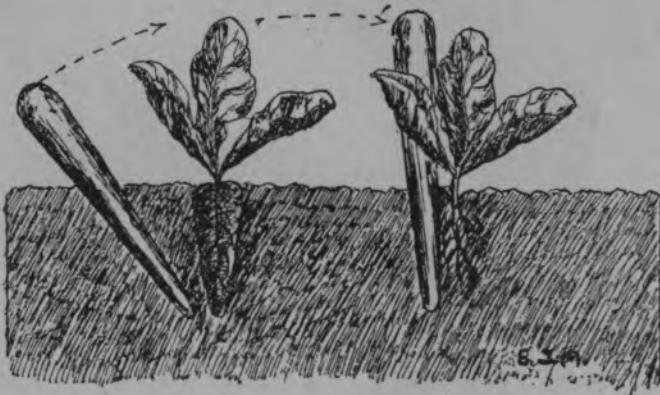
- 1) *Dlaczego powinniśmy uprawiać i spożywać pomidory?*
- 2) *Dlaczego pomidory wymagają ciepłej wystawy?*
- 3) *Kiedy należy wysadzać pomidory do gruntu?*
- 4) *W jaki sposób sadzimy pomidory?*
- 5) *Jakie znaczenie dla pomidora ma kopczyk?*
- 6) *Dlaczego obcinamy boczne pędy? Jakie skutki miałyby zaniechanie tego zabiegu?*
- 7) *Jak uskutecznić cięcie pomidora na jeden pęd?*
- 8) *Czy można pomidorom obcinać liście?*
- 9) *W jakim stanie dojrzałości można zrywać pomidory?*
- 10) *W jaki sposób przyrządzamy pomidory na zimę w butelkach na surowo i po przetwowaniu?*
- 11) *W jaki sposób przechowujemy pomidory w słonej wodzie?*
- 12) *Dlaczego nie należy ucinać wierzchołków u krzewów pomidora, jak to dotychczas praktykowano?*
- 13) *Jakie choroby występują na pomidorach?*

# Kapusta

Kapusta należy do roślin mniej wymagających ciepła, natomiast wymaga dużo wilgoci, to też najlepiej udaje się na polach niżej położonych.

Rozsadę kapusty muszą konkursiści wyprodukować sami. Powiatowy komitet do s. m. w. wskaże źródło nabycia nasion lub sam dostarczy je zespołom.

**Przygotowanie rozsady.** — Do obsadzenia 100 m kw. powierzchni trzeba liczyć około 7 gr nasienia. Nasiona kapusty wysiewa się w końcu marca lub w pierwszych dniach kwietnia na grządkę, zabezpieczoną przed kurami, lub na rozsadnik.



Rys. 10. Sadzenie i obciskanie rozsady przy pomocy kołka.

Rozsadnikiem nazywamy grządkę dobrze uprawnej ziemi okoloną deskami. W razie przymrozków można rozsadnik przykryć deskami lub matami ze słomy. Gęstość wysiewu należy regulować tak, aby 10 gr nasienia wysiać na przestrzeni około 3 m kw. Jeśli przy próbie siły kiełkowania stwierdziliśmy, że nasienie kiełkuje np. w 50%, to wówczas zamiast 10 gr wysiewamy 20 gr.

W pole wysadza się rozsadę wówczas, gdy dostatecznie podrośnie; wypada to w czasie od początku do połowy maja.

Starzy ogrodnicy powiadają, że kapusty tak jak nie przekrasisz, tak i nie przenawozisz. Sadzić więc na oborniku: wczes-

sną — na jesiennym, późną można i na wiosennym. Kapustę wczesną (której rozsadę wyprowadza się w inspektach), a więc dającą mniejsze główki, sadzi się gęściej, bo co 40 cm, kapustę późną co 60 cm. Przy gęstym sadzeniu kapusty nigdy nie otrzymamy dorodnych główek. Sadzić należy kapustę przy pomocy kołka (Rys. 10).



Rys. 11. Kapusta Amager.

Dobre sadzenie polega na silnym obciśnięciu ziemi koło korzonków rośliny.

Dalsza pielęgnacja kapusty polegać będzie na oczyszczaniu z chwastów, pielęgnowaniu powierzchni ziemi, a gdy już kapusta dostatecznie podrośnie, na okopaniu (o wpływie kopczyka na roślinę mówiliśmy przy omawianiu uprawy pomidorów).

Z odmian, najczęściej uprawianych na późny zbiór, należy wymienić odmianę Amager, o okrągłych główkach i odmianę Brunświcką, o główkach wyraźnie spłaszczonych (Rys. 11 i 12).

Odmiana Amager, tworząc głowy ściśle, nadaje się doskonale do przechowywania przez zimę w stanie świeżym.

Odmiany wczesne: Warszawska, Ditmara, Kopenhaska.

Na średnio-wczesny zbiór doskonałą odmianą jest Sława z Enkhuizeny.

Z włoskich kapust (rosołowych, karbowanych) odmiany: Dwumiesięczna i Vertus.

**Sposób przechowywania kapusty przez zimę.** — Jak już wspominaliśmy, do przechowywania doskonale nadaje się od-



miana Amager. Niezawodnym sposobem dobrego przechowywania kapusty jest dołowanie jej w ziemi. Późną jesienią, w dzień pogodny, wrywamy kapustę z korzeniami, oczyszczamy z pierwszych, zwykle uszkodzonych liści, wykopujemy rowek takiej wielkości, aby główki kapusty stanęły obok siebie (do góry korzeniami) w jednym rzędzie. Głębokość rowka powinna być taka, aby po zakryciu go wyglądało jeszcze z ziemi pół główki z korzeniami. Długość rowka około 3 m (zależnie od ilości kopcowanej kapusty). Po ustawieniu kapusty w rowku, zasypujemy ją ziemią z najbliższego sąsiedztwa z rowkiem. W ten sposób powstanie drugi rowek tej samej wielkości, w którym znów ustawiamy kapustę itd. Kapustę w rowku powinno się ustawiać tak, aby główki nie stykały się ze sobą.



Rys. 12. Kapusta Brunświcka.

Z nadejściem przymrozków ziemią z boków obsypujemy kapustę tak, aby całkowicie zakryć korzenie. Wybierając ziemię dla obsypania kapusty, porobimy z obydwóch boków rowki, które w razie długotrwałych deszczów będą zabezpieczały kapustę od nadmiernego zawilgocenia.

Po obsypaniu kopca ziemią należy go okryć liśćmi, łęciami z ziemniaków lub czymś podobnym.

**Kwaszenie kapusty.** — Na 3 kopy kapusty bierzemy 800 gr soli. Uszatkowaną kapustę kładziemy do czystej, wyparzonej poprzednio beczki, przesypujemy solą, przekładamy plasterka-



Rys. 13. Kapusta włoska Vertus.

mi oskrobanej marchwi, nasieniem kminku i jabłkami (najlepsze są do tego Antonówki). Każdą warstwę kapusty mocno ubijamy. Po ułożeniu beczki przykrywamy ją denkiem i przyciskamy ciężkim kamieniem.

