



Wskutek nie zupełnie jednakowego stanu roślinności, dochodzenia próbné odbywały się w ten sposób, iż wazono całą masę nadziemną, zebraną z każdego kawałka, czyli z osobnej części i obrachowywano ilość przypadającą na 1 metr kwadr., a następnie badano masę korzeni. Znacznie wcześniej przed braniem prób odznaczały się już wyka i groch pięknym swym stanem; łąbiny białe i żółte rozwijały się powoli; dla koniczyn czas był zbyt krótki, by mogły dać znaczniejsze plony. Pod względem ilości materii suchej i azotu najlepszą okazała się wyka, po niej groch i łąbin niebieski; przy koniczynach ujawniła się znowu przewaga korzeni w porównaniu z masą nadziemną, chociaż nie w tej mierze jak przy podsiewach w zbożu.

Wogóle przy braniu prób nabyto przekonania, że

do rozwoju tych roślin potrzebnym był jeszcze przynajmniej jednomiesięczny przeciąg czasu; gdy jednak na wzrost ich w listopadzie nie można już było wiele rachować, a przyoranie nawozu zielonego na wiosnę na ziemi zwięzłej nie byłoby stosowne, przeto uczyniono to na początku listopada.

Dnia 5 kwietnia 1892 r. nastąpił, po należytem przygotowaniu pola, zasiew rzędowy 180 kłgr. owsa danebrogskiego na 1 hektarze. Wschodzenie ziarna było równe i odbyło się bez wszelkich przeszkód.

Zbiór owsa, którego stan na miejscach zasianych poprzednio wyką i grochem, okazał się najpiękniejszym, nastąpił 11 sierpnia, zważenie snopów przeprowadzono 12 tegoż miesiąca, poczem odbyto zaraz młockę.

Otrzymane plony wykazuje

**Tabela 4.**

Część parceli I	Nawóz zielony w 1891 r.	Plon owsa w r. 1892 z ara			Więcej aniżeli na niegnojonym z ara				Wartość nadwyżki		Koszta nawozu zielonego		Zysk na arze	
		Ziarna kłg.	Słomy kłg.	Razem kłg.	Ziarna kłg.	Słomy kłg.	Ziar. %	Słom %	mar.	fen.	mar.	fen.	mar.	fen.
a	Łubin biały	22·300	79·820	102·120	2·200	13·880	9·8	17·4	—	86	—	81	—	05
b	„ niebieski	23·600	86·600	110·200	3·500	20·660	15·0	23·8	1	32	—	81	—	51
c	„ żółty	21·300	82·420	103·720	1·200	16·480	5·6	20·0	—	83	—	65	—	18
d	Wyka zwykła	26·800	95·140	121·940	6·700	29·200	25·0	31·4	2	11	—	64	1	47
e	Groch	25·400	94·500	119·900	5·300	28·560	20·7	30·2	1	88	—	70	1	18
f	Koniczyna chmielow.	24·520	80·130	102·650	4·420	14·190	18·0	17·7	1	19	—	40	—	79
g	„ szwedzka	23·000	70·450	93·450	2·900	4·510	12·6	6·4	—	59	—	52	—	07
h	Niegnojone	20·100	65·940	86·040	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—

Z tabeli powyższej widzimy, iż zasiew tych roślin w ścierni spowodował po przeoraniu ich jako nawozu zielonego, pewną nadwyżkę w następnym plonie owsa, która jednak w pewnych wypadkach okazała się nader drobną i odnosiła się więcej do słomy, aniżeli do ziarna. Co się tyczy nadwyżki w samym ziarnie, to była ona po przyoraniu zielonej wyki o  $\frac{1}{4}$ , po przeoraniu grochu o  $\frac{1}{5}$ , a po przeoraniu koniczyny chmielowej i łąbinu niebieskiego o  $\frac{1}{6}$  większą, aniżeli na polu niepogojonym nawozem zielonym; przy innych nawozach zielonych nadwyżka ta była znacznie mniejszą. Zbiór słomy zwiększył się w porównaniu z polem niezasilanem o  $\frac{1}{3}$  po wyce i grochu, a o  $\frac{1}{5}$  po łąbinie niebieskim i żółtym. W każdym razie, tak bezwzględna wysokość plonów owsa, jakoteż nadwyżka ich w porównaniu z polem niezasilanem nawozem zielonym, jest mniejszą przy zasiewaniu owych roślin nawozowych w ścierni, aniżeli przy podsianiu ich w zbożu. Wskutek tego i zysk pieniężny przedstawia się w pierwszym wypadku mniej korzystnie, a jedynie przy wyce i grochu zasługuje on jeszcze na uwzględnienie nawet przy zasianiu tych roślin w ścierni.

