

# ROLNIK POMORSKI

BEZPŁATNY DODATEK - WYCHODZI RAZ W TYGODNIU.

Rok 1

CHOJNICE, dnia 15. VI. 1930.

Nr. 15

## O nasieniu siewnem.

Wielki czy to mały gospodarz, winien zawczasu pomyśleć o ziarnie do wiosennych siewów. Już obecnie należy zbadać jakość posiadanego ziarna, lub rozglądać się za źródłem, z którego można dostać dobre nasienie. Przy kupnie zaś nasienia, szczególnie z drobnych firm, często otrzytać można lichy towar, wskazanem przeto będzie wspólny zakup, pomniejszych gospodarzy większej ilości ziarna siewnego, od jakiegokolwiek uczciwej firmy, gdzie jest większy wybór. Kupując: ziarno w okolicy, zawsze, o ile możliwe, trzeba zbadać źródło jego pochodzenia, t. j. traktować ziarno tak, jak naprzykład traktuje się kupowany młodziak, żrebaki czy cielaki. Nie z niczego przecież powstał przysłowie ludowe: „jaka mać — taka nać“.

Kupując nasienie, najlepiej jest brać gatunki plenne, które rosły przedtem na takiej samej glebie i w podobnym położeniu. Tego rodzaju odmiany są trwałe, nie wyradzają się tak szybko, jak sprowadzane z odległych okolic lub zagranicy, i dłużej zachowują swe dodatnie przymioty. Podstawową jednak rzeczą jest dobra uprawa roli, i nigdy nie trzeba zapominać o tem, że lepszy, plenny gatunek zboża nie da większych plonów, jeśli się nie dostanie na żywną i dobrze uprawioną rolę.

Największe oszukaństwa przytrafiają się przy kupnie nasion koniczyny i traw łąkowych. O dobroci nasienia zboża przekonać się łatwo ze względu i z tem da sobie jako tako rady przeciętny rolnik, lecz przy ziarnie koniczyny, czy to traw łąkowych jest trudniejsza sprawa tu już dobrze trzeba wprawić oko, a też i znać najrozmaitsze odmiany traw, a poznać je gołym okiem jest bardzo trudno, dlatego nigdy tego rodzaju nasion nie można nabywać od byle kogo, lecz od znanych firm, czy gospodarzy, którzy ręczą za czystość i jakość ziarna.

Ziarno siewne zbóż czy to kupne, czy to własne musi być zawczasu porządnie przygotowane do siewu. Przytem trzeba uważać na następujące rzeczy: 1) Aby ziarno było dorodne, pełne duże i ciężkie; 2) aby było świeże, nie zawilgłe, nie stęchłe, nie spleśniałe, nie uszkodzone, nie poprzetręcane; 3) aby dobrze kiełkowało; 4) aby było czyste, bez domieszki obcych nasion, chwastów. Im bowiem cięższe i grubsze jest nasienie, tem jest lepsze, ponieważ silniejsze rośliny i większy plon wyda.

Zastanówmy się tu dlaczego tak jest? Otóż ziarno zbożowe składa się z dwóch części: mączki która stanowi około 5/6 zawartości ziarna i zarodka, z którego przy skiełkowaniu wytwarza się źdźbło i korzonki, a potem cała roślina. Ten zarodek jest oczywiście najważniejszą częścią rośliny i jeżeli on jest uszkodzony, to ziarno takie do siewu nie nadaje się. Mączka zaś jest z tego względu ważna, że nim, wytworzona z zarodka łodyżka wydostanie się na powierzchnię, a korzon

ki utrwała się, służy za pokarm dla młodej roślinki. Przeto czem większy jest jej zapas, tem silniejsza roślina z zarodka powstanie, a zatem i lepszy uzyska się plon z dorodnego, pełnego mączki ziarna. Tak jest nie tylko u zbóż, lecz i u wszystkich innych roślin gospodarskich, z małą odmianą.