Po kilku dniach, gdy kapusta zacznie się burzyć, zdejmujemy kamień i denko i obmywamy je, a w kapuście zaostrzo-



Rys. 14. Kapusta „Sława z Enkhuizen“.

nym palikiem robimy kilka dziur sięgających aż do dna beczki. Robimy to po to, aby z kapusty wyszła gorycz. Po 3—5 dniach przykrywamy kapustę czystym gałgankiem, następnie denkiem i przyciskamy ciężkim kamieniem.

Denko powinno być całkowicie zanurzone w soku kapuścianym. Jeśliby kapusta nie puściła tyle soku, aby zakryć denko, to lepiej będzie dodać trochę wody, byle tylko powierzchnia kapusty nie była odkryta.



Rys. 15. Bardzo smaczna!

Po każdorazowym braniu kapusty należy gałganek, denko i kamień obmyć w czystej wodzie.

**Spożywanie kapusty na surowo.** — Bardzo zdrowym, smacznym, a przez lekarzy zalecanym pokarmem jest kapusta kwaszona, spożywana na surowo. Posypana szczyptą cukru jest doskonałym dodatkiem do mięsa, a nawet i do samych ziemniaków.

Kapusta na surowo jest o wiele zdrowsza od kapusty gotowanej lub duszonej. Szczególnie w soku kapuścianym znajduje się bardzo wiele witamin i innych składników odżywczych.

Słyszałem takie powiedzenie lekarza: „gdyby ludzie wiedzieli, jak zdrowy jest sok z kiszzonej kapusty, to lekarze nie mieli by co robić“.

## **Choroby i szkodniki występujące na kapuście**

**Czarna nóżka.** — Występuje na rozsadach roślin kapustnych. Choroba ujawnia się przez zasychanie szyjki korzeniowej. Rozwojowi choroby sprzyja zbyt gęsty siew, zanadto próchniczna i nie zmieniana od paru lat ziemia na rozsadniku, zbyt częste podlewanie kapusty (lepiej podlać rzadziej a dobrze, niż często a po trochu).

**Kiła kapuściana.** — Wywołuje nadmierne zgrubienie korzeni; zgrubienia te po pewnym czasie gniją.

Na zarażonym miejscu nie sadić kapusty przez pięć lat. W ogóle stosować płodozmian. Pole zarażone silnie zwapnować.

**Śmietka kapuściana.** — Uszkadza korzeń, roślina zaczyna marnieć, korzeń cuchnie, jest wypełniony gąsieniczkami śmietki. Okazy wyraźnie uszkodzone wrywać i palić. Nie zostawiać na polu głąbów kapuścianych.

**Bielik kapustnik.** — Biały motyl, znosi jajeczka na dolnej stronie liści roślin kapustnych; wylęgłe z jajeczek gąsienice objadają liście.

Występują tu również często mszyce, które niszczymy skrapiając rośliny odwarem z liści pomidorowych lub odwarem tytoniowym.

- 1) Jak wyprowadzić rozsadę kapusty: a) pora siewu, b) gęstość, c) pielęgnowanie?
- 2) Jak przygotować ziemię pod kapustę? Przedstawić wszystkie zabiegi uprawowe, począwszy od jesieni aż do momentu wysadzania (przedplon — np. fasola zeszła z pola w pierwszych dniach września).
- 3) Jakie stanowiska będą najodpowiedniejsze pod uprawę kapusty?
- 4) W jaki sposób dołujemy kapustę?
- 5) Jaka odmiana kapusty nadaje się do dołowania?
- 6) Po co dołuje się kapustę na zimę, kiedy każdy przecież kwasi kapustę w beczkach?
- 7) W jaki sposób kwasi się kapustę?
- 8) Czy można spożywać kapustę kwaszoną na surowo, jak ją przyrządzić, z czym jeść?
- 9) Jakie choroby i szkodniki występują najczęściej na kapuście?

## O g ó r k i

Ogórki, tak jak pomidory, są wrażliwe na zimno, to też należy wysiewać je około 8 maja. Ogórki, tak jak kapusta, wymagają dużo wilgoci. Na miejscach suchych nie udadzą się.

W płodozmianach wymagają stanowiska w pierwszym roku po oborniku. Bardzo wdzięczne są za nawóz jesienny. Pod ogórki doskonale nadaje się nawóz od drobiu lub kompost.

W ogródku konkursowym, na poletku przeznaczonym pod ogórki o szerokości 4 metrów, posiejemy je w trzech rzędach.

Pierwszy rząd od granicy kapusty będzie odległy o 70 cm, następnie wyznaczamy jeszcze dwa rzędy odległe od siebie co 1 m 30 cm, ostatni rząd będzie znów oddalony od granicy poletka o 70 cm (patrz planik). W rzędach należy siać



Rys. 16. Sadzenie ogórków na wałach z ziemi kompostowej.

kupkowo, co 15—20 cm po 3—4 ziarenka; po wzejściu przerwać zostawiając po jednej lub dwie roślinki. Nasiona ogórków zachowują siłę kiełkowania 8 lat; starsze uważane są za lepsze. Przed siewem należy nasiona ogórków namoczyć, aby napęczniały, będą wówczas pręcej wschodziły.

Gdy rośliny odpowiednio podrosną, należy je okopać.

Korzenie ogórków nie sięgają głębiej ponad 25 cm, a rozścielają się szeroko. Nie należy więc w czasie wzrostu głębiej wzruszać ziemi, aby nie uszkodzić korzeni.

Ponieważ ogórki dość długo nie zacieniają ziemi, można dla wykorzystania miejsca posadzić je sałatą, cebulą z dymki

lub kalarepą. Wybór rośliny do obsadzenia pozostawiamy pomysłowości poszczególnych konkursistów, aby tylko wszystko to, co na poletku zrobią, było dokładnie opisane w zeszycie uprawowym.

Zbioru ogórków dokonuje się w miarę dorostania, nie należy jednak czekać aż zaczną żółknąć.

Z odmian należy wymienić: Przybyszewskie.

Ogórki pod względem witaminowym lub jako pokarm treściwy nie przedstawiają wartości, są jednak bardzo lubianym urozmaiceniem pożywienia, poza tym wpływają dobrze na apetyt i trawienie. Dlatego też spożywanie ogórków należy uznać za wskazane.

**Mizeria z ogórków.** — Świeżo zerwane ogórki obiera się, kraje na plasterki, soli, polewa śmietaną. W tej postaci są doskonałe do mięsa lub do ziemniaków.

**Kwaszenie ogórków.** — Beczkę przed ułożeniem ogórków należy bardzo starannie wymyć gorącą wodą i wyparzyć (na dno beczki, po wymyciu, kładzie się rozpalone na ogniu kamienie, zalewa się wrzącą wodą, a beczkę przykrywa czystą ścierką).

