

KORRESPONDENT

ROLNICZY + HANDLOWY I PRZEMYSŁOWY.

WYCHODZI JAKO PISMO DODATKOWE BEZPŁATNE PRZY „GAZECIE WARSZAWSKIEJ.”

Za ogłoszenia do „KORRESPONDENTA“ pobiera się za pierwszy raz po kop. 10, za następne po kop. 9.

Rozwój rolnictwa w Niemczech w ostatnich lat dziesiątkach.

Faktem jest, niedającym się zaprzeczyć, że rolnictwo w Niemczech, ogółem wzięwszy, zwłaszcza w drugiej połowie bieżącego wieku, ogromne uczyniło postępy, a jeżeli mimo to położenie własności ziemskiej, zarówno drobnej, jak wielkiej, bynajmniej nie jest korzystne, to winić nie należy samych rolników, lecz przeważnie niezależne od nich przyczyny. Rolnicy niemieccy z niezliczonymi stosunkowo wyjątkami bacznie śledzili każdy postęp na polu wiedzy rolniczej, i po większej części dość racjonalnie go zastosowywali w swoich gospodarstwach. Postęp ten w rolnictwie, którego tryb nie znosi tak nagłych zmian i przewrotów, jak np. przemysł, z samej natury rzeczy był dość powolny. Tak np. w okresie od r. 1840—1865 najważniejszą nowością na polu rolnictwa było rozpowszechnienie uprawy lucerny i buraków cukrowych. Znaczniejszy o wiele postęp wykazuje już pięćdziesiąt lat od r. 1865 do 1870. Oprócz bowiem rozpowszechnienia w gospodarstwach fabrycznych już w r. 1857 zaprowadzonych rzędowników i opielaczy, młockarni parowych i machin do oczyszczania zboża, w skutek rozwoju przemysłu i wynikającego zńąd braku rąk roboczych, żniwiarki i kosiarki coraz większe znajdowały zastosowanie. Do tego przyłączyło się także rozpowszechnienie więcej wydajnych gatunków zbóż i roślin groszkowych, sprowadzanych mianowicie z Anglii i północnej Francji, których uprawa, w obec zwiększonych wydatków, zapewniła także rolnikowi znaczniejsze dochody.

W dziesięcioleciu natomiast od r. 1870 do 1880 mniejszy się w rolnictwie niemieckim uwydatnia postęp. Lato bowiem następujące po zawarciu pokoju z Francją, ze swemi gründerstwami i szwindlami wszelkiego rodzaju odciągnęły od rolnictwa więcej jeszcze rąk roboczych, niż to miało miejsce podczas wojny; wielkie gospodarstwa buraczane w skutek znacznego podrożenia wołów, używanych dawniej zarówno do pociągu, jak do orki, posługiwać się zaczęły najpierw w zachodnich, a później w środkowych i wschodnich Niemczech z korzystnym bardzo skutkiem pługami parowymi.

Spadające od r. 1865 stopniowo ceny zboża w połączeniu z podnoszącymi się kosztami robocizny, pomimo dochodów, zwiększonych w skutek uprawy buraków, lepszych gatunków zboża i intensywniejszej hodowli bydła, niejednego rolnika przyprowadziły nad brzeg ruiny majątkowej; zaprowadzone dla zbożowe polepszyły wprawdzie cokolwiek położenie rolników; mimo to jednak ceny ziemi, chociaż miejscami bardzo wygórowane, spadły dość znacznie, co przyczyniło się do dość częstych zmian właścicieli majątków ziemskich. Dość liczni dotychczasowi właściciele, którzy mieli do walczenia z licznymi hipotekami i wysokimi procentami, zwłaszcza w zachodnich Niemczech, po sprzedaży swych majątków kapitalistom, zadowolającym się niższymi procentami, zamienili się w dzierżawców, co dla rolnictwa dość znaczne przyniosło korzyści. Faktem jest bowiem, nieulegającym żadnej wątpliwości, że każdy postęp rolniczy o wiele szybciej bywa chwytny i zastosowywany przez dzierżawców niż przez właścicieli ziemskich. Po roku więc 1880 w znaczniejszych gospodarstwach niemieckich zaprowadzono przenośne koleje żelazne polne, które w ostatnich czasach z korzystnym skutkiem zastosowywano także w niektórych lasach do wywózki drzewa; za pomocą tych kolei przy bardzo nieznacznym spotrzebowaniu inwentarza pociągowego w krótkim bardzo czasie przywozić można z pola buraki i kartofle, a tym samym przyspieszyć roboty pod uprawę ozimin. Kolei tych bardzo korzystnie używać także można do wywózki gnoju, kompostu i marglu. Inny znów postęp zaznaczył się przy budowie żniwiarek, do których wynaleziono przyrząd do wiązania snopków, co oszczędza dość znaczną liczbę robotników; taki sam przyrząd zastosowano także do młockarni parowych.

Najważniejszy jednak postęp uwidoczni się przy produkcji nabiału przez zastosowanie siły centryfugalnej do odłuszczenia mleka. Gdy dawniej potrzeba na to było dużo miejsca, naczyń, czasu i uwagi, aby z mleka wyrobić dobre masło, dzisiaj w nadzwyczaj krótkim czasie otrzymuje się bardzo delikatne masło ze słodkiej śmietany, a oprócz tego słodkie mleko odłuszczone, które w gospodarstwie domowym ze znacznym zmniejszeniem kosztów niejednokrotnie mleko całe zastąpić jest w stanie. W ostatnich czasach nowy znów zaznaczył się postęp w mleczarstwie, a mianowicie sterylizowanie świeżego mleka, chroniące mleko przez czas dłuższy przed skwaśnieniem i umożliwiające tym samym przewóz tego produktu, nawet przy wysokiej bardzo temperaturze, na dalsze odległości.