Do siewu lepiej jest używać ziarno młócone cepami, a nie maszyną; w szczególności zaś sztyftową, bo z tego rodzaju maszyn uchodzi stosunkowo dużo ziarna przetręconego z uszkodzonymi zarodkami. Ziarno musi być z reguły świeże, t. j. z poprzedniego zbioru, ponieważ trzymane długo traci siłę kiełkowania, t. j. zarodki obumierają. Ziarno dwu-trzy letnie kiełkuje zazwyczaj za ledwie w 50 proc. Jeden tylko groch można używać do siewu paroletni (najwyżej trzech-letni), ale jeżeli przechowywany w dobrym suchym miejscu. Jeżeli ziarno nie jest pewne, to lepiej go całkiem nie używać do siewu. Ślady spleśnienia znaleźć można na zarodku, który w tym wypadku jest czarnawy lub siny. Spleśniałe ziarno wykazuje minimalne kiełkowanie. — Zresztą przy wątpliwości najlepiej zwrócić się do Stacji Doświadczalnej przy Pomorskiej Izbie Rolniczej, która przeprowadzi doświadczenia na siłę kiełkowania, co jest bardzo żmudne i nie każdy określi stopień zanieczyszczenia ziarna. Zboże do badania przesłać można pocztą, jako bezwartościową próbkę.

J. Ścibor Marchocki.

## Uprawa roli.

By móż racjonalnie wykonywać mechaniczną uprawę roli, trzeba przedewszystkiem zapoznać się z jej celami. Postaram się więc omówić pokrótce w ogólnym zarysie cele mechanicznej uprawy a potem przejdę do omówienia uprawy pod wiosenne zasiewy.

Uprawa roli ma na celu stworzenia roślinom uprawnym jak najkorzystniejszych warunków do rozwoju. Polegać one będą przedewszystkiem na należytem przygotowaniu roli i ułatwieniu roślinom walki o byt z chwastami.

Co jednak należy rozumieć pod „najkorzystniejszymi warunkami do rozwoju?“ Należy tu rozumieć stworzenie odpowiednich:

1. Środowisk fizycznego i chemicznego,
2. ilości ciepłoty, wilgoci i powietrza,
3. współdziałania drobnoustrojów.

A więc mechaniczna uprawa roli musi zdążać do tego, by te warunki w roli stworzyć, lub przynajmniej, naturalne procesy, odbywające się w roli, przyspieszyć, co też będzie prowadzić do tego celu. Koniecznym jednak jest, dokładne i ścisłe zbadanie każdego celu z osobna, jak i też poznanie zależności tych warunków, pomiędzy sobą, by móc dopiero na takiej postawie grupować poszczególne czynności w całokształt mechanicznej uprawy roli. Szczególnie dlatego mówię o powyższem że za pomocą jednej i tej samej czynności, nie sposób osiągnąć wszystkich wymienionych warun-

ków, a częstokroć nawet czynność niezbędna dla stworzenia np. należytego środowiska chemicznego, odbije się ujemnie na którykolwiek inny warunek. Przejdźmy jednak do rozpatrzenia poszczególnych warunków.