Ogórki myje się w zimnej wodzie. Na dno beczki kładzie się warstwę łądyg kopru, 5—6 liści dębowych, garstkę liści wiśniowych, ze dwa niewielkie oskrobane korzonki chrzanu. Po ścisłym ułożeniu na to warstwy ogórków, przekłada się je znów paroma łądygami kopru, garścią liści dębowych i wiśniowych, korzonkami chrzanu, na to znów warstwę ogórków itd., aż do wierzchu beczki.

Na małą beczkę (4 kopy ogórków) daje się, prócz wymienionych dodatków, jedną pokrajaną główkę czosnku.

Po ułożeniu całej beczki należy zalać ogórki gotującą się wodą, w której na dwa kubły rozpuszcza się 800 gramów soli i 2 łyżeczki (od herbaty — nie czubate) saletry (kupić w składzie aptecznym).

Nie należy obawiać się, że zalane wrzątkiem ogórki zmarzną się. Ogórki w ten sposób przyrządzone i przechowywane w piwnicy do późnej wiosny będą zdrowe i jędrne.

Po całkowitym wystygnięciu wody przykrywamy ogórki gałgankiem i denkiem, obciążając je niewielkim kamieniem.

Przyciśnięcie zbyt ciężkim kamieniem, jak to się często praktykuje, wpływa na tworzenie się pustych przestrzeni w ogórkach. Po każdorazowym wyjęciu kilku ogórków obmyć szmatką i denko wodą.

Obok wyżej opisanego sposobu zalewania ogórków wrzątkiem, praktykuje się również zalewanie zimną, niegotowaną wodą. Sposób pierwszy jest jednak lepszy.

- 1) *Kiedy należy siać ogórki?*
- 2) *Jak uprawiać i czym zasilać ziemię pod ogórki na poletku konkursowym?*
- 3) *Jak rozmieścić rzędy ogórków na poletku konkursowym?*
- 4) *Jak wykorzystać ziemię między ogórkami, dopóki rośliny są małe?*
- 5) *Jak należy przygotować beczkę do kwaszenia ogórków i jak się je kwasi?*

## **C e b u l a**

Cebula, tak jak i pomidory, jest rośliną południową, prędzej znosi suszę niż nadmierną wilgoć. Ziemi wymaga żyznej, poprawionej i odchwaszczonej, sadzimy ją w drugim roku po oborniku, najlepiej po kapuście.

Dodatek nawozów potasowych wpływa, poza zwiększeniem plonu, również na lepsze przechowywanie cebuli. Z nawozów naturalnych doskonałym dla cebuli jest kompost.

Nasienie cebuli bardzo krótko zachowuje siłę kiełkowania, tak że nasienie dwuletnie przedstawia już niewielką wartość. To też korzystając z nasienia kupionego, trzeba zawsze pamiętać o wypróbowaniu siły kiełkowania.

Na poletku konkursowym zwykle będziemy uprawiać cebulę z rozsady, którą otrzymamy ze źródeł wskazanych przez powiatowy komitet do s. m. w.

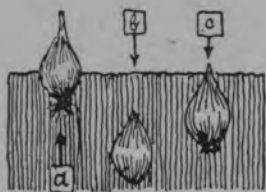
Na poletku wyznaczonym pod cebulę robimy dwa zagonki po 120 cm, zostawiając pomiędzy nimi ścieżkę 30 cm.

Pozostałe 30 cm, przy szerokości poletka 3 m, zostawiamy jako ścieżkę od strony fasoli.

Rozsadę cebuli należy wysadzać w rzędy biegnące w poprzek zagonków, odległość rzędów 20 cm, w rzędach sadzić cebulę co 5—7 cm. Na takie 2 zagonki wysadzamy około 10—12 kop cebuli (kopa = 60 sztuk).

Poza uprawą cebuli z rozsady, doskonale udaje się cebula wprost z siewu. Siew cebuli wprost do gruntu należy wykonać możliwie jak najwcześniej, jak tylko w rolę możemy wejść z narzędziem.

Na ziemiach zasobnych w pokarmy nawet przy bardzo gęstym wzejściu, bo co 1—3 cm, nie należy cebuli przerywać, ma ona bowiem własność tak dużego „rozsadzania się“ po wyrośnięciu, że często kupką wyrasta po kilka dorodnych cebul.



Rys. 17. Sadzenie cebuli dymki

- a — za płytko posadzona;
- b — za głęboko posadzona;
- c — dobrze posadzona.

Przy siewie ręcznym, na 15 m kw poletka wysiejemy około 15 g nasienia. Pamiętać należy, że dwuletnie nasienie cebuli już w dużej mierze traci siłę kiełkowania.

Praktykuje się jeszcze uprawę cebuli z dymki. Dymką nazywamy drobną cebulkę, wielkości orzecha laskowego lub nawet mniejszą, otrzymaną w roku zeszłym przez gęsty, rzutowy wysiew nasienia cebuli na zagonku.

Dymkę wysadza się wczesną wiosną na zagonkach, tak jak cebulę z rozsady.

Cebula otrzymana z dymki mniej nadaje się na przechowanie, zresztą dymka jest zbyt droga (1 do 3 zł za kg), aby opłacało się w ten sposób uprawiać cebulę z myślą o przechowaniu jej przez zimę.

Uprawę z dymki prowadzi się pod miastami, licząc na sprzedaż cebuli ze szczypiorem, a więc wcześniej, wówczas gdy brak już w handlu cebuli starej. Zresztą nawet i wówczas, gdy stara cebula jest na rynku, dymka rwana ze szczypiorem chętnie jest kupowana i uzyskuje wyższe ceny, dlatego też ten kosztowny sposób produkowania cebuli może się opłacać.

Dalsza pielęgnacja cebuli polega na wrzuszaniu powierzchni i oczyszczaniu jej ze wschodzących chwastów. Wielkie



usługi na tym polu odda konkursiście strzemiączko, pożądany będzie areator i norkros.

Zbiór cebuli uskutecznia się wówczas, gdy szczypior dobrze przeschnie. Po wyrwaniu zostawić cebulę przez kilka dni na poletku dla przeschnięcia. Przechowuje się doskonale spleciona w workocze (przy małych ilościach) lub w niewielkich skrzyneczkach z listewek, ustawionych jedna na drugiej. Parustopniowych mrozów nie obawia się, lepiej jej jednak na nie nie narażać.

Siewamy najczęściej odmianę Żytawską.



Rys. 18. Cebula Żytawska poprawna targowa.

**Zastosowanie cebuli i jej wartość odżywcza.** — Cebuli używa się jako przyprawy do potraw. Wielką wartość przedstawia spożywana na surowo, sama lub z pomidorami, bogata jest bowiem w witaminy, poza tym posiada dużo odżywczej treści, szczególnie cukrów.