Streszczając zatem wyniki prób powyższych, przynależny jest odpowiednio do danych tam stosunków gruntowych i istniejącego w latach 1891 i 1892 stanu powietrza, rośliny przeznaczone na nawóz zielony, przy podsianiu ich w zbożu dały przy następnym plonie owsa lepsze w każdym razie rezultaty, aniżeli przy zasianiu ich w ścierni, oraz że przy pierwszych najużyteczniejszymi okazały się koniczyna chmielowa i szwedzka, przy drugich wyka i groch.

## Hodowla pieczarek na wielkie i małe rozmiary.

Wiadomą jest rzeczą, że Francya posiadała dotąd wyłączny przywilej zaopatrywania wszystkich cywilizowanych krajów w pieczarki; zastanowiwszy się zatem nad ilością tych grzybków, zużytkowywanych co roku w samej Francyi, łatwo pojąć można, jak umiejętnie i na jakie rozmiary prowadzoną jest tam uprawa ich, gdy jednocześnie wystarczyć może i zagranicznym potrzebom. Wykazy statystyczne są tego najlepszym do-

wodem. Stare opuszczone kamieniołomy, które zużytkowano, przeznaczając na uprawę tego zyskowego przedmiotu, dostarczają go co rok w niezliczonej ilości. Paryż sam teraz z najbliższej otaczającymi go okolicami produkuje dziennie 25.000 kg., które, biorąc najniższą cenę 40 ct. za kilogram, czynią 10.000 złr. dziennie. Zastanawiając się nad niskimi kosztami uprawy pieczarek w porównaniu z wysokimi dochodami, które ona przynosi, zważywszy również, że główny i najkosztowniejszy nakład w niej, t. j. nawóz koński, zwraca się i również dobrze jak przedtem do celów gospodarskich użytym być może, dziwić się tylko wypada, dlaczego pieczarki nie są hodowane wszędzie i to w znaczniejszych ilościach. Wszak nie zbywa i u nas na wszelkich warunkach dogodnych do tej hodowli, brakuje tylko należytego pouczenia i dobrego zrozumienia całego postępowania, gdyż idąc nawet jak najwierniej za drukowanymi wskazówkami nie można w podobnych razach uniknąć niepowodzenia. Często mała jakaś pomyłka zepsuje całe przedsięwzięcie. Zanim więc rozpoczniemy hodowlę pieczarek na większą skalę; należy przedsięwziąć kilkakrotne próby w małych rozmiarach i starać się przytem, o ile to być może, zwiedzić gdzie zaprowadzone już tego rodzaju urządzenia.

Hodowla pieczarek może być prowadzona nie tylko na handel, ale także i dla domowego użytku. Pominiawszy już korzyść wynikającą z zaopatrzenia w ten przysmak kuchni, już samo prowadzenie tej hodowli jest bardzo zajmujące.

Oprócz stosownego w tym celu miejsca, jak np. piwnicy, stajni, szpichlerza lub oranżeryi, powinno się zwracać jeszcze szczególną uwagę na dwa inne przedmioty, od których dobroci zależy wynik hodowli, a mianowicie: na gniazda pieczarek czyli na rozplodniki i nawóz koński. Pieczarka, znalazłszy odpowiednie warunki swemu warunki, rozwija szybko swe białe nitki, które wydobywszy się na powierzchnię, tworzą właściwe zawiązki grzybkowe.

Ogrody handlowe sprzedają zwykle tak pojedyncze rozplodniki, jak również i całe ich gniazda, a chociaż one zatrzymują długo żywotność swoją, gdy są dobrze przechowane, bezpieczniej jest jednak żądać zawsze przy zamawianiu przysłania świeżego towaru.