**1) Środowisko fizyczne.** Tu rozumieć należy, doprowadzenie roli przez uprawę do takiego stanu, który zapewni i ułatwi roślinom należyty rozwój systemu korzeniowego. Oprócz samej uprawy wpływ na ten stan roli, wywrze też i t. zw. mechaniczny (stan) skład gleby. Starać się przeto należy przez umiejętną uprawę doprowadzić cząsteczki gleby do właściwego układu. Najwłaściwszym układem cząsteczek gleby będzie układ gruzelkowaty. — Ziarno zboża, czy innej rośliny kiełkując wytwarza korzonek, który przeciskając się między cząsteczkami silnie, musi rozsuwać je, by stworzyć miejsce dla siebie. Siła potrzebna do wykonania tego musi być stosunkowo bardzo wielka (rośliny rosnące na skałach; burak.) Strata jednak energii na takie rozsuwanie cząstek gleby odbija się ujemnie na rozwoju roślin, które zazwyczaj mając wiele trudu do przewyciężenia np. na glebach zbitych, ciężkich, opóźniają okres dojrzewania i wydają mniejszy plon. Wspulchniając przeto glebę pozwalamy roślinom łatwo wnikać korzeniami do głębszych warstw, a korzenie w luźnym środowisku silnie się rozwijają. Starając się o głębszą warstwę orną, przyczyniamy się też do tego, że rośliny mają do rozporządzenia większą przestrzeń, którą mogą wyzyskać ich korzenie. Gruzelkowata budowa cząstek gleby właśnie dla tego jest najodpowiedniejszą, bo pomiędzy gruzelkami znajdują się przestworiki, którymi z łatwością mogą posuwać się korzonki roślin. Gleba znów, posiadająca gruzelkowatą budowę, nie tak szybko zlega i zbija się i najdłużej zachowuje dobrą strukturę. Zachodzi jednak czasem na rolach z natury pulchnych, lub lekkich potrzeba stosowania zupełnie przeciwnej czynności, by doprowadzić je do należytej budowy. Gleby pulchne (silnie próchniczone, mursze) należy wałować, by zbliżyć zanadto odległe cząsteczki do siebie. Na ogół jednak doprowadzenie roli do należytego fizycznego stanu stanowi najmniej zachodu, ponieważ czynności, które należy wykonać w tym celu, zgadzać się będą z czynnościami, niezbędnymi do wytworzenia innych warunków.

**Środowisko chemiczne.** Pod tą nazwą trzeba rozumieć dążenie do zapewnienia roślinom uprawnym dostatecznej ilości pokarmów i to w takim stanie, w jakim korzenie mogą je przyswajać. Nie ma bodaj takiej roli, gdzieby się nie znajdowało pokarmów roślinnych, potrzebnych do ich rozwoju dozę w minimalnych ilościach. Praktyka jednak wykazuje nam często obniżenie plonów, z powodu niedostatecznej ilości tego lub innego pierwiastka. Pochodzi to ztąd, iż roślina pobiera pokarmy tylko w pewnych formach, i nim dany pokarm nie przeistoczy się w formę przyswajalną, roślina nawet na nadmiar jego reagować nie będzie. Mechaniczna uprawa roli, przez ciągłe mieszanie ziemi, wystawia poszczególne jej warstwy pod działanie czynników atmosferycznych, jak ciepłota, wilgoć, powietrze i t. d., przez co przyspiesza wszelkie w glebie zachodzące przemiany. Najsilniejszym czynnikiem, pomijając już inne, kruszenia i wietrzenia cząstek gleby, a co zatem idzie, wszelkich przemian w niej zachodzących, jest zmiana ciepłoty. Mróz, rozsadzając cząsteczki gleby, nasiąknięte wodą, przyczynia się do łatwiejszego wnikania powietrza pomiędzy cząsteczki. Tlen zaś zawarty w powietrzu, ma tą własność

iż chętnie łączy się z innymi związkami, przez co rozbija te ostatnie. Słusznie niektórzy nazywają go „zepsujem“. Mróz wogóle wywiera bardzo dodatni wpływ na rolę (wyskibioną), rozkruszając poszczególne bryły i nadaje jej dobrą strukturę. Przekonano się, iż żadnym narzędziem, nie sposób tak rozkruszyć roli, jak to mróz uczyni.