Zmniejszenie się dochodu ze sprzedaży zboża wynagradzał wielu rolnikom korzystniejszy zbyt słomy na cele przemysłowe; za pomocą prass udoskonalonych wagony kolejowe wyzyskać można o wiele korzystniej przy przewoźce słomy lub siana. Wielu rolników, a także innych właścicieli bydła lub koni posługuje się od lat kilku w miejsce sprzedanej słomy ściółką torfową, która cztery razy tyle wilgoci pochłaniać jest w stanie co słoma. Również do wygodniejszego otrzymywania nieczystości miejskich używany jest w coraz większych ilościach prosek torfowy. Innym kopeńszkiem jeszcze przed dziesięciu laty były żuzle Thomas'a, pozostawiane dawniej jako nieużyteczne odpadki po defosforyzacji żelaza za pomocą bogatych w wapno substancji; w krótkim jednak czasie poznano wartość tych żuzli jako nawozu, i popyt na nie do tego stopnia się powiększył, iż właściciele hut podnieśli do takiej wysokości ich cenę, iż rolnicy zagrozili ogólnem zaprzestaniem nabywania tego materiału. Ostatecznie jednak przyszło do porozumienia pomiędzy konsumentami a producentami.

Postęp wiedzy o karmieniu się roślin doprowadził także pomiędzy innymi do rozpoznania przyczyn, dla których rośliny groszkowe okazują się tak często niewdzięcznymi w obec nawożenia obornikiem; polega to na tym, że rośliny te potrafią pochłaniać lotny azot atmosfery. W następstwie tego poznania rozpowszechniły się znacznie nawozy zielone, i dzisiaj istnieją już rolnicy, którzy w gospodarstwach swych, oprócz inwentarza pociągowego, nie trzymają żadnego prawie bydła, co dawniej uważano za rzecz niemożliwą. Gdy jednak w skutek tego liczba bydła zmniejszyła się w niektórych gospodarstwach, zwiększyła się ilość skoncentrowanych środków pastewnych o tyle, iż od lat kilku nauczono się najbardziej nawet wodnistą paszę suszyć w ten sposób, iż znosi ona bezpiecznie transport na najdalsze nawet odległości. Obecnie więc suszą się słodziny, wywar i wyluki buraczane. Przeciwnie znów od lat kilku starają się rolnicy przy suszeniu trawy obywać się bez ciepła słonecznego; za pomocą bowiem odpowiednio zbudowanych prass ściska się trawę i przez samo zagrzanie odbiera znaczną część wilgoci wegetacyjnej. Sposób ten suszenia trawy nie przebył, co prawda, jeszcze okresów swych dziecięcych, lecz nie ulega kwestyi, że przy dalszych na tym polu doświadczeniach i tutaj rolnicy do korzystnego dojdą rezultatu.

St. B.

Nawozy zielone.

Główne zadanie rolnika polega na otrzymywaniu z ziemi możliwie wysokiego dochodu przy jak najmniejszych wydatkach. Każdy wypadek, w którym siły przyrodzone zastępują sztuczne środki, a których używać nauczył się człowiek, stanowi dla niego zupełną korzyść. Z tego wynika tym większe zmniejszenie kosztów produkcji plodów rolnych, im na większą skalę odbywa się zastępowanie środków sztucznych siłami przyrody.

wydatku; 2) wyzyskujemy grunt pomiędzy dwoma zbiorami zbóż, ulepszając go; 3) chociaż nawet nawóz zielony nie pochodzi z rośliny motylkowej, to jednak wzbogaca warstwę rodzajną w składniki azotowe, fosforne i potasowe, czerpane z podglebia, z głębokości, której nie dosięgają korzenie zbóż, których więc nie potrafią zużytkować zboża bez pośrednictwa nawozu zielonego; 4) przez samą swą obecność, która ocenia grunt, utrzymują pulchność, a niekiedy także bardzo korzystnie zawartość wilgoci w warstwie rodzajnej.

K. P.

Choroby zębów u zwierząt.

Dentystyka weterynaryjna stanowi dział zoolecznictwa specjalnie najmniej opracowany, a dotąd przez żadnego popularyzatora medycyny weterynaryjnej prawie jeszcze nieknięty. Jeden Haubner w dziele pod tytułem: „Handbuch der populären Thierheilkunde,” nawiasem mówiąc, bardzo obszernie, poświęca zoodentystyce dwie strony.

Chorób zębów nauka weterynaryjna obecnie, co prawda, liczy bardzo niewiele i przytęm większość ich nie stanowi choroby w ścisłym znaczeniu, ale raczej tylko wadę mniej lub więcej szkodliwą, łatwiej lub trudniej usunąć się dającą.

Przy obecnym poziomie zoodentystyki choroby zębów nie są ściśle odróżniane od chorób zębodołów i dziąseł nietylko w praktyce, ale i w teorii. Poniższy więc rys chorób zębów u zwierząt rozjaśnić może cokolwiek ten najmniej znany naszym rolnikom i hodowcom dział weterynaryi. W pracy tej trzymać się będę następującego porządku: najpierw rozpatrzę chorobę dziąseł i zębodołów, następnie wady w uzębieniu i ścieraniu się zębów i na końcu właściwe choroby zębów, sposoby ich leczenia i operacje wyrwania zębów.