Najlepsze jednak gniazda pieczarkowe na nie się nie przydadzą, jeżeli przed założeniem grzędy nawóz koński nie będzie stosownie przyrządzony. Dawniej mniemano, że słoma nie powinna znachodzić się w tym nawozie, obecnie jednak przekonano się, że nie tylko słoma, ale i znajdująca się w niej uryna bardzo jest pieczarkom potrzebna. Mierzwa, leżąca długo na oborze, nie jest do użytku tego przydatna; najlepszą jest taka, która pozostawała długo pod końmi i zawiera w sobie znaczną ilość odchodów tychże. Nawóz ten przerabia się widłami, a po odrzuceniu grubszych kawałków słomy przenosi się w miejsce zakryte od de-

szczu; tam składa go się w kopce ostro od góry zakończone, ubijając mocno każdą warstwę o 30 lub 15 cm., dopóki kopiec nie dojdzie do wysokości 1 metra. Dla związania amoniaku w nawozie posypuje go się zaraz przy układaniu gipsem zwykłym lub gipsem superfosfatowym, dając 50 kg. na 250 kg. nawozu.

Przyrządzone w ten sposób kopce pozostają 6 do 8 dni nieruszane, poczem przekłada się je w ten sposób, żeby nie tylko górne warstwy zwrócone zostały na dół, ale również i boczne ich części dostały się do środka. Po przełożeniu nawozu nadaje mu się znowu kształt pierwotny, a w przeciągu 6—8 dni powtarza się tę czynność jeszcze raz. W tydzień lub 8 dni od ostatniego przełożenia można już przystąpić do założenia gniazd, zbadawszy wprzód dokładnie stan ciepła i wilgoci nawozu. Powinien on być tłusty, wilgotny i ciepły, w dotknięciu lepki i elastyczny, a ściśnięty w rękę nie sączyć z siebie wody. Jeżeli nawóz nie posiada tych wszystkich własności, należy przerobić kopce raz jeszcze, a gdyby był zbyt suchy, skropić go letnią wodą zmieszaną z gnojówką.

Kopce pieczarkowe mogą być układane w rozmaitych kształtach. Najważniejszą jest przytem rzeczą, by nawóz był tak mocno ubity, żeby żadna próżnia nie znajdowała się wewnątrz; najstosowniej jest zatem wykonać tę czynność rękami. Po zrobieniu kopców należy przycisnąć je deską lekko w ten sposób, by żadna nierówność lub wklęsłość spostrzedz się nie dawała. a dla łatwiejszego zbadania temperatury nawozu wbić w nie po parę zaciosanych na końcu kołków. Jeżeli kołki te po wyjęciu nie będą gorące, lecz tylko przyjemnie ciepłe, natenczas można rozpocząć zakładanie gniazd, które wykonywa się w sposób następujący: W wysokości 5—8 centymetrów nad ziemią robi się palcem rząd dołków 3 cm. głębokich, a stosownie do wielkości mających się sadzić zarodków 5—6 cm. szerokich. W dołki te wsadzają się pojedynczo zarodki a przykrywszy gnojem uciskają się zlekka palcami. Odległość dołków powinna wynosić 25—30 cm., rzędy zaś mają być oddalone od siebie o 20 cm. Oprócz tego zważać należy, by dołki szły w rzędach w sposób omijający, czyli nie naprzeciw poprzednich. Spoczywające w zarodkach nitki grzybkowe, ogrzane ciepłem nawozu i napojone wilgocią jego, zaczynają wracać do życia i snują się szybko po całym kopcu. Potrzeba do tego zwykle 14—20 dni, a gdyby się okazało, że niektóre nitki rozwijają się zbyt słabo, natenczas należy w tem miejscu założyć świeże zarodki.

Cheąc hodować pieczarki na domowy tylko użytek, można się obejść bez wszelkich większych zachodów, gdyż na urządzenie małego kopca znajdzie się zawsze miejsce w piwnicy, spiżarni lub stajni.

Przepisy dotyczące się użycia nawozu i zarodków grzybkowych, powinny być zachowane zarówno w hodowli mniejszej jak w większej, gdyby wszakże kształt

kopców okazał się niedogodnym, to można zrobić zwykłą grządkę, dając jej boki drewniane; nawet zwykłe naczynia, jak np. skrzynie lub paczki, mające stosowną do tego wielkość, mogą być wzięte na ten użytek.