**2. Ciepłota.** Ciepła własnego rola nie posiada, ponieważ ciepłota ziemi, a też ciepłota wytwarzana przy przemianach chemicznych, brana pod uwagę być nie może dla swej nikłości. Głównem, przeto źródłem ciepłoty roli będzie słońce, czyli ściślej mówiąc, promienie ciepłe słońca. O prędkości, czy powolniejszem nagrzewaniu się roli będą decydować: barwa gleby i kąt, pod którym promienie słoneczne będą padać na nią. Rola o barwie ciemnej słniej chłonie promienie słoneczne; promienie słoneczne padające prostopadłej silniej też będą ją ogrzewać. Promienie słoneczne, chłonięte przez rolę, podnoszą przedewszystkiem ciepłotę jej górnej warstwy, przeczco wywołaną będzie różnica ciepłoty warstw leżących jedna pod drugą. Górne warstwy powoli oddają ciepłotę doinym. Czem prędzej więc jedna warstwa będzie oddawać ciepłotę drugiej, tem prędzej gleba się nagrzeje. Zależy to jednak będzie od stopnia przewodnictwa ciepłoty poszczególnych części składowych roli. Rola sucha (rozumieć w miarę wilgotną) daleko szybciej ogrzeje się, niż podmokła, a to z tego powodu, iż woda dwa razy więcej pochłonać musi ciepła od przeciętnego minerału, by nagrzać się do tej samej wysokości. Z drugiej znów strony przeciętny minerał znacznie szybciej utraci ciepłotę, niż woda. Wywnioskować z powyższego można, iż role podmokłe z wiosną są „zimne“, natomiast jesienią odwrotnie, są cieplejsze od gleb suchych. Mierna wilgotność roli jest najodpowiedniejsza, i by ująć regulowanie ciepłoty w roli, trzeba przedewszystkiem unormować stan wilgotności roli.

**3. Wilgoć (woda).** Woda w roli jest niezbędna, ponieważ rozwój roślin jest przedewszystkiem od niej zależny. Wadomem jest, iż rośliny mogą pokarmy z roli czerpać wyłącznie za pośrednictwem wody, t. j. pobierany pokarm musi być rozcieńczony, czyli rozpuszczony w wodzie. Widzimy więc, iż obecność wody w roli jestnieodzowna. Z drugiej jednak strony nadmiar wody może być dla roślin uprawnych katastrofalny, ponieważ woda wypełniając kanaliki, przestworiki pomiędzy cząsteczkami roli, uniemożliwia dostęp powietrza do korzeni roślin, które potrzebują go do oddychania. W glebach podmokłych wytwarzają się kwasy szkodliwe dla roślin uprawnych. Korzystne przemiany chemiczne ustają. Pożyteczne drobnoustroje nie mogą się rozmnażać itd. Wynika więc z powyższego, że jak i brak tak i nadmiar wody w roli jest wysoce niepożądany.

Głównem źródłem wody w roli są opady atmosferyczne, które u nas przeciętnie rocznie wynoszą 500 — 600 mm. Ponieważ opady są nierównomierne, musi rolnik gospodarzkę wodną w roli ująć w swe ręce. Trzeba się starać, wilgoci z roli nie trwonić napróżno. Największe ilości opadów zazwyczaj przypadają na jesień, zimę i wczesną wiosnę. Należy więc tę wilgoć umiejętnie w roli zatrzymać. Wielce pomocną nam tu będzie mechaniczna uprawa roli. Celem uprawy będzie przeto zwiększenie siły chłonności roli i to w warstwach możliwie najgłębszych by jaknajwiększe zapasy wody utrzymać na poziomie głównej masy korzeni roślin uprawnych. W tym celu już w jesieni należy wykonać orkę głęboką, starając się glebie

nadać budowę gruzełkowatą. Dalej przez współchnianie górnej warstwy roli, zapobiega się parowaniu wody z dolnych warstw. — Nadmiar wody, a przede wszystkim zaskórny usunąć może stosownie przeprowadzona meljoracja.