1. *Oslabienie dziąseł.* Choroba ta przytrafia się najczęściej u bydła, rzadziej u owiec. Na chorobliwy stan dziąseł najczęściej dopiero wtedy zwraca się uwagę, gdy zwierzę nie ma apetytu, nie może żuć dobrze, a przy obejrzeniu pyska zauważyć można silne rozluźnienie dziąseł aż do tego stopnia, że prawie wszystkie zęby chwieją się. Leczenie polega na pendzlowaniu dziąseł lekarstwem, składającym się z trzech drachm alunu, rozpuszczonego w kwarcie naparu z szalwii. Samo pendzlowanie skutecznia się najlepiej za pomocą płóciennego kwacza, osadzonego na kij. Nie ma potrzeby, a nawet niemożna smarować kwaczem po pysku w różne strony; dosyć jest kwacz umoczony watką w pysk głęboko, a zwierzę, żując, rozprowadzi płyn po całym pysku. W braku lekarstwa do pendzlowania trzeba wycierać dziąsła solą z octem. Jeżeliby wycieranie, a nawet pendzlowanie nie pomogło, to trzeba dziąsła powierzchownie ponaciąć, a dopiero wtedy zastosować powyższe środki.

2. *Zanik zębodołów.* Choroba ta polega na stopniowym zarastaniu zębodołów u starych zwierząt, czego następstwem bywa podwyższenie i obluźnienie odpowiedniego zęba. Leczenie polega na wyrwaniu wystającego zęba. Operacje wyrwania zębów będą opisane poniżej.

3. *Wady w uzębieniu:* a) zęby podwójne, b) wilcze zęby i c) zęby głodowe. Pierwsza z tych wad zdarza się u źrebiąt, jeżeli zęby mleczne jeszcze nie zdążyły wypaść wtedy, gdy już wyrosną zęby trwałe. Dla zapobieżenia temu należy zęby mleczne powyrwać, jeżeli same we właściwym czasie nie powypadają. Wyrwanie jest łatwe, zęby bowiem mleczne siedzą w tym czasie dosyć słabo w zębodołach.

Tak zwane wilcze zęby, zdarzające się niekiedy u koni, są bardzo drobne i rosną tuż obok pierwszych zębów trzonowych. Czasami wypadają same, zwykle nie powodują żadnych dolegliwości, jeżeli jednak przeszkadzają do prawidłowego żucia, trzeba je wyrwać; zęby głodowe u świń są to po prostu zęby krające mleczne, które nie wypadły we właściwym czasie. U prosiąt sysaków zęby te, jeżeli są ostro zakończone, drażnią i ranią nawet wymię matki, i w takim razie należy je przypilować albo powyjmować.

4. *Brak ścierania się zębów.* Jeżeli naprzeciwko którego zęba znajduje się w przeciwną stronę miejsce bezzębne, to ten ząb rośnie nadmiernie, że w końcu rani dziąsła szczęki przeciwną. Ząb taki nazywa się długi. Zęby długie należy ścinać do równi z innymi wysokościami. Do przycinania podobnych zębów służy szczególny rodzaj dłotka ostrego szufelkowatego (Maulträumer), którego koniec ostry po utworzeniu drabinką pyska zwierzęcia, przykładają się z boku do zęba trzonowego w tym miejscu, w jakim okazuje się potrzeba jego odcięcia, i przez uderzenie w drugi koniec młotkiem odcięcie to skutecznia się.

5. *Nieprawidłowe ścieranie się zębów.* Wada ta przytrafia się tylko u koni, szczególnie w starszym wieku, i objawia się w rozmaity sposób, a mianowicie zęby nie ścierają się jednostajnie w całej szerokości, ale falowato, gradusowato lub ukośnie. Dokładne zbadanie pyska naprowadza na odkrycie podobnej wady, utrudniającej żucie i żucie. Jeżeli wystają ostre końce zębów, należy je poobcinać za pomocą dłotka; otre brzegi zaś ścierają się i zaokrąglają za pomocą pilnika. Bywają wypadki, że wada ta uleczoną być nie może, i wtedy trzeba dawać pokarmy tak przyrządzone, aby nie wymagały wiele żucia.

6. *Choroby zębów:* a) próchnienie powierzchni trących zębów, b) próchnienie korzeni zębów, c) pęknięcie zęba i d) obłamanie się korony zęba. Pierwsza z tych chorób polega na tworzeniu się małych, jakby od zakłócia szpilką okrągłych dziurek. Próchnienie zębów od korzenia poznaje się po obrzękłościach kostnych na szczękach, które w miarę wzmagania się próchnienia korzenia coraz się powiększają. Nieraz w miejscu odpowiadającym psującemu się zębowi spostrzedz nawet można uformowaną już przetokę (fistulę) zębowa, a do pewnych także znaków należy właściwa przykra woń z pyska takiego zwierzęcia i niedoskonałe żucie przyjętego pokarmu. Zęby spróchniałe koniecznie trzeba usunąć. Wyrwanie zębów skutecznia się za pomocą cążków, które winny odpowiadać rodzajowi zębów. Mamy więc cztery pary cążków do wyjmowania zębów u koni i bydła, a mianowicie: do przednich, tylnych, górnych i dolnych zębów. U psów i owiec można wyrwać zęby odpowiedniej wielkości cążkami lub tak zwanym kluczem, albo nawet palcami. Przy operacji wyjęcia zęba przedewszystkiem głowa zwierzęcia powinna być dobrze umocowana, następnie ząb należy ująć pewno i głęboko i wyrwać go za jednym pociągnięciem narzędzia.