Hodowla pieczarek może być również prowadzona na wolnym powietrzu, wtedy jednak wzrost grzybków znacznie jest powolniejszy i zaledwo po 6—8 tygodniach można się spodziewać obfitego zbioru. Najstosowniejszą chwilą do zakładania grządek pieczarkowych na wolnym powietrzu jest koniec kwietnia lub początek lata. Grządki takie powinny być zawsze pokryte dachem słomianym dla zabezpieczenia ich od deszczu, przesiąknięte bowiem zbytnią wilgocią nie dałyby dobrych rezultatów. Dachy te powinny być ruchome, by w czasie zbioru pieczarek z łatwością usuwać się dały.

Dalsze pielęgnowanie grządek pieczarkowych polega na zwilżaniu ziemi w razie zbytniego jej wyschnięcia i na starannym wybieraniu grzybków. Uważać należy przedewszystkiem, by wyjmując większe nie uszkodzić obok znajdujących się mniejszych pieczarek i żeby powstałe po wybraniu dołki zapełniać natychmiast ziemią i ucisnąć lekko palcami. Gdyby się okazały grzybki pleśniowe, rozszerzające się zwykle na powierzchni kopca z nadzwyczajną szybkością, natenczas trzeba je usunąć jak najrychlej zapomocą przysypywania ziemią. Należy także zwrócić baczną uwagę na stonogi, wyrządzające nieraz znaczne szkody w pieczarkach. Najlepszym środkiem do pozbycia się ich są wydrążone kartofle lub rzepa, do których mnóstwo ich wchodzi i tym sposobem zniszczone być mogą.

Zamieszczone powyżej szczegóły zawierają pobieżne tylko uwagi, dotyczące się hodowli pieczarek, zaczerpnięte z artykułu p. W. Siche, umieszczonego w nr. 1 pisma „Der Landwirth“, komu zaś zależy na specjalnych i wyczerpujących w tym względzie wskazówkach, powinien zaopatrzyć się w dzieło p. Ernesta Wendischa pod tytułem: „Die Champignons, ihre Zucht und Verwendung“, w którym przedmiot ten obszernie jest omówiony.

K.

## Przyczynę do sprawy czerpania azotu z powietrza.

Badania co do roślin czerpiących azot z powietrza nie są jeszcze ukończone, uczeni bowiem rolnicy zajmują się tą sprawą z całym oddaniem się i odkrywają nowe szczegóły, mające wielką wagę dla rolnictwa. Do takich należy niewątpliwie wiadomość, podana przez prof. dra Liebscher'a w nr. 104 „Deutsche land. Presse“.

W lipcu r. 1888 przeprowadził on w Jenie badania, czy rzeczywiście tylko rośliny strączkowe i koniuczyny mają wyłączną właściwość czerpania azotu z powietrza. Wyniki tych doświadczeń wykazały, iż groch

wzbogacił ziemię w azot w tej samej mierze, co i gorczyca, gdy owies i tataraka zmniejszyły wprawdzie ubytek azotu gruntowego, ale go nie przymnożyły. Autor wstrzymał się na razie z podaniem do publicznej wiadomości tych szczegółów, sprzeciwiających się ogólnie upowszechnionemu mniemaniu, gdyż powołany do Poppelsdorfu, nie miał dostatecznej sposobności przekonania się, że metoda badania jego jest rzeczywiście właściwą.

Próby jednak, które przeprowadził w r. 1891 w Getyndze, dały podobne wyniki. Grochy uzbierały częściowo nieco więcej, częściowo zaś nieco mniej azotu, aniżeli gorczyca, gdy owies uchronił tylko rolę stosunkowo od straty azotu gruntowego, ale go nie przysporzył z powietrza. Przybytek jednak azotu w roli obsianej gorczycą był tak mały, iż dr. Liebscher uważał znowu ogłoszenie o tem odkryciu za przedwczesne, chociaż na podstawie dokładnego badania swej metody w prowadzeniu doświadczeń, był przekonany o zupełnej prawdziwości ich wyników.