**4. Powietrze. Przewiewność roli.** Powietrze w roli jest niezbędne dla roślin, ponieważ roślina oddycha nie tylko częściami nadziemnymi, lecz i korzeniami. Powietrze też jest uzależnione od dostępu powietrza. Powietrze w roli różni się od atmosferycznego większą zawartością CO<sub>2</sub> (bezwodnika kwasu węglowego), który jest produktem rozkładu części organicznych gleby (ścierńiska, nawóz stajenny i t. p.) Skład powietrza przeciętnej gleby wynosi 18,15 proc. CO<sub>2</sub> 11,44 proc. tlenu i 70,41 proc. azotu, gdy CO<sub>2</sub> w powietrzu atmosferycznym znajduje się zaledwie ułamek proc. Wpływa ztąd konieczność odświeżania powietrza w roli tak, aby procentowa zawartość tlenu równała się mniej więcej zawartości atmosferycznego powietrza, t. j. 20,77 proc. Osiągniemy to przez zapewnienie wolnego dostępu powietrza atmosferycznego do gleby, t. j. przez dbałość o dostateczną przewiewność roli. (Obecność jednak CO<sub>2</sub> w glebie jest korzystna, wpływa on bowiem rozluźniając na glebę, a rozpuszczony w wodzie, dodatkowo działa na preistoczenia chemiczne w jej składnikach; nie mniej potrzebna jest również dostateczna zawartość w glebie wolnego tlenu). Mechaniczna uprawa roli tu jest nam pomocną, ponieważ najważniejszym warunkiem do tego celu będzie stosowna uprawa. Starać się należy doprowadzać powietrze do najgłębszych warstw, jak i też utrzymywać powierzchnię roli w stanie otwartym (t. j. niszczenie wytwarzającej się skorupy). Gruzełkowata budowa roli i mierny stan wilgotności jest tu bardzo wskazanym.

**5. Współdziałanie drobnoustrojów.** Obecność drobnoustrojów w glebie jest bardzo pożądana, z tego względu, że one przjmują bardzo czynny udział przy rozkładzie masy organicznej i zamiany tej ostatniej na próchnicę. Zawdzięczamy im też prawie wyłącznie odnawianie zapasów związków azotowych w glebie. Głównym warunkiem obecności pożytecznych drobnoustrojów w glebie są: obecność masy organicznej, a obornika przede wszystkim, mierna wilgotność, bo w roli za suchej jak i za wilgotnej rozwijać się one nie będą, dostateczna ciepota, bo przy niskiej ciepłocie działalność ich ustaje, wreszcie dostęp powietrza. Stwierdzonem jest, iż główna masa drobnoustrojów znajduje się w górnej warstwie gleby, t. j. w warstwie ornej, czem więc ona będzie głębsza, tem większy teren do swej działalności znajdą drobnoustroje, zależeć jednak to głównie będzie od stanu wilgotności i przewiewności roli. Widziemy więc, iż do normalnego wykonywania działalności drobnoustrojów jest niezbędna przede wszystkim mechaniczna uprawa roli.

#### Trzcina stawowa jako pasza.

Trzcina stawowa zarasta płytkie wody zapuszczanych stawów, stare koryta rzek, pojezierza i przy skrajach jezior, o ile nie zostanie w zimie wycięta do celów hodowlanych, marnuje się. Tym czasem jest ona paszą w pożywności mało ustępująca konioczynie, skoro zostanie ścięta w właściwym czasie. Ponadto w wydajności nie może się z nią mierzyć żadna inna trawa, wyrasta bowiem do dwóch metrów i może dawać tak wczesne pokosy na zielono, jak żadna inna roślina. Ujemną stroną jej jest jedynie to, że po skoszeniu trzeba ją

donosić do woza, co zabiera sporo czasu. Wydajności tej trawy na gruntach zalanych, pod nic innego niezdatnych, może się równać tylko lucerna rosnąca na dobrych glebach, zaś smacznością w młodym stanie nie ustępuje najlepszym słodkim trawom. To też n. p. w Niemczech powstała na tem tle znaczna propaganda, znaleźli się hodowcy nasienia trzciny stawowej, którzy wyodrębnili w niej szereg rodów o różnych cechach, pozwalających na uprawę tej rośliny na gruntach niekoniecznie zalanych, a nawet na zasiewanie na pastwiskach. To też poszukiwanie nasienia trzciny stawowej jest tak żywe, że cena jedo doszła do 600 mk za 50 kg. Wysoką cenę nasienia można wprawdzie wytłumaczyć trudnością zbioru, dojrzeła ona bardzo nierówno i chcąc otrzymać nasienie o wysokiej sile kiełkowania, zbierają ją na pniu przez otrzeptywanie, ku czemu zostały nawet wynalezione specjalne przyrządy.