Przy pęknięciu zęba szczątki pokarmów wchodzą w szczelinę i wtłaczają się coraz głębiej, skutkiem czego może przyjść do zapalenia i próchnienia. Dla zapobieżenia podobnym następstwom trzeba szczelinę wypełnić gutaperką. Zęby z obłamaną koroną koniecznie trzeba usunąć. Do wyjęcia podobnych zębów w miejscu odpowiadającym ich położeniu odbyć trepanację, zakładając koronę trepana, mającą $\frac{3}{4}$ cala w średnicy szerokości; następnie po przyłożeniu do korzeni odpowiedniego zęba, walca metalicznego, z obu końców tępego, w drugi jego koniec młotkiem drewnianym się uderza, aż ząb sam z miejsca zruszony nie będzie. Po zruszeniu zakłada się koniowi do pyska drabinkę zwyczajną do zadawania lekarstw, przez co się pysk otwarty utrzymuje, jeszcze raz się uderzenie w korzeń zęba ponawia, a wysuwający się ząb ręką lub obiegami pod kątem zgiętemi zajmuje i na zewnątrz dobywa. Tutaj z prędkością dobywaniem zęba nigdy opóźniać się nie trzeba, inaczej bowiem łatwo rozdrażnione zwierzę wybity za pomocą trepana ząb połknąćby mogło. Po operacji trzeba brzegi rany oczyścić i odwarem kory dębowej z tynkturą myrrową opatrywać. Przy takim postępowaniu rana goić się zwykła w ciągu 4—5 tygodni.

Henryk Wasniewski, lekarz weterynaryi.

Pomiary gruntów w gub. Lubelskiej. Na odbytym ostatnio posiedzeniu członków komisji do spraw włościańskich w gub. Lubelskiej zatwierdzone zostały pomiary gruntów włościańskich i odgraniczenia takowych od gruntów dworskich w ciągu roku bieżącego w następujących wsiach: a) w pow. *Bilgorajskim*: we wsiach: Rogoźno, Luchów Górny, Luchów Dolny, Słobódka Luchowska, Derylaki i Bukowina; b) w pow. *Hrubieszowskim*: Łuszków, Bereźnica, Matcze, Cegielnia, Masłomęcz, Młpce, Czumów, Metelin, Kozodawy, Mieniany i Czerniecinek; c) w pow. *Zamojskim*: Lipsko, Zawodne, Białowola, Ruszków i Wierzbza; d) w pow. *Krasnostawskim*: Oleśniki, Suchodoły, Fajslawice, Borsuk lit. C, Majdan Borsuk, Piaski Szlacheckie i Czysta Dębina; e) w pow. *Lubartowskim*: Abramów, Łakoć, Wolica, Sosnowka i Elźbiecin; f) w pow. *Lubelskim*: Wilczopole, Wólka Abramowicka, Głuszczyzna, Cmielów, Prawiedniki, Mętów, Abramowice-probstwo, Dominów i Zabia Wola; g) w pow. *Nowo-Aleksandryjskim*: Huta Kębłowska, Zaborze, Nowy Kębłów, Rzeczycza, Słotwiny, Cholewianka, Łubki, Wólka Łubska, Chodlik, Kraczewice, Szczuczki i Zdobowice; h) w pow. *Tomaszowskim*: Kunki, Paar, Rzury, Jareżów, Gródek, Korginie, Szlatyn, Lubcze, Zawadka, Zyłki, Wereszyce, Chodywańce, Stara Wieś i Ruda Wołowska; i) w pow. *Chełmskim*: Olchowica, Bachus v. Wanda, Syczyn, Ludwinów, Stawek, Stręczyn, Kanie, Oblonie, Nowosiółki i Stołpie; j) w pow. *Janowskim*: Zakrzówek, Zakrzówek-probstwo, Majdan Zakrzewski, Studzianki, Świerżyna, Majdan Węgleinek, Węgleinek, Boża Wola, Dębiny, Kępa, Ryczydół, Rudnik Szlachecki, Białowola, Polankowice i Lipa. W ogóle pomiarem i odgraniczeniem gruntów włościańskich w r. b. podlegnie w gub. Lubelskiej 96 wsi.

ROZMAITOŚCI.

Środki przeciwko mszycom. Tegoroczna wczesna bardzo, a przytęm ciepła i sucha wiosna w wysokim stopniu sprzyjała nadmiernemu rozmnożeniu się mszyc i wszelkiego rodzaju liszek. Nietylko też z rozmaitych okolic naszego kraju nadchodzą skargi na wielkie szkody, wyrządzone w ogrodach owocowych przez te szkodniki, ale w państwach sąsiednich, np. w Niemczech, urzędownie ogłoszono szereg środków, mających na celu możliwe zapobieżenie tej pladze. Podług powyższego ogłoszenia, poleca się właścicielom drzew owocowych, aby w okresie od dnia 1-go marca do 1-go października przynajmniej raz tygodniowo starannie oglądali swe drzewa i tępił napotykaną mszycę, w reszcie roku wystarczy jednorazowe oglądanie i tępienie mszyc, które w tej porze roku się nie rozmnażają. Nawiedzone przez mszycę drzewa należy w czasie spoczywającej wegetacji, najpóźniej w drugiej połowie miesiąca marca od samej ziemi do wierzchołka ostrożnie,

Wyniki praktyki, polegającej na siewie niektórych roślin, n. p. motylkowych i na przyoraniu ich następnie w stanie zielonym stanowią jeden z najczęściej przekonywających dowodów powyższego twierdzenia.