W r. 1892 przeprowadził autor ponownie te próby z małymi zmianami w postępowaniu i na podstawie przeszło 1.000 rozbiórów chemicznych, uskuteczionych w ostatnich 3 latach, jest w stanie udowodnić z wszelką już pewnością, iż „gorczyca biała zdoła na gruntach bogatych przysporzyć ziemi nie tylko również tyle, ale w niektórych wypadkach nawet znacznie więcej (prawie trzy razy tyle) azotu, aniżeli normalnie zasobne w gruczołki korzeniowe i bujnie rosnące grochy, bobiki i koniuczyny w pierwszym roku. Liczbowe tego dowody obiecuje autor podać w r. bieżącym w „Journal für Landwirthschaft“, praktyczne zaś wypróbowanie metody uprawy gorzycy, dającej powyższe wyniki, będzie dalším zadaniem Instytutu rolniczego przy uniwersytecie w Getyndze.

Z wynikami doświadczeń dra Liebschera zgadzają się najzupełniej rezultaty prób p. E. Ring'a z Düppel, który w nr. 4 tegoż pisma donosi, iż przed laty pięciu zasiał w pierwszych dniach sierpnia na ściernisku żytniem łąbin z gorczycą, które mimo rzadkiego siewu i niskiego porostu, przyorane następnie jako nawóz zielony, spowodowały o 50 ctn. wyższy plon kartofli, aniżeli pole obsiane poprzednio seradela, mimo, że była ona gęstą i dwa razy wyższą, aniżeli łąbin z gorczycą. Na obydwie pola dany był jednakowy nawóz: po 140 ctn. obornika, po 2 ctn. mączki Thomasa i po 1/2 ctn. saletry chilijskiej. Różnicy w glebie nie było żadnej.

Od tego czasu obsiewa w jesieni corocznie znaczne przestrzenie gorczycą lub rzodkwią olejną tak osobno jak i w połączeniu z łąbinem i mniema, że zacienieniu roli i wzbogaceniu jej w azot powietrzny zapomocą gorzycy i rzodkwi olejnej, zawdzięcza znakomite rezultaty z tego nawozu zielonego.

## Żywopłoty systemu Görnera.

Najlepszym zabezpieczeniem ogrodów warzywnych lub owocowych jest mur lub parkan z desek, wysoki 2—2½ m., na których rozpięte być mogą winne lato-rośle lub drzewa owocowe. Kto nie może ponieść tak znacznych kosztów i komu nie zależy na tem, by miał szpalery owocowe, ten powinien ograniczyć się na okoleniu ogrodu warzywnego siecią drutową. Zabezpieczenie takie jest tanie, dające się szybko uskutecznić, długo trwające i ładnie wyglądające. Kto zaś życzy sobie zaprowadzić u siebie płot żywy, powinien urządzić go z białego głogu (*Crataegus oxyacantha*) lub szkockiej róży płotowej (*Rosa rubiginosa*).

Piękny i dobry płot żywy powinien stosownie do przeznaczenia swego wynosić 1, 1½ lub 2 m. wysokości, być równie gęstym od góry do dołu i nie zajmować więcej szerokości jak zwykłe okolenie sztachetowe, t. j. od 20—30 cm. Krzaki głogowe powinny być sadzone pod sznur w jeden tylko rząd, nie zaś we dwa rzędy, jak to się często zdarza; takie bowiem dwurzędowe sadzenie nie tylko zajmuje niepotrzebnie wiele miejsca, ale nadto szkodliwe jest dla samego ogrodu, gdyż nie dopuszcza potrzebnego działania powietrza i światła, przez co głóg traci liście i nie rozrasta się dosyć gęsto. Chcąc zatem mieć płot odpowiednio gęsty, należy zostawić mu wiele wolnej przestrzeni, by wtedy, gdy już obejść się może bez wszelkiej ochrony, nie był zacieniony, a do przymocowania gałązek powinno się używać drutu z pominięciem wszelkich podperek. W miejscu, w którym chcemy płot zasadzić, należy użyć rygołowania, t. j. wybrać ziemię na 80 cm. wgłąb i tyleż wszcz, zmieszać z kompostem, z przegniłym gnojem lub z dobrą ziemią ogrodową. Czynność tę przedsięwziąć potrzeba w jesieni, ażeby skorzystać w zimie z działania mrozu na spulchnienie ziemi. Po dokładnem uleżeniu się ziemi daje się płotek ochronny i sprowadza się na wiosnę ze znanego z dobrej hodowli zakładu trzyletnie krzaczki, wyprowadzone z nasion. Zanim się rowki napelnia ziemią, należy oczyścić ją dokładnie, przyciąć korzonki sadzonek ostrym nożem, a po zasadzeniu pościąć wierzchołki na 5—7 cm. nad ziemią. Odległość sadzonek powinna wynosić 25 do 30 cm. W pierwszym roku sadzenia należy utrzymywać ziemię czystą i niezachwaszczoną, wszystkie zaś pędy boczne wycinać starannie, zostawiając tylko jeden, który na przyszłą wiosnę zgina się i przysypuje ziemią koniec jego zaraz za następnym krzaczkiem, a dla silniejszego przytwierdzenia przypina haczykiem lub dwoma na krzyż złożonymi pąteczkami. Tym sposobem postępuje się i z pędami następnych krzaków, których końce wkrótce zakorzeniają się w ziemi i które wskutek tego zgięcia wypuszczają na całej swej długości z każdego oczka świeże pędy. Z tych zostawić należy