Siana trzcinowe i pastwiska trzcinowe nie są u nas nowością. poszły one tylko w zapomnienie z różnych powodów. Już Gerald Wyżycki w roku 1845 pisał o trzcinie, że „dopóki jest młoda, zjadają ją chętnie konie, bydło i kozy; krowom dojnym dawana, sporzy mleko, z którego smakowite robi się masło; krowom cielnym ma być szkodliwa“. Otóż co do tej szkodliwości wiemy, że przy czyną jest motylca, która na zalewanych gruntach nadwiślańskich, na Pomorzu dziesiątkuje bydło i uniemożliwia wychów cieląt. Dziś jednak motylcy się nie obawiamy, mając przeciw niej skuteczny środek w distolu, powtóre kosząc trzcinę, należy ją ciąć dobrze ponad wodą, gdyż ślimaczki zarażone motylcią trzymają się blisko lustra wody.

Pod nazwą trzciny stawowej w powszechnem określeniu rośnie u nas kilka gatunków botanicznych, jak myszyber czyli ostrzyca trzcinowa (*Phalaris arundinacea*), wyrastająca do 2,40 m. trzcina pospolita (*Arundo phragmites*) tej samej wysokości i ostrzyca lub trzcina mniejsza (*Arundo calamagrotis*), wyrastająca do 1,20 m. na miejscach bagnistych i na torfowych łąkach, która wszakże u zwierząt wywołuje silne rozwołnienie. Ostatnia może być rozpoznana po liściach na grzbiecie i brzegach ostrych. Może być skarmiona tylko zmieszana ze słomą w postaci siecunki.

Niemcy zajęli się właśnie ostrzycą trzcinową (*Phalaris arundinacea*), ją uszlachetniają i rozpowszechniają. Powstało tam już 12 środowisk, które mają na celu otrzymanie odmiany o ulepszonych cechach, a przede wszystkim, by się udawała na ziemiach suchszych, niekoniecznie zalewanych, na torfach, w towarzystwie innych traw i by zniosła spasanie a raczej traktowanie przez bydło. Prace nad ostrzycą rozpoczęto przed 10 laty i dotąd posunęły się one znacznie.

I u nas jest wiele gruntów, których nie wolno osuszyć ani wyżej wody opiętrzyć, przedstawiają zatem nieużytek, który może być przez uprawę trzciny zamieniony na wspaniałą użytek, tylko należy dobrać najwłaściwszą odmianę, choć by ją nawet przyszło sprowadzić. W dalszej pracy rozmnażania miejscowych odmian, nie należy dopuszczać do kwiatu, aby nie krzyżowały szlachetnych, które w ten sposób mogą się same rozsiać, zwłaszcza gdy kłącza miejscowe będzie się niszczyło, względnie kosilo trzcinę pod wodą. Tępienie miejscowych trzcin trzeba prowadzić wolno, w miarę posuwania się szlachetnych. Rozsądzieniem wiosemnem kłączy można również uprawę rozszerzyć.