Rośliny motylkowe: koniczyna, łubin, seradella i t. p. odznaczają się zdolnością wytwarzania za pośrednictwem drobnoustrojów wszystkich prawie swych składników azotowych kosztem lotnego azotu atmosfery, a więc niewyczerpanego, a przytęm nadzwyczaj taniego źródła, od którego rolnik domagać się może cennej bardzo pomocy. Inne znów drobnoustroje zajmują się kształceniem azotowych nawozów zielonych po ich przyoraniu w saetrzan, t. j. w składnik bezpośrednio użyźniający. Ostatecznie azot atmosferyczny przez podwójny ten szereg operacji postawiony jest w postaci saetrzanu do dyspozycji plodów następnych, a więc pszenicy, owsa i t. p., niezdolnych ze swęj strony do zatrzymywania azotu lotnego. Silny zaś ten nawóz azotowy otrzymujemy bez żadnych innych wydatków z wyjątkiem kosztów nasienia i siewu.

Jeden zbiór motylkowych potrafi zatrzymać na hektar aż do 100 kilogramów i więcej azotu. Nawet przyjmując cyfrę o wiele niższą od powyższej, np. dwie trzecie, zapas ten azotu, dostarczony za darmo ziemi, przedstawia wartość bardzo znaczną, przy dzisiejszej cenie saetrzanu co najmniej 80 franków; oprócz tego rozkład zbioru konieczny w ziemi zapewnia następującemu plodowi ilości przyswajalnego potasu i kwasu fosforowego, które cenić można na mniej więcej 20 franków. Wynikiem więc nawozu zielonego w tym wypadku będzie dostarczenie ziemi składników użyźniających, przedstawiających wartość co najmniej 100 franków na hektar. Odpowiedni wydatek będzie bardzo mało znaczny; obejmuje on bowiem tylko kilka kilogramów nasienia i cokolwiek robocizny.

W ogóle dostarczyć należy roli odpowiednie ilości kwasu fosforowego i potasu, jeżeli brak jest tych składników, aby zapewnić korzystny rozwój roślinom motylkowym. Mieć bowiem trzeba na oku, iż obfita produkcja materyału azotowego przez nawóz zielony jest tylko możliwa, jeśli rola zawiera potas i kwas fosforowy w odpowiedniej ilości. Na ziemi, obficie zaopatrzonej w powyższe składniki mineralne, spodziewać się można zatrzymania azotu w ilości co najmniej 65 kilogramów na hektar i to przez lat kilka po sobie następujących, jak tego dowodzi pomiędzy innymi ciekawe doświadczenie M. Wagner'a na stacyi rolniczej w Darmsztadzie.

Przez trzy lata z rzędu wysiewał Wagner w miesiącu sierpniu na rolę ubogą w azot, lecz nawożoną potasem i kwasem fosforowym, wykę i groch, które przyorano w stanie zielonym na schyłku jesieni. Z każdą następną wiosną obsiewano w ten sposób przygotowaną ziemię żytem świętojańskim; wydajność tego zboża podniosła się z hektara do 33 kwintali ziarna i 75 kwintali słomy (kwintal równy 200-u funtom). Waga azotu lotnego, zatrzymanego przez trzykrotne te nawozy zielone, dosięgnęła 200 kilogramów.

Jeżeli więc ziemia, którą zaopatrzyć zamysłamy w nawóz zielony, uboga jest w składniki mineralne, przy rozpoczęciu pracy rozsiać na nią należy fosfaty i sole potasowe; 500 kilogramów żużli Thomas'a na hektar (około 500 funtów na morg 300-prętowy) i 250 do 300 kilogramów kainitu stanowią będą zupełnie wystarczający nawóz, z którego zresztą korzystać będą plody następujące po nawozie zielonym.

Rzucmy teraz choć pobieżnie tylko wzrokiem na najlepsze gatunki roślin, do których uciekać się powinien rolnik. Na gruntach piaszczystych lekkich łubin jest najlepszym nawozem zielonym; dodatek kainitu i fosfatu zapewnią zbiór obfity. Łubin zapewnia przytęm i te jeszcze korzyść, iż nawet nie przyorany z bogaca w azot grunt, na którym rośnie. Wynika to ztąd, iż materya azotowa, wytworzona kosztem powietrza za pośrednictwem drobnoustrojów, jak to wykazały piękne doświadczenia Hellyriegel'a i Wilfarth'a, rozdziela się na całą roślinę, zarówno więc część jej podziemna, jak wierzchnia zawiera znaczną część tej materyi, która zamienia się w saetrzan po zbiorze. Doświadczenia Bacieler'a nad łubinem żółtym wykazały, iż najkorzystniejszym okresem do przyorania tej rośliny, uprawianej na nawóz zielony, jest pora po zupełnym rozkwitnięciu rośliny. Zdaniem powyższej wymienionej badacza, łubin jest trzy razy bogatszy w azot w czasie, w którym oś jego środkowa dochodzi do dojrzwania, niż w chwili, gdy pojawiają się pączki jego kwiecica. Wynika z tego, iż nie należy zrywać rośliny w stanie zbyt młodym, lecz doczekać, aż okwitnie w zupełności.

W tym celu siał należy łubin rzutowo pomiędzy plód główny, np. w żyto, w najodpowiedniejszej porze, a więc krótko przed kwitnieniem tego zboża. Siew zbyt pośpieszny pozwoliłby zańadto rozwinąć się łubinowi, któryby następnie ucierpiał przy zbiorze żyta. W Niemczech sieją łubin w polu kartoffi, w czasie obredlania tej rośliny. Ilość potrzebnego siewu waha się między 100 a 150 kilogr. na hektar.