cztery, o ile można w równej odległości 7—8 cm. jeden od drugiego. Z przyszłą wiosną, gdy już dojdą w przecięciu do wysokości 60 cm., należy zginać po dwa pędy do siebie w wysokości około 30 cm. nad ziemią, a następnie zakręcać jeden około drugiego, żeby się mocno trzymały. W miejscu tego okręcenia zrosną się obie gałązki i tworzyć będą jedną całość, symetryczne naginanie pędów wytworzy gęsty zarost dołem i piękną zieloną kratę wokoło ogrodu. Na tem kończą się sztuczne starania około płotu, który nie wymaga już żadnej czynności oprócz dwukrotnego w ciągu roku obcinania górnych i bocznych świeżo wypuszczonych gałęzi; czynność ta uskutecznia się nożycami ogrodowymi przy końcu czerwca i września, przy czem można także ponaginać niektóre boczne gałęzie i przymocować je w miejscach pustych lub rzadziej narosłych. Po upływie 4 lub 5 lat ogrodzenie ochronne nie jest już potrzebnem, a płot dochodzi do zwykłej wysokości 1½ m. Ziemia około płotu powinna być zawsze spulchniana i oczyszczana, a w pierwszym roku wyłożona nawet gnojem dla uchronienia jej od zbytniego wyschnięcia. W czasie długo trwającej posuchy należy świeżo założony płot często polewać, co wpływa bardzo korzystnie na wzrost i rozwój jego.

Płoty sadzone ze szwedzkiej róży są także trwałe i zabezpieczające od przejścia zwierząt i ludzi. Roślina ta jest wytrwała na mrozy i zaopatrzona w tysiące koleców równie jak głóg; liście ma z przyjemnym zapachem, pokrywa się w czerwcu niezliczoną ilością różowych kwiatów i przyjmuje się nawet na gruncie dosyć lichym. Dla lepszego wzrostu żywopłotu sadi go się w ziemi nieco ulepszonej, a gdy ta jest kamienista lub zbita, urządza się rigolówkę na 70 cm. głęboką. Ponieważ róża ta znosi cięcie, można zatem prowadzić płot w stósownej do woli wysokości i szerokości. Najlepiej jest użyć do tego roślin dwuletnich, sadząc je wymijającymi się rzędami podwójnymi, odległymi od siebie na 25—30 cm., licząc 8 roślinek na 1 metrową przestrzeń, i skracając każdą przed zasadzeniem na 6—8 cali nad korzeniami. Sadzenie najlepiej przedsiębrać w jesieni, poczem przykrywa się ziemią dobrze przegniłym gnojem, który pozostawia się na niej przez całe lato. Obcinanie pędów może nastąpić dopiero w drugim roku z końcem czerwca. Pędy wypuszczone po cięciu dają na następną wiosnę kwiaty, a po 3 lub 4 latach tworzy się z tych róż płot nie do przebycia.