### W początkach kwietnia.

W poszukiwaniu wyciśnięcia dochodu w warunkach tak trudnych jak dzisiaj, wartoby się zastanowić, czy nasze wody: stawki, sadzawki wiejskie, a nawet łąkowe rowy, co to w nich woda przez lato stale nie ustępuje, nie dałyby się wyzyskać. Toć mamy tych nieużytków sporo, a mogłyby się stać użytkami, gdyby trochę nad tem pomyśleć. Oprócz brudnych kałuż, każdy taki zbiornik może dać dochód większy, niż najurodzajniejsze pole, tylko, podobnie jak na polu, nie będzie plonu bez zasiewu, tak i z wody dochodu się nie wyciągnie bez zarybienia. Tymczasem wody takie leżą odłogiem i tylko tyle, że dzieciaki mają uciechę, by koło świętego Jana koszykami łapać jakieś płotki, czy miętusy. Czas więc o tem pomyśleć, bo teraz właśnie z początkiem kwietnia można dostać zarybki, by w jesieni zebrać plon dziesięciokrotny. A to nie jest byle co, bo, średnio licząc, gdy się wpuści kopę rocznego zarybku karpia, to w sierpniu, czy we wrześniu można wyłowić 30 — 40 kg i to licząc bardzo skromnie. Kupiec na ten towar zawsze się znajdzie. Więc o co chodzi. — O to, żeby zadbać nieco o własny interes — wywiedzieć się, gdzie jest najbliższa hodowla stawowa i skomunikowawszy się z właścicielem w oznaczonym dniu pojechać z beczką i zarybek przywieźć. Z licznych rodzajów wód zamkniętych, jakie mamy po wsiach, najlepsze dla karpia to niegłębokie stawki, w których woda trzyma się na równym poziomie przynajmniej do lipca, a choć potem nieco wyschnie, to nie szkodzi — byle oczywiście nie wyschnie całkowicie przed wyłowieniem ryb. A wyławiać je trzeba i to corocznie i na nowo stawek zarybiać, bo w takich stawkach byłoby ryzykiem przetrzymać ryby przez zimę. Jeśli woda zbyt mętna ale nie gnojówka, to można mieć z karasków pewien dochód, a znów w rowach łąkowych, strumykach, co to przez olszowe laski przepływają, z raków duży dochód uzyskać, o ile się oto zadba, by nie wyławiać drobiazgu, a przytem porobić rodzaj zasieków z kamieni, gdzieby się raczej drobiazg mógł chronić. Tylko, że nie w gruncie torfiastym, ale gdy dno piaszczyste, a wapna nie brakuje. Podaję te wiadomości ogólnikowo, a kto chciałby szczegółów się dowiedzieć, to niech się zwróci do instruktora, a on napewno wskaże instytucję, która poda szczegółową informację, co i jak chować w opisanej sadzawce, czy kanale. Bywają i takie nie użytki, trzęsawy, gdzie możnaby znów i ryby i wierzbę koszykarską hodować. Przekopać tylko rowki w równych odstępach, ziemię wywalić na groble, a wówczas w rowach można mieć ryby, a na groblach wierzbę. A że u nas sporo takich kawałków się znajdzie, więc trzeba o tem przypomnieć boć i to, w tych ciężkich czasach, dochodu może przysporzyć i to tanim kosztem.

### Pielęgnowanie pszenicy włosną.

Wczesną wiosną musimy należycie zbadać stan pszenicy. Jeżeli jest powyciągana przez wymrozenie, korzystać musimy z każdego dnia pogodnego, kiedy już ziemia należycie obeschła, by jaknajprędzej uszkodzone roślinki gładkim wałkiem do ziemi przycisnąć. Wprawdzie tego r. obawy wymrozenia są małe, lecz mimo to mogą być wypadki, gdzie pszenica nieco ucierpiała. Również pszenicę musimy powalcować, jeżeli gleba jest miękka, puszczysta np. w glebach murszaty, torfowych, lżejszych, glinach piaszczystych lub wapiennych, które pod wpływem mrozu rozpulchniają się. Równocześnie lub o ile możliwości