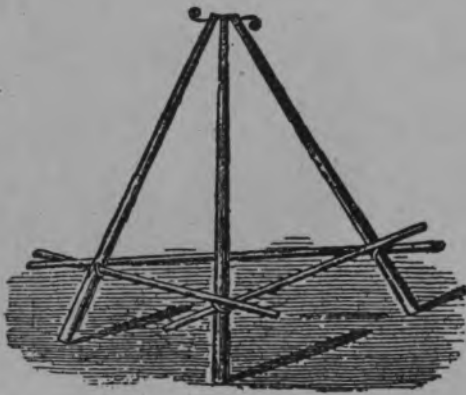
- 1) *Jakie jest stanowisko cebuli w płodozmianie?*
- 2) *Jak długo zachowują siłę kiełkowania nasiona cebuli?*
- 3) *Jak rozmieścić zagonki na poletku konkursowym?*
- 4) *Dlaczego powinniśmy spożywać cebulę i w jakiej formie?*
- 5) *Jak przeprowadzić uprawę cebuli z siewu?*
- 6) *Jak przeprowadzić uprawę cebuli z dymki?*
- 7) *Jaki jest sposób przechowywania cebuli przez zimę?*
- 8) *Czy należy przerywać cebulę z siewu?*

## Fasola

Tak samo jak ogórki i pomidory, fasola wrażliwa jest na przymrozki, to też należy ją wysiewać dopiero koło 8 maja, aby wschody wypadły po 15 maja, tj. po okresie, w którym zdarzają się jeszcze przymrozki.

Fasola wymaga gleby o uregulowanej wilgotności, żyznej i przewiewnej.

W płodozmianie wypada w trzecim roku po oborniku, gdyż będąc rośliną motylkową, azot zdobywa sobie sama, tworząc na korzonkach brodawkowate narośla, w których żyją drobnoustroje.



Rys. 19. Piramidka.

Siew fasoli na poletku konkursowym będziemy uskutecznić na płask (nie robiąc zagonków), w rzędy odległe od siebie co 40 cm, w rzędach sadzimy co 15—20 cm po 2—3 nasiona, zagłębiając je na 1 do 1½ cm w dołki zrobione kołeczkiem lub wgniatając palcem w zrobiony grabiami rowek. Następnie dołki czy rowek zasypujemy ziemią i lekko przygniatamy tyłcem grabi.

Dalsza pielęgnacja polegać będzie na wzruszaniu powierzchni ziemi i oczyszczaniu z zielska. Zresztą fasola w krótkim czasie całkowicie przykryje powierzchnię ziemi tak, że sama uniemożliwi wschodzenie chwastom. W odpowiednim czasie należy fasolę okopać.

Gdy większość strąków fasoli już dojrzeje, wrywamy ją

z korzeniami i układamy na piramidkach (Rys. 19), dachach, płotach itp., aby całkowicie wyschła, a ziarno tak stwardniało, by nadawało się do młocki.

Młócić fasolę należy cepami, gdyż młocarnia zwykle, nawet przy rozstawieniu klepiska, przetrąca bardzo dużo ziarna.

Fasola jest pokarmem bardzo pożywnym, treściwością swoją przewyższa mięso, poza tym zawiera dostateczną ilość witamin.

W 1 kg fasoli znajduje się 232 g ciał białkowych, 17 g tłuszczów, 480 g cukrów i skrobi, 110 g drzewnika i popiołu i 155 g wody.

Na wsi, szczególnie w stonach o glebach ubogich, a gospodarstwach rozdrobnionych, gdzie spożycie pokarmów o dużej zawartości białka ze względu na małą zamożność jest utrudniona, fasola, jako roślina którą może każde gospodarstwo dla siebie produkować, powinna znaleźć duże zastosowanie.

Spożycie fasoli na wsi jest stanowczo zbyt małe i dlatego Peerowcy powinni dążyć do tego, by spożycie nasion tej cennej rośliny wzrosło.

Odmiany: Holsztyńska, Bomba (na dobrych ziemiach), Paryska okrągła, znosząca zimna (nadaje się na wilgotne grunty), Cesarska, Perłowa itd.

Najpowszechniej występującą na tej roślinie chorobą jest plamistość strąków fasoli. Na liściach, pędach i strąkach powstają brunatne plamy. Choroba ta niszczy i ziarno fasoli.



Rys. 20. Fasola Cesarska.

Nasiona, pochodzące z roślin schorżonych, moczyć przed wysiewem jedną godzinę w formalinie, biorąc jej 3 g na jeden litr wody.

- 1) *Kiedy należy siać fasolę?*
- 2) *Jak wykonać siew fasoli na poletku konkursowym?*
- 3) *Jakie stanowisko w płodozmianie należy wyznaczyć fasoli?*
- 4) *Skąd i czym fasola czerpie azot?*
- 5) *Które jeszcze rośliny w podobny sposób zdobywają sobie azot?*
- 6) *Dlaczego właśnie rośliny motylkowe używane są na zielony nawóz?*
- 7) *Jak należy dosuszać fasolę?*
- 8) *Dlaczego powinniśmy spożywać więcej fasoli?*

### **Ogródek warzywny złożony z większej ilości roślin (III stopień)**

Jeżeli z uprawą warzyw będziemy się zapoznawać na III stopniu sprawności rolniczej, to wtedy ogródek nasz ma się składać z 10 roślin. Będzie on miał powierzchnię 200 m kwadratowych.

Na 100 m kw. uprawiamy te same rośliny i w tej samej ilości, co i przy drugim stopniu; na drugich 100 m kw. uprawiać trzeba następujące rośliny, po 20 m kw. każda: marchew, buraki, soję, groch, kukurydzę, względnie inne, które ustali powiatowy komitet do s. m. w.

Jeżeli ogródek warzywny III stopnia będzie sąsiedował z ogródkiem zeszłorocznym uprawianym na 100 m<sup>2</sup>, wówczas marchew, buraki i cebulę posiejemy po kapuście, pomidorach i ogórkach (w II roku po oborniku), soję, groch i fasolę na niezgnojonym kawałku, a pod kapustę, ogórki, pomidory i kukurydzę damy obornik.

Wskazówki o uprawie powyższych warzyw znajdują się w dalszym ciągu broszury.

## Krótkie wskazówki o uprawie innych warzyw na własny użytek

**Burak ćwikłowy.** — Uprawia się na warzywniku w drugim roku po nawozie. Siejemy w kwietniu, do połowy maja. Dobrze jest nasiona buraka parę dni przed wysiewem moczyć w rozcieńczonej gnojówce. Odległość rzędów 26—30 cm, w rzędach co 5—10 cm.

Burak ćwikłowy nie powinien być większy w czasie zbioru od średnio dużego jabłka; wielkość taką osiągamy przez gęste pozostawienie buraków po przerywce.

Na 100 m<sup>2</sup> wysiewa się około 170 g nasion. Przechowuje się w kopcach tak jak ziemniaki, tylko że kopce robi się dużo mniejsze, bo mające u podstawy 50—60 cm. Przy mniejszych rozmiarach kopca łatwiej w ziemi wydosnąć niewielką ilość buraków.