Jak łubin, tak też seradella (*ornithopus sativus*), roślina roczna, jest nawozem zielonym, odpowiednim na grunta lekkie, piaszczyste, dobrze uprawne, lecz nigdy na grunta mocne, gliniaste. Seradella na sprzyjającym sobie gruncie wydaje średnio 15,000 kilogramów zielonego zbioru z hektara, czasami znacznie więcej. Zysk 100 do 125 kilogramów azotu, otrzymany przez przyoranie tej rośliny, nie jest rzadkością. W czasie kwitnienia zawiera seradella na 100 części swęj wagi około 0,5 azotu, 0,75 potasu i 0,25 kwasu fosforowego; ocienia ona ob-

ficie ziemię, a korzonki jej, wnikaając bardzo głęboko, czerpią z warstw dolnych składniki mineralne, które następnie po przyoraniu zbioru wzbogacają powierzchnię.

Uprawia się zwykle seradellę pomiędzy dwoma zbiorami; sieje się ją w kwietniu lub maju, w jęczmień, owies, lub żyto rządownikiem; przy siewie ręcznym potrzebna jest włóczka. Używa się na hektar 40—50 kilogramów nasienia z roku poprzedniego. Poleca się upewnić za pośrednictwem stacyi doświadczalnej o zdolności kiełkowania nasienia, w handlu bowiem napotykamy często nasienie tej rośliny złe i niekiełkujące mimo pięknego zewnętrznego wyglądu. Wydatek na siew wynosi około 4 rubli na morg 300-prętowy.

W Niemczech, gdzie rośliny motylkowe bardzo są rozpowszechnione, używa się często mieszanki, składającej się ze 100 kilogramów łubinu i 40 kilogramów seradelli. Mieszankę tę zasiewa się w pola przeznaczone pod jarzyny. Natomiast znany agronom niemiecki Neuhaus postępuje w sposób zupełnie odmienny; sieje on seradellę w kwietniu lub maju w oziminę i łubin, w ten sam plód, lecz dopiero w czasie kwitnienia żyta lub pszenicy. W ten sposób otrzymuje podobno nadzwyczaj wysoką wydajność zielonego nawozu. Jedynie w ostatecznej potrzebie używa wyżej wymieniony rolnik seradelli lub łubinu na paszę dla zwierząt; podług jego bowiem obrachunku, rośliny te znacznie większe zapewniają korzyści, użyte na nawóz zielony niż na paszę.

Rozmaite odmiany ogórka znacznie mniejsze zapewniają korzyści na gruntach lekkich niż seradella. Rośliny te zresztą nie posiadają zdolności przyswajania sobie lotnego azotu, co czyni tak cennymi łubin i seradellę. Ostatnie te dwie rośliny odpowiednie są wyłącznie na gruntach lekkich. Na gruntach lepszej jakości, mniej lub więcej gliniastych i ciężkich uciekać się trzeba do innych roślin na nawóz zielony. Gorczyca, rzepak, wyka, rozmaite gatunki koniczyn i tataraka są tutaj głównymi roślinami, uprawianymi na nawóz zielony. Pośród nich jedynie wyka i koniczyny posiadają zdolność zatrzymywania lotnego azotu atmosfery; korzystniejsze więc są od reszty wyżej wymienionych roślin. Na nieszczęście wyka nie posiada wielkiej wartości, ponieważ nie wydaje zbyt wielkiego zbioru. Z hektara obsianego wyką otrzymuje się tylko 10 do 12,000 kilogramów zielonej masy, zawierającej na 100 części 0,56% azotu, 0,43 potasu i 0,13 kwasu fosforowego; stanowi to tylko 56 do 60 kilogramów azotu w miejsce 100 do 120 kilogramów, których dostarczają gruntem lekkim łubin i seradella. Wyka zimowa opiera się dość skutecznie mrozom; stanowi to jedną z jej korzyści. Sieje się ją po zbiorze zbóż, w mieszaninie do połowy jej wagi z żytem. Używa się 80 kilogramów wyki i 40 kilogr. żyta na hektar. Koniczyna czerwona, bardzo rozpowszechniona jako nawóz zielony, może być siana w owies, jęczmień, pszenicę jarą równocześnie z temi roślinami lub też z wiosną w oziminy; roślina ta zapewnia od 12 do 15,000 masy zielonej, zawierającej 65 do 80 kilogramów azotu na hektar.

W ostatnich czasach coraz większe zyskuje rozpowszechnienie gorczyca biała, która na gruntach o średniej jakości udaje się bardzo dobrze. Roślina ta, która rośnie nadzwyczaj szybko, ocienia grunt w sposób bardzo korzystny; używa się 20 do 30 kilogramów nasienia na hektar. Podług doświadczeń Werner'a, otrzymuje się na dobrym gruncie gliniastym aż do 22,000 kilogramów zielonego zbioru, sprzątniętego w chwili kwitnienia. Ponieważ zawartość azotu wynosi 0,5%, przeto owe 22,000 kilogramów zbioru zawierają więcej niż 100 kilogramów azotu. Gorczyca, skoszona wcześniej w okresie, w którym pojawiać się zaczynają pączki kwiecica, podług doświadczeń Werner'a, zapewnia nie więcej niż 14,000 kilogramów zbioru. Chociaż gorczyca nie odznacza się zdolnością użytkowywania, jak rośliny motylkowe, lotnego azotu atmosfery, uważana jest jednak jako nawóz zielony, wzbogacający ziemię w azot; twierdzenie to uzasadnione jest głębokością, do jakiej korzenie wnika w ziemię, oraz obfitem ocienieniem, jakie roślina ta zapewnia roli. Z jednej bowiem strony korzenie czerpią z podglebia saetrzany, które bez ich pomocy byłyby stracone, z drugiej zaś liść nadzwyczaj bujny chroni ziemię od strat azotu powietrznego; druga ta część dowodzenia zdaje się nam być bardzo wątpliwa; gdy tymczasem rola przypisywana w czasie wegetacyi korzonkom bardzo jest prawdopodobna. Gorzycę białą sieje się zwykle w sierpniu w ścierniska.