jeszcze wcześniej posypujemy taką osłabioną pszenicę saletrą. Gdy siejemy pszenicę w szersze rzędy, to ją motyczkujemy. Do gracowania przystępujemy, gdy się rośliny zakorzeniły, rola należyćie przeszła, i nie oblepia się około grac. Na ziemiach gliniastych, zlewanych trzeba to uczynić zanim rola wyschnie do tego stopnia, iżby wytworzyła się twarda skorupa, bo potem gracowanie jest miękka, puszysta np. w glebach murszaty. Wówczas gracowanie nie spulchnia ziemi, lecz wykrusza z niej twardy jakoby żwirek. Zresztą gracowanie ma na celu wczesne wiosenne przerwanie naczyn włoskowatych dla przeszkodzenia parowaniu podsiąkającej wilgoci celem zatrzymania jej w głębi roli. Gracowanie przecie skutecznicę też możemy konnemi opelaczami, za pomocą których wykonujemy opielanie wydatniej, głębiej i znacznie taniej niż ręcznie. Rolnik, który pszenicy nie uprawia międzyrzędowo, nie może sobie rościć prawa do miana postępowego rolnika.

Inż. St. M.

### Przypomnienie na kwiecień.

**W polu.** Kończyć siewy zbóż jarych, jarzyn i inne. Doprawiać pola pod okopowe, mierzwić pod ziemniaki, wysiewać nawozy azotowe i potasowe. Przy sobie mieszanek nie zapomnieć o roślinie podpierającej — dobrze dodać do grochu 3 kg gorczycy białej na mórg. Pamiętać, że bez potasu — niema dobrych ziemniaków. Siał len i mak. Oziminy bronować, a szczególnie pszenicę bronoować silnie, podsypując je, szczególnie, gdy są słabe, w dni słoneczne, gdy rośliny są suche pogłównie azotniakiem lub nitrofossem. Przejrzeć zeszłą roczną koniczynę, gdyby były puste miejsca, podsiać je rajgrasem, tymotką lub inkarnatką. Niszczyć ognicę przez posypkę pogłówną kaimitem mielonym lub azotniakiem. Jedyny pewny i niezawodny środek. Czas sadzenia bulwy (topinambur) na ziemiach lżejszych, na mocniejszych żywo kostu — będzie dużo i dobrej paszy dla chlewni. W końcu miesiąca siał buraki. Zboże, siano w szerokie rzędy, gracować. Niszczyć broną lub wałcem tworzącą się na polach skorupę i wschodzące chwasty.

**Przy inwentarzu.** Spasać resztę okopowych. Nadpsute mocniej buraki dawać tylko parowane bardziej zepsute wyrzucać na kompost. Bydło traci siersć, zatem mocniej je żywić. Wypędzać na spacer, szczególnie podczas dni słonecznych najlepszy to sposób zabijania wszelkich pasorzytów na skórze. Mieć zapas szczepionek, szczególnie przeciw różycy. Budynki bielić i dezynfekować starannie. Zarybiać stawy i sadzawki. Zakładać pasieki, bo jest to ostatni czas do przewożenia uli i pszczół.

**W sadzie, ogrodzie i pasiece.** Kończyć szczepienie i sadzenie drzewek owocowych (maliny i porzeczeki jaknajwcześniej). Drzewka świeżo posadzone podlewać rozcieńczoną gnojówką. Kończyć przeszczepianie i nawożenie drzew starszych. Pilnie walczyć ze szkodnikami w sadach. Przygotować grządki pod kapustę, obficie je nawożąc obornikiem, nawozami potasowymi i fosforowymi (superfosfat). Wysadzać wczesną rozsądę kapusty inspektowej. Rozsadnika strzec od pchełek, regularnie rozsądę podlewać. Siejemy wprost w grunt maki pełne, kukurudzę, pory, lubin purpurowy, wilec (ipornoea) do pokrycia altan i ścian, alyssum, nasturcję itp. Pnie przegłądać, omiatać, słabe lub bez matek łączyć, chronić przed napadem. Podkarmiać silnie żyłą (1 kg. cukru na 1 litr wody), stawiać poidea.