Spośród chorób najczęściej występuje tu zgorzel siewek buraczanych. Ujawnia się jako czernienie lub brunatnienie nasady łodyżki i korzenia. Chorobie sprzyja wolno kiełkujące nasienie, zbyt gęsty i głęboki siew, zaskorupiająca się gleba, panujące zimna itd.

Ważną jest rzeczą, by po zbiorach warzyw resztki (korzenie, liście itp.) nie pozostawały na polu. Najlepiej pole warzywne po zbiorach zaraz zorać.

Odmiany: burak ćwikłowy egipski o kształcie spłaszczonego.

**Bób ogrodowy.** — Sadzić jak najwcześniej, w drugim lub trzecim roku po oborniku, w rzędy co 40 cm, w rzędach zaś co 30 cm po 2—3 ziarenka. Na 100 m<sup>2</sup> wysadza się 700 gramów.

**Czosnek.** — Rozmnaża się przez dzielenie główki macierzystej na tzw. ząbki. Sadzić w kwietniu, w drugim roku po obor-



Rys. 21. Burak ćwikłowy Egipski.

niku, na zagonkach, tak jak cebulę z dymki; na obsadzenie 100 m<sup>2</sup> trzeba mieć około 6 kg czosnku.

**Dynia, czyli bania.** — Siać jak ogórki, około 8 maja, w miejscach najbardziej słonecznych. Na jedną roślinę trzeba zostawić około 3 m<sup>2</sup>. Siać po 2 — 3 ziarenka, po wzejściu przerwać, pod każdą kupkę ziarenek dać parę łopat kompostu. Podlewać codziennie.

Dynia w rękach umiejętnej gospodyni ma duże zastosowanie.

Odmiany: Biała cetnarowa i Żółta olbrzymia; smaczniejsza od nich, choć mniejsza, jest dynia Szparagowa.



Rys. 22. Dynia olbrzymia centnarowa.

**Fasola tyczkowa.** — Obok odmian karłowych, o uprawie których mówiliśmy poprzednio, znane są odmiany wysokie tzw. tyczkowe.

Należy siać około 8 maja, na zagonie w trzy linie, biegnące wzdłuż zagonka, wypadnie więc linia od linii co 40 cm. Plony fasoli tyczkowej są dużo większe, niż karłowej.

Odmiany: Fenomen, Gloria.

**Groch ogrodowy.** — Siać jak najwcześniej. „Siej groch w błoto, będziesz zbierał złoto“ — mówi przysłowie. Groch ogrodowy przymrozków się nie boi. Znane są odmiany niskie (karłowe) i wysokie (tyczkowe).

Z odmian karłowych bardzo dobre: Najwcześniejszy i Degras (de Grace), a z wysokich cukrowych: Angielski, Olbrzym i Telefon. Groch karłowy siejemy na zagonie w cztery rzędy, groch tyczkowy tylko w dwa rzędy, przy szerokości zagonka 1 m.

Groch jest niezwykle zdrowym i pożytecznym pokarmem. Młody groszek cukrowy podany z pokrajaną w kostkę marchewką, zaprawioną masłem i mąką, jest doskonałym pożywieniem. Bardzo smaczny również spożywany z chlebem lub grzankami. Groch na zielono w strąkach jest bardzo chętnie spożywany, szczególnie przez dzieci.

Ambicją naszą musi być, aby naszemu młodszemu rodzeństwu nie zabrakło tego, tak zdrowego i smacznego pokarmu.

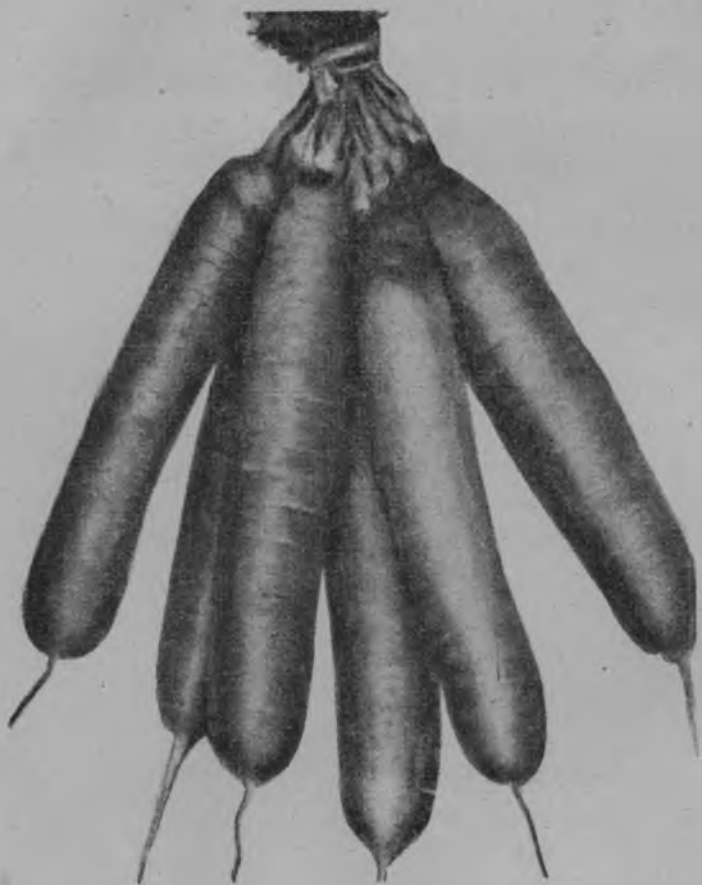
**Koper.** — Siał można koper na jesieni. Najlepiej oddzielić mały zagonek i posiać choćby rzutowo. Przydatny do ogórków. Młody koper drobno pokrajany jest doskonały jako przyprawa do różnych potraw.

**Kukurydza.** — Siał w pierwszej połowie maja w trzy linie na zagonie (co 40 cm), po 2—3 ziarenka razem co 30 cm. Kukurydza wymaga ziemi żyznej i dobrze wynawożonej, w płodozmianie wypada w I lub II roku po oborniku. Gdy wszędzie, zostawić tylko po jednej roślinie; boczne pędy wyłamać, zostawiając tylko jeden główny. Gdy kukurydza cokolwiek odrośnie od ziemi, należy ją okopać. Ziemię stale spulchniać.



Rys. 23. Groch Telefon.

Dla dojrzewania zostawić dwie lub trzy kolby na łądźce. Kukurydza chętnie jest jedzona przez inwentarz, zwłaszcza przez świnie i kury; stanowi ona również doskonałą potrawę dla ludzi.



Rys. 24. Marchew Nantejska poprawna.

Szczegółowy opis uprawy kukurydzy znajdziecie w broszurze S. Sariusz-Zaleskiego — „Uprawa kukurydzy“. Cena 30 groszy.

**Mak.** — Doskonale udaje się przy uprawie współrzędnej z marchwią, byle tylko nie dać za dużej przymieszki maku. Można go również uprawiać jako główny plon, wówczas sieje się



jak najwcześniej w linii co 30—40 cm, w liniach przerwać na 10—15 cm. Gdy podrośnie trochę, obsypać.