Gryka, która wydaje zbioru dość niskie, także należy do roślin używanych jako międzyplody. Również w niektórych okolicach sieją rzepak na nawóz zielony. Ocienia on dość dobrze grunt, a w klimacie zimnym korzystniejszy jest od gorzycy białej, ponieważ mniej jest wrażliwy na działanie mrozu. Lecz rzepak wymaga silnego nawożenia.

Te są najgłówniejsze gatunki roślin, do których rolnik uciekać się może w celu zwiększenia zawartości pól swoich w składniki użyźniające, a mianowicie w azot, bez potrzeby używania obornika, saetrzanu, lub soli amoniakalnych. Sposób używania nawozów zielonych, stary jak cały świat rolniczy, a do którego uzasadniania prace i badania, zarówno teoretycznych, jak praktycznych rolników, więcej się przyczyniły, niż niektóre krzykliwe reklamy, zasługuje na coraz większą uwagę rolników. Korzyści tego sposobu streszczają się w następujących punktach:

1) Uciekając się do roślin motylkowych, wzbogacamy ziemię w składniki azotowe łatwo przyswajalne, nie ponosząc przytęm znaczne-

aby nie uszkodzić tkanek, oczyścić z mchu, narośli i zbyt ciężkiej kory, i w czasie niemroźnym za pomocą ostrej szczytki pociągnąć jednym z następujących płynów: 1) woda gazowa, połączona z podwójną ilością wody zwyczajnej; 2) odwar sody z alunem, przyczem 2 funty alunu i 4 funty sody rozpuszczono w 15 kwartach wody; 3) odwar tytoniu z kwasem karbolowym. Ziemię naokoło pni należy splebnić i oczyścić. Skarłowaciące lub uschłe gałęzie trzeba usunąć; wszelkie miejsca nabolale równo wyciąć i starannie zaszmarować smołą, terpentyną, lub żywicą. Przy rozwijającej się wegetacji oglądać należy drzewa starannie co tydzień lub dwa tygodnie. Skoro pojawi się znana owa biała wełna mszyce, miejsca napadnięte za pomocą ostrej szczytki, zmazując w jednym z niżej podanych płynów, starannie należy wyszczotkować, gałązki, niedające się sięgnąć, poobcinać, gromadzić na rozpostarte płótno lub w koszyki, i spalić. Gnazda mszyce niszczyć także można przez gniecienie w ręce, lecz i w tym wypadku bez środka dezinfekcyjnego, nakładanego pędzlem lub szczytką, obejść się niemożna; ponieważ mszyce i ich potomstwo często się osiedlają w szczelinach, lub na krawędziach miejsc obolalych, gdzie trudno dosięgnąć ich ręką. Skoro kilka tylko mszyce pozostanie przy życiu, to w przeciągu kilku dni pojawi się cała nowa kolonia. Obok wyżej już wymienionych środków przeciwko mszycom okazały się jako skuteczne, pomijając inne, zbyt drogie lub trudne do nabycia lub zrobienia, następujące: 1) mieszanina z szarego mydła i odwaru wiórow drzewa kwasia; 2) mieszanina z 35 gramów mydła szarego, rozgotowanych w kwarcie wody i 60 gramów olejku fuźlowego; 3) mieszanina z 9 części

słodkiego mleka i 1 części nafty. Przy oglądaniu drzew zwracać przede wszystkim uwagę na spodnią, zwróconą ku ziemi stronę gałęzi, ponieważ mszyce przede wszystkim na tej, więcej przed spadającymi kroplami deszczu zabezpieczonej stronie się osiedlają, jak również na miejsca bolące i obrażenia kory.

Przechowywanie mięsa. W maśle lub serwatce przechowywać można mięso nawet przez dni kilka, jeżeli płyn ten zmienia się codziennie, a przytym znajduje się w dostatecznej ilości; mimo to jednak mięso traci wiele swego soku, a rosół z takiego mięsa jest słaby i mało smaczny. Mięso moczone w occie zachowuje więcej sily, lecz pieczeń ztraca delikatny swój smak mięsny. Octu używa się też przeważnie tylko przy baraninie i wołowinie. Przy poledwicy wołowej najlepiej używać tylko zmaczanego w occie płótna, w które zawija się mięso. Skoro płótno obeschnie, zwilża się je powtórnie. Węgiel drzewny jest wyborym środkiem dezinfekcyjnym. Z powodu znacznej swej dziurkowatości pochłania on szybko i zgęszcza szkodliwe gazy. Jeżeli gotujemy nieswieże mięso z węglem drzewnym, to traci ono wiele z przykrego swego zapachu; węgiel ten odbiera także rybom przykry zapach błotny. Kwas salicylowy w gospodarstwie domowym znaczne zapewnia korzyści. Używać go można albo w postaci proszku, albo jako roztworu wodnego (na 1 kw. wody 1 gram salicylu), albo jako roztworu spirytusowego (6 gramów salicylu na 1 kw. spirytusu). Swięże mięso pociera się w celu przechowania proszkiem salicylowym, nieswieże kładzie się na 1/2 godziny w roztwór salicylowy. Często mięso takie nabiera odmiennego smaku.

CENY ŚREDNIE W WARSZAWIE ZE ŹRÓDŁA URZĘDOWEGO.