Odmiany: Niebieski o zamkniętych główkach, Siny Olbrzym z wielkimi główkami i Biały o dużych główkach.

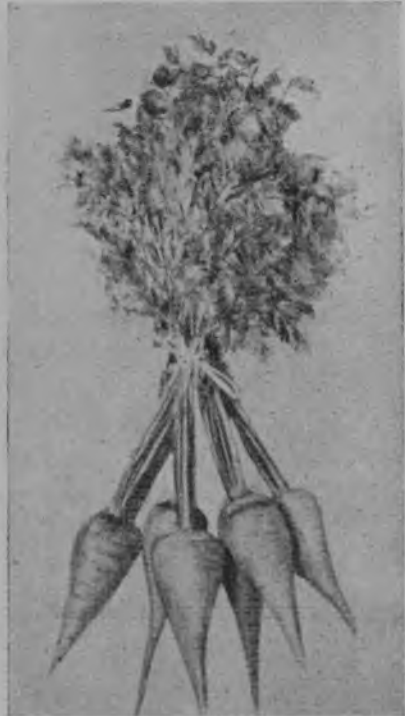
**Marchew jadalna.** — Siejemy jak najwcześniej. Można siać nawet na zimę, przed mrozami, byle tylko nasiona nie skielkowały. Wschodzi po 2—3 tygodniach, to też dla wyznaczenia rzędów dobrze jest razem z marchwią wysiać mak. Nasiona marchwi przed wysiewem miesza się z 10 częściami wigotnego piasku.

Marchew uprawiamy w drugim roku po nawozie; wymaga ona głębokiej uprawy, a więc pogłębiacza za pługiem lub głębszego, ręcznego przekopania na zimę. Siał w linii co 25 cm na zagonkach lub na płask co 40 cm, do uprawy planetem ręcznym. Po wzejściu przerwać, pozostawiając roślinki co 5 cm.

Marchew, szczególnie spożywana na surowo, jest bogatym w witaminy i w ogóle bardzo zdrowym pokarmem. Marchew lubiana jest przez dzieci i na rozwój ich młodych organizmów bardzo dobrze wpływa.

W 1 kg marchwi znajduje się 11 g ciał białkowych, 2 g tłuszczów, 73 g cukrów i skrobi, 18 g drzewnika i popiołu i 890 g wody.

Lekarze, jak to już na początku broszury mówiliśmy, zalecają dawać sok z marchwi już kilkutydniowemu niemowlęciu. Powinniśmy pamiętać o tym i nie tylko nie bronić dzieciom



Rys. 25. Pietruszka cukrowa.

wyrywania i zjadania marchwi, lecz przeciwnie, cieszyć się, gdy dzieciaki marchew zjadają.

Po przeczytaniu tego naradzicie się z rodzicami, jak to zrobić, by młodszemu rodzeństwu marchwi nie zabrakło.

O d m i a n y: Nantejska, Londyńska.

**Pietruszka.** — Siejemy ją jak najwcześniej, nawet na zimę. Pietruszka nim skiełkuje, leży dłużej w ziemi niż marchew. Uprawa taka sama jak marchwi.

O d m i a n y: Cukrowa.



Rys. 26. Rzodkiewka okrągła różowa z białym końcem.

**Kopcowanie marchwi i pietruszki.** — Marchew i pietruszka najlepiej przechowują się w rowkach o 50 cm szerokości i 50 cm głębokości. Przy małych ilościach najlepiej układać starannie ręcznie, przesypując piaskiem. Warzywami tymi wypełnia się tylko sam rowek; aby zabezpieczyć od deszczu usypuje się kopczyk z ziemi, a przed mrozami przykrywa się liśćmi.

**Rzodkiewka.** — Pod rzodkiewkę zwykle nie dajemy specjalnego zagonu, ale podsiewamy ją koło ogórków, na brzegach zagonków z marchwią lub pietruszką. Siejemy jak najwcześniej. Aby mieć stale rzodkiewkę, należy siać co dwa tygodnie.



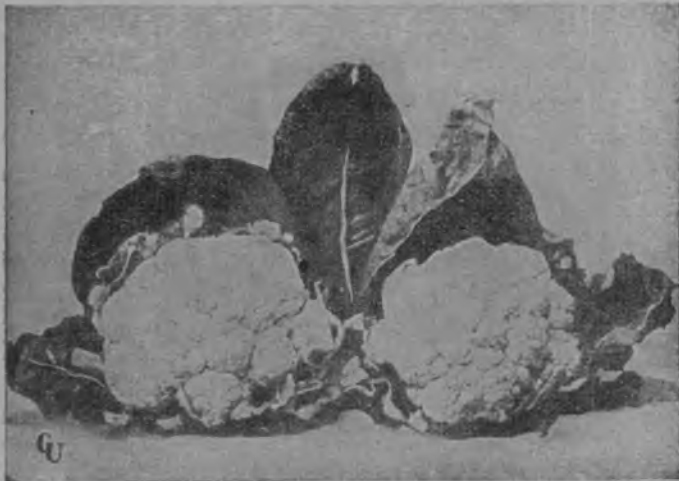
Rys. 27. Sałata — Królowa majowych.

Odmiiany: Non plus ultra. Szkarłatno-czerwona z białym końcem i inne.

**Sałata.** — W 1 kg sałaty znajduje się 14 g ciał białkowych, 2 g tłuszczów, 22 g cukrów i skrobi, 15 g drzewnika i popiołu i 943 g wody. Poza tym sałata jest pierwszorzędnym pokarmem witaminowym.

Pierwszy siew jak najwcześniejszy, drugi po 4—5 tygodniach. Obsadzać flancami grzędę z ogórkami lub innymi roślinami.

Odmiiany: Królowa majowych, Berlińska i inne.



Rys. 28. Kalafiory — Śnieżki.

**Kalafiory.** — Roślina mało znana na wsi, w mieście coraz powszechniej jadana.

Do upraw wczesnych konieczny jest inspekt.

Ażeby otrzymać dorodne kalafiory, należy im stworzyć lepsze warunki, niż stwarzamy kapuście. Przede wszystkim dajemy pod kalafiory nawóz już na jesieni, aby posadzone rośliny miały od razu gotowy pokarm.

Jeśli na skutek suszy wzrost kalafiorów zostanie na pewien czas wstrzymany, to nie możemy się już spodziewać ładnych kalafiorów. Aby tego uniknąć należy kalafiory w okresach suszy podlewać, a ziemię utrzymywać stale w stanie odskorupionym.



Rys. 29. Kalarepa — Wiedeńska biała.

Dobrze wpływa na rozwój kalafiorów podlewanie gnojówką. Gdy pokażą się tzw. „róże“, czyli kwiaty, które się właśnie zjada, należy 2—3 liście nad nimi załamać do środka, aby nie zzieleniały.

**Kalarepa.** — Jadana jest na jarzynę, tak jak marchew. Należy do roślin kapustnych. Wysadzamy ją pomiędzy kapustą, kalafiorami lub koło ogórków, gdyż szybko przechodzi.

**Pory.** — Używane jako przyprawa do zup, a więc roślina używana w bardzo niewielkiej ilości. Rozsadę wyprowadza się w inspekcie. Uprawia się w drugim roku po oborniku. W grunt wysadza się w pierwszej połowie maja; linie co 25 cm, w liniach co 20 cm.

**Selery.** — Również używane jako przyprawy do potraw. Z naci podobne do pietruszki. Rozsadę wyprowadza się w inspekcie; w grunt wysadza się w pierwszej połowie maja; linie co 30 cm, w liniach co 30—40 cm. Uprawa się w drugim roku po oborniku.



Rys. 30. Pory Słoń.



Rys. 31. Seler Praski.

**Rabarbar.** — Z ogonków liściowych (na wiosnę) sporządzamy na cukrze wyborny kompot oraz robimy powidłą.

Rabarbar wyprowadza się z nasienia, siejąc w kwietniu na grządkę; po wzejściu przesadza się do szkółki co 40 cm, a na następną wiosnę na miejsce stałe co 1 m w kwadrat. Rozmnażać lepiej przez rozdzielanie karp, czyli podziemnych łó-

## Tabelaryczne zestawienie upraw najważniejszych warzyw

Nazwa rośliny	Grupa w roku	Po oborniku	Pora siewu	Wschody po dniach	Na 1 ar wysiewa się	Odległość w cm		Plon z 1 ara	Zachowują siłę kiełkowania w ciągu lat	Normalna siła kiełkowania w %	U w a g i
		wywieść obornik	II = luty III = marzec V = maj			rzędów	w rzędach				
Kapusta późna	kapustne w pierwszym roku	wiosna	15-III do 10-IV	4-7	7 g	60	60	350 do 500 kg	do 6 lat		
Kapusta wczesna		jesień	inspekt + 15-II	4-9	7 g	40	40	360 do 600	do 6 lat		
Kalafior		jesień	inspekt + 15-II	4-7	4 g	50	50	500 kg	4-5	85-94	
Kalarepa		inspekt + I-III	4-11	8 g	40	30	200 kg				Najczęściej jako międzyplon
Pomidor	w pierwszym roku	lepiej jesień	15-20. V w grunt rozsada	4-6	150 szt.	80	80	150 do 250 kg	4	91	Wysiew na inspekie 1 licz. po 10 g na okno
Ogórki		jesień	8.V	7-10	50 g	120	15	6-8 kop	8	95	zamiast nawozu lepiej dać kompost w rowki
Pory		jesień	inspekt II	10-20	30 g	25	20	25 kg	2-4	60	Przyprawa do zup
Selery		jesień	inspekt II	10-15	2 g	30	30	140 kg	3-6	66-77	Przyprawa do zup
Marchew	korzeniowe w drugim roku		późna jesień lub wiosna	15-20	40-60 g	25	5	140 kg	3	60-70	
Pietruszka			X. XI. lub III	15-20	60 g	20	5	80 kg	3	55-65	
Buraki ćwikł.			15-IV do V	5-7	160 g	30	10	170 kg	6	67	siew gęsty, bo pożądana wielkość śr. jabłka
Cebula			III	10-20	70 g	30	3-5	100 kg	2	72	
Rzodkiewka			cały sezon	3-6	280 g	20	5	100 kg	5	86-100	
Szpinak			IX i X lub III i IV	6-14	200 g	25	5	150 kg	4-5	60-70	
Salata			cały sezon	3-6	3 g	40	20	250 kg	5	65-98	
Groch	strączkowe w trzecim roku		III	5-7	1-1½ kg	40	14	33 kg	3-6	93-100	„siew groch w błoto, będziesz zbierał złoto”.
Fasola			9-V	7-10	1 kg	40	15	16 kg	3-4	100	
Bób			III	5-7	700 kg	40	30		3-4	100	

dyg; tę robotę należy wykonać we wrześnie. Gdy zaczną ukazywać się pędy, kwiat trzeba wycinać, aby karpa bez potrzeby nie wysilała się. Na jednym miejscu pozostać może przez lat kilka, aby tylko co roku zasilac nawozem lub kompostem; zimuje bez przykrycia, nie wymarzając.

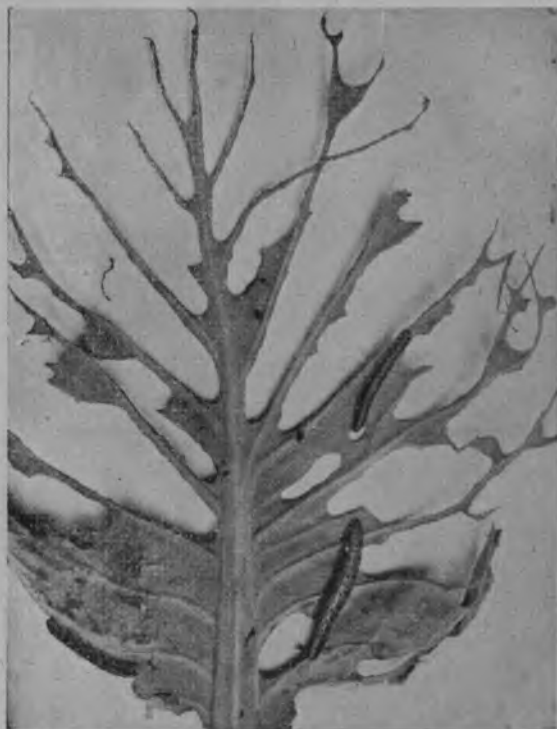
**Odmiany:** Cyklop, o długich, kształtnych, czerwonych ogonkach.

Rabarbar może być traktowany jako ozdoba koło domu, na kwietniku, do wysadzania alejek itp.

- 1) *Jaka powinna być powierzchnia ogródka warzywnego na średnią rodzinę wiejską?*
- 2) *Kiedy należy wysiewać buraki ćwikłowe i jak je zostawiać po przerywce?*
- 3) *Jak rozmnaża się czosnek?*
- 4) *Jak uprawiamy dynię?*
- 5) *Jaką wartość odżywczą ma fasola?*
- 6) *Kiedy wysiewać groch, a kiedy fasolę?*
- 7) *W jakim stanie najzdrowsza jest marchew? Kto jej powinien dużo spożywać?*
- 8) *Kiedy wysiewać marchew i pietruszkę?*
- 9) *Jak przechowywać marchew i pietruszkę?*
- 10) *Dlaczego przy wysiewie marchwi i pietruszki trzeba nasiona ich mieszać z wilgotnym piaskiem?*
- 11) *Jaką roślinę należy wysiewać razem z marchwią i pietruszką, aby szybciej wyznaczyć rzędy?*
- 12) *Jak i gdzie zasiać sałatę?*
- 13) *Jak się uprawia kalafiory?*
- 14) *Jak rozmnaża się rabarbar?*

## CHOROBY I SZKODNIKI WARZEW

Choroby i szkodniki roślin uprawnych wyrządzają nam każdego roku bardzo poważne szkody. Najczęściej nie bronimy się przed chorobą czy szkodnikiem, bo nie znamy się na tym, a bardzo często nawet nie spostrzegamy, że przyczyną



Rys. 32. Gąsienice bielinka czynią na kapuście ogromne spustoszenia, niszcząc ją często doszczętnie.

zmniejszonego plonu danej rośliny jest właśnie jakaś choroba czy szkodnik.