Za czas od 1 do 7 czerwca

Pszennica	korzec	—	Kapusty główka	kop.	—
Żyto	"	—	Kartofli korzec	rub.	1.20—1.80
Owies	p.	.78— .92	Buraków korzec	rub.	1.20
Jęczmień	"	.80	Sól	puł kop.	45—50
Gryka	korzec	— .75	Pieprz	funt kop.	50
Groch polny	"	5.40—6.15	Octu zwyczajnego kw. k.		6
Rzepak letni	"	9.00	Octu stołowego kw. kop.		10
Rzepak zimowy	"	11.00	Spirytus czysty wiadro		11.50
Wół najlepszy	rubli	110	Spirytus 78 pr.	"	—
Wół średni	"	90	Okowita 40 pr.	"	—
Wołowina poledwica f. k.		18—22	Wódka 10 pr.	"	8.65
Cielęcina		9—13	Wódka 6 pr. szum.	"	4.66
Wieprzowina		13—18	Siemię lniane garniec kop.	20	
Baranina		—	Siemię konopne garn.	"	18
Łój wołowy		12—14	Chmiel krajowy puł rub.	—	
Ślonina		15—16	Chmiel zagranicz.	"	—
Sadło świeże		18	Swiece stearyn. funt kop.	24	
Smalec wieprzowy		20	Drzewo twar. saż. kub. rub.	15.50	
Indyk żywy		00—00	Drzewo opał. sosn. za saż.		
Indyk bity		00—00	kub. zawier. 182 1/2		
Perliczka żywa		— .00	ang. stóp. kub. rub.	14.00	
Kaczka bita		50—60	Piwo zwyczajne wiadro kop.	50	
Kura bita		65	Piwo bawarskie	"	1.—
Kasza pszenna	garniec	— .35	Olej lniany	puł rub	4.20
Kasza perlowa	"	— .30	Olej konopny	"	5.50
Kasza grycz. drob.	"	— .23	Olej rzepakowy	"	4.20
Kasza gr. zwycz.	"	— .23	Olej oczyszczony	"	5.40
Kasza jęczmienna	"	.15	Wosk	funt	57 1/2
Kasza jaglana	"	— .25	Mydło zwyczajne	" kop.	11
Kasza owsiana	"	— .25	Mydło szare	"	9
Mąka żytnia razowa	puł	.90	Płótno konopne arsz.	"	—
Mąka żytnia pyłowa	"	1.40	Płótno lniane	"	—
Mąka pszenna Nr. 000	"	2.—	Len	puł rub.	8
Mąka pszenna krupcz.	"	2.—	Konopie	"	—
Mąka gryczana	"	1.10	Skóra końska sztuka	"	2.25—4
Mąka kartoflana	"	2.70	Skóra cielęca	"	10.—12.—
Otręby żytnie	"	65	Stal krajowa	puł	5.60
Otręby pszenne	"	60	Stal angielska	"	10.40
Chleb żytni	funt	2 1/2	Żelazo kute	"	2.10
Chleb sytny	"	3 1/2	Żelazo walcowane	"	1.90
Chleb pszenny	"	6 1/2	Węgiel kam. kraj. puł kop.	16	
Chleb lepszy	"	7 1/2	Koks z fabryki gazu z do-		
Mleko świeże	garniec	32	stawą czetw. kop.	1.32	
Mleko zbierane	"	16	Węgiel angielski czetwiert'	1.80	
Masło świeże	funt	25—35	Nafta kaukaska garniec kop.	27	
Masło solone	"	25—30	Placono za dzieł roboty wy-		
Smietany	garniec	1.00—1.20	robnikowi kop.	60	
Cukier kostkowy	funt	13 1/2	Wyrobnikowi z koniem rub.	2.50	
Kawa	"	60—65	Wyrobnikowi z 2 końmi	4.00	
Jaj kopa	kep.	85			

Sprawozdanie tygodniowe.

Bank Kredytowy Donimirski, Kalkstein, Łyskowski i Sp. w Toruniu.

Toruń, dnia 2 czerwca 1890 roku.

Uspodobienie niżkowe; powietrze przepadziste.

Placono za 1,000 kilogramów:

NAZWA ZBOŻA	w funtach holländer- skich	M a r e k	Rub. za puł przy kursie 236
Pszennicy transito	115—133	118—130	0,81—0,90
" krajowej pstrój	120—128	162—170	
" " pstrój	126—131	170—172	
" " jasnej	120—126	165—172	
" " wyborowej	126—133	172—178	
Żyta transito	115—128	85—92	0,59—0,64
" krajowego	115—122	135—140	
" " "	123—130	140—142	
Jęczmienia ruskiego		100—135	0,69—0,93
" krajowego		125—160	
Owsa ruskiego		100—110	0,69—0,76
" krajowego		145—155	
Grochu na paszę		125—135	0,73—0,80
" warzelnego		140—160	0,83—0,96
" Victorya		135—160	0,80—0,96
Rzepak grubo-ziarnist.		210—230	1,45—1,58
Rzepiku		200—220	1,40—1,57
Siemienia lnianego		— — —	
Rydzka (Inicy)		— — —	
Łubinu niebieskiego		110—140	0,62—0,83
" żółtego		110—140	0,62—0,83
Wyki czarnej		130—150	0,77—0,90
Tatarki		— — —	
Kaszy jaglanej			
Koniczyny białej	20—40	rs. 2.77—4.85	} za puł
" czerwoną	20—35	rs. 2.77—5.55	
Tymotki	16—20	rs. 2.22—2.77	
W Hamburgu placono przy stalszém usposobieniu za okowitę			
kartoflaną bez becзки	m. 20		
w beczkach tel quel	" 22		
łącznie beczek kontrakt.	" 21.25		
na czerwiec-lipiec marek	22.25	0,31	} przy kursie 236
na lipiec-sierpień	" 22.25	0,32	
na sierp.-wrzes.	" 23.25	0,36	
na wrzes.-paźd.	" 23.75	0,37	
		becz. za wiadro 80%.	