W zeszycie konkursowym uczeń PR musi wszystko notować, musi zatem uczyć się nie tylko patrzeć, ale spostrzegać i podpatrywać, a więc musi znać wszystkie dolegliwości roślin uprawianych.

W Polsce opiekę nad zdrowotnością roślin roztaczają stacje ochrony roślin, a z ich ramienia sekcje ochrony roślin



przy towarzystwach rolniczych, izbach rolniczych i miejscowe stacje doświadczalne.

Jeśli spostrzeżecie jakiś objaw chorobowy lub znajdziecie szkodnika, a nie potraficie go nazwać i zwalczyć, wówczas należy całą roślinę lub gałązkę zaatakowaną, oraz szkodnika odnieść do instruktora rolniczego, do miejscowej szkoły rolniczej, do stacji doświadczalnej, lub wprost przesłać do stacji ochrony roślin działającej na danym terenie.

Stacje ochrony roślin udzielają porad bezpłatnie, ustnie lub pisemnie.

W broszurze omówiliśmy przy poszczególnych roślinach pobieżnie kilka najważniejszych chorób i szkodników naszych warzyw. Szczegółowe wskazówki o chorobach i szkodnikach roślin znajdziecie w broszurze dr-a K. Strawińskiego „Walka z chorobami i szkodnikami roślin“



## SPIS RZECZY:

	Str.
UWAGI WSTĘPNE . . . . .	3
ZNACZENIE WARZYW JAKO POZYWIENIA DLA LUDZI . . . . .	4
Wybór miejsca pod ogródek warzywny . . . . .	6
Trochę o życiu rośliny . . . . .	7
Uprawa roli . . . . .	10
OGÓLNE UWAGI O NAWOŻENIU, SIEWIE I PIELEGNOWA- NIU WARZYW . . . . .	11
Rozplanowanie roślin w ogródku warzywnym . . . . .	20
SZCZEGÓŁOWE UWAGI O UPRAWIE WARZYW . . . . .	22
Uprawa pomidorów . . . . .	22
Kapusta . . . . .	29
Ogórki . . . . .	35
Cebula . . . . .	37
Fasola . . . . .	40
Ogródek warzywny złożony z większej ilości roślin (III stop.)	42
Krótkie wskazówki o uprawie innych warzyw na własny użytek . . . . .	43
Tabelaryczne zestawienie upraw najważniejszych warzyw .	52
CHOROBY I SZKODNIKI WARZYW . . . . .	54

# BIBLIOTECZKA PR

Spółdzielni Wydawniczej „Pomoc Oświatowa” w Warszawie

## Tanie i pożyteczne książki do nabycia w „Książnicy dla rolników” Warszawa, ulica Kopernika Nr 30

	groszy
Prof. J. Mikułowski-Pomorski i Z. Kobyliński — <b>Czym jest Przystosowanie Rolnicze</b> . . . . .	50
J. Ciemniowski — <b>Praca zespołu w PR</b> . . . . .	50
Prof. J. Mikułowski-Pomorski — <b>Uprawa ziemniaków</b>	30
K. Turkowski — <b>Uprawa buraka pastewnego</b> . . . . .	30
Z. Buczyński — <b>Uprawa marchwi pastewnej</b> . . . . .	30
W. Świeżyński — <b>Uprawa roślin pastewnych</b> . . . . .	30
S. Saryusz-Zaleski — <b>Uprawa kukurydzy</b> . . . . .	30
S. Bezradecki — <b>Uprawa łąk</b> . . . . .	30
Cz. Słuchocki — <b>Uprawa i przeróbka lnu</b> . . . . .	30
Cz. Wieszeniewski — <b>Ogródki warzywne</b> . . . . .	30
M. Karczewska — <b>Ogródki kwiatowe</b> . . . . .	30
E. Nehring — <b>Mały sad</b> . . . . .	50
M. Czech — <b>Jak roślina gospodaruje w glebie</b> . . . . .	50
K. Strawiński — <b>Walka z chorobami i szkodnikami     roślin</b> . . . . .	50
W. Żebrowska-Kacprzakowa — <b>Wychów prosiąt</b> . . . . .	30
M. Trybułski — <b>Wychów kur</b> . . . . .	30
M. Trybułski — <b>Wychów królików</b> . . . . .	30
S. Greulich — <b>Wychów owiec</b> . . . . .	30
St. Wyrzykowski i M. Próchnicki — <b>Wychów cieląt</b> . . . . .	30
J. Bormann — <b>Budowa i życie zwierzęcia</b> . . . . .	50
P. Banaczkowski — <b>Praca zespołu PR w dziedzinie     spółdzielczości</b> . . . . .	30
F. Dratwa — <b>Rachunkowość organizacji młodzieży     wiejskiej</b> . . . . .	50
M. Czech — <b>Niewidzialni wrogowie człowieka</b> . . . . .	50
<b>Jak zorganizować i przeprowadzić konkurs dobrego     czytania</b> . . . . .	30
J. Banachowa — <b>Pszczóły (inscenizacja)</b> . . . . .	30
J. Banachowa — <b>Inscenizacje rolnicze</b> . . . . .	50
Prof. Z. Ludkiewicz — <b>Ustrój rolny Polski i jego nie-     domagania</b> . . . . .	50
M. Kacprzak — <b>Zdrowie w chacie wiejskiej</b> . . . . .	50
Mamutowicz — <b>Z pradawnych czasów</b> . . . . .	50
Wojciech Skuza — <b>Wiś tworząca</b> . . . . .	50
A. Uziębło — <b>9 szlaków wycieczkowych</b> . . . . .	50

# **Przysposobienie**

---

# **Rolnicze**

---

**dwutygodnik**

czasopismo zawodowe  
młodzieży wiejskiej

wydawane z zaskłku  
Ministerstwa Rolnictwa i R.R.

przez

**Spółdzielnię Wydawniczą  
„Pomoc Oświatowa”**

**wychodzi na 1 i 15**

**każdego miesiąca**

**Prenumerata roczna zł 4,-**

Przy zamówieniu powyżej 10-ciu egzemplarzy  
Administrcja liczy jeden egzemplarz bezpłatnie.

Konto P. K. O. - Nr 25.265

Adres

Redakcji i Administracji:

**Warszawa, Senatorska 17 m. 26**

Biblioteka Uniwersytetu  
Marii Curie - Skłodowskiej  
w Lublinie

**B** | **23221** |

BIBLIOTEKA U. M. C. S.

Do użytku tylko w obrębie  
Biblioteki