## ROZMAITOŚCI.

**Siarczan amoniaku jako nawóz sztuczny.** Po długoletnich badaniach co do działania siarczanu amoniaku w porównaniu z działaniem saletry chilijskiej, doszedł

prof. dr. Wagner do zbadania przyczyn, dla których sole amoniakalne dają nieraz rezultaty znacznie mniejsze, aniżeli saletra. Opierając się na przeprowadzonych przez siebie próbach utrzymuje dr. Wagner: 1) że szkodliwe działanie azotu amoniakalnego na rośliny, nie zostało stwierdzone wtedy nawet, gdy nawóz ten użyty był w niezwykle dużych dawkach, 2) że kwas siarczany, zawarty w siarczanie amoniaku, użyty jako nawóz w ilości przez praktykę za odpowiednią uznanej, nie wywiera szkodliwego na roślinność działania, 3) że jeżeli sole azotowe, użyte w zbyt skoncentrowanym roztworze, wywierają ujemny wpływ na rośliny, to dzieje się to jeszcze szybciej przy nawożeniu saletrą aniżeli amoniakiem, 4) że działanie azotu amoniakalnego w porównaniu z działaniem saletry bywa wtedy znacznie obniżone, gdy ziemia nie posiada dostatecznej ilości węglanu wapna. Próby, odbyte przez p. Wagnera na niewapnionych torfowiskach, wykazały tylko 28% działania saletry, podczas gdy działanie jej na torfowiskach wapnionych wznosiło się przy tych samych stosunkach do 90%. 5) Zmniejszenie działania nawozu amoniakowego w stosunku do nawozu saletrowego okazuje się wtedy, gdy ziemia nie posiada dostatecznej zawartości potasu. W takim razie brak potasu w ziemi może być do pewnego stopnia zastąpionym przez natron saletry chilijskiej, który po części spełnia to samo działanie. Dodanie soli kuchennej, bydlęcej lub soli potasowej, zawierającej w sobie i natron, podnosi działanie soli amoniakalnych. 6) Gdy wszystkie warunki korzystnego działania nawozu amoniakowego i saletrowego są dopełnione, działanie pierwszego wynosi 90% działania takiej samej ilości saletry chilijskiej. 7) Działanie azotu amoniakalnego przewyższa działanie saletry w takich razach, gdy ta ostatnia wskutek ciągłych deszczów lub zbyt przepuszczalnego gruntu zanadto głęboko w ziemię wypłukaną została. 8) Działanie azotu amoniakalnego przewyższa działanie saletry również wtedy, gdy ziemia z powodu częstego nawożenia kainitem tak jest przesycona natronem, że dalsze użycie go (wskutek nawożenia saletrą) staje się już szkodliwym. 9) Wartość nawozowa azotu amoniakalnego równa się wartości nawozowej azotu saletrzanego, gdy sole amoniakalne użyte zostały w warunkach racjonalnych, odpowiadających wszelkim jej wymaganiom.

**Zbiór koniczyny amerykańskiej i europejskiej.** Zdania dotyczące się plonu koniczyny czerwonej pochodzącej z europejskiego lub amerykańskiego nasienia, są bardzo podzielone. Próby przedsiębrane dotąd w tym kierunku wypadały tak odmiennie, że doświadczenia, przeprowadzone w r. 1887 przez „Główne Zgromadzenie rolnicze“ w Hildesheim, wykazały pierwszeństwo nasienia europejskiego, próby zaś profesora dra Nobbe, przeprowadzone w r. bieżącym w gospodarstwie Welde w Klingenberg, dały rezultaty całkiem odmienne. Dr. Nobbe utrzymuje słusznie, że zdanie rozstrzygające nie

da się jeszcze wypowiedzieć z powodu, że wytrzymałość rozmaitych odmian dopiero w czasie tegorocznej zimy sprawdzoną będzie. Do liczb zamieszczonych poniżej trzeba również dodać uwagę, że drugi pokos koniczyny był w r. 1892 wogóle chybiony, a to z powodu zbytnej w tym roku posuchy w lecie. Zbiór wspomniany wynosił:

Z jednego hektara:

Pochodzenie	1szy pokos kgr.	2gi pokos kgr.	Razem kgr.
1. Pensylwania . . . . .	7460	800	8280
2. Baltimore . . . . .	7260	1000	8260
3. Jawa . . . . .	5940	1760	7700
4. Indiana . . . . .	6220	1320	7540
5. Illinois . . . . .	5100	1520	6620
6. Canada . . . . .	4840	1560	6400
7. Północna Francya . . . .	4800	1300	6120
8. Boliwia . . . . .	4480	1340	5820
9. Niemcy . . . . .	4400	1120	5520
10. Ohio . . . . .	4680	740	5420
11. Wandea (we Francyi) . . .	4240	1060	5300
12. Stany nieznanne (w Ameryce)	3960	940	4900
Przeciętnie . . . . .	5282	1208	6490



## Oznajmienia.

### Ogłoszenie

W krajowej niższej szkole rolniczej w Horodence rozpoczyna się rok szkolny 1893/4 z dniem 1 lipca 1893 r.

Celem szkoły, wytkniętym jej rozporządzeniem Wydziału krajowego z dnia 30 września 1890 l. 39.408, jest kształcenie młodych ludzi na pomocników (organów wykonawczych) dla gospodarstw większych. Gospodarstwo wzorowe, o które szkoła jest oparta, obejmujące przeszło 3600 morgów gruntu, obszerną hodowlę bydła rogatego, koni i nierogacizny, gorzelnia, młyn i t. d. daje wychowankom szkoły horodenskiej sposobność do obznajomienia się dokładnego ze szczegółami przyszłych ich obowiązków.

Cheący wstąpić jako uczeń do tej szkoły powinien:

1. Najdalej do 15 maja r. b. wnieść do Dyrektora szkoły w Horodence podanie z dołączeniem:

- metryki urodzenia udowadniającej, że kandydat ukończył 16 rok życia;
- świadczenia szkolnego z ukończenia szkoły ludowej z dobrym postępem;
- świadczenia moralności i dotychczasowego zatrudnienia, wystawionego przez właściwego duszpastrza i zwierzchność gminną;

d) świadectwa zdrowia, wystawionego przez lekarza.

2. W dniu oznaczonym przez Dyrekcyę poddać się egzaminowi wstępnemu, z którego kierownik szkoły osądzi, czyli kandydat jest dostatecznie umysłowo rozwinięty i posiada dostateczne wykształcenie elementarne, aby mógł korzystać należycie z nauk w szkole rolniczej w Horodence udzielanej.

3. Otrzymawszy zapewnienie przyjęcia, złożyć do rąk kierownika szkoły pisemne zobowiązanie rodziców, opiekunów lub protektorów, poręczające regularną wypłatę należności przypadających zakładowi za utrzymanie ucznia.

Synowie ubogich rodziców, chcący otrzymać bezpłatne utrzymanie w zakładzie, winni wnieść o to osobne podanie do Wydziału krajowego na ręce Dyrekcyi. (1-3)

Każdy wstępujący do zakładu powinien być zaopatrzonej w dostateczną bieliznę i dobre obuwie.

Bliższych wiadomości udzieli na żądanie: **Dyrekcya krajowej niższej szkoły rolniczej w Horodence.**

### Ogłoszenie.

L. 760

W krajowej szkole ogrodniczej w Tarnowie rozpoczyna się rok szkolny 1893/94 z dniem 5 Kwietnia 1893.

Celem krajowej szkoły ogrodniczej w Tarnowie jest teoretyczne i praktyczne wykształcenie młodzieży na ogrodników uzdolnionych do prowadzenia ogrodów wiejskich.

Do szkoły tej może być przyjęty każdy kandydat, który:

1) wykaże się, że przynajmniej 15 rok życia ukończył, że odbył z dobrym postępem obowiązkową naukę w szkole ludowej, — jest umysłowo i fizycznie zdrow i nienagannyh obyczajów;

2) w terminie przez Dyrekcyę oznaczonym złoży egzamin wstępny, służący do ocenienia, czyli kandydat jest wogóle dostatecznie rozwinięty umysłowo, ażeby mógł korzystać z nauk w tej szkole udzielanych.

Kandydaci, którzy odbyli przynajmniej jednoroczną praktykę ogrodniczą, a uczynią zażość powyż wymienionym warunkom, mają pierwszeństwo do przyjęcia przed innymi.

Koszta utrzymania ucznia w zakładzie wynoszą 165 złr. w. a. rocznie. Synowie ubogich rodziców przyjęci być mogą na koszt funduszu krajowego.

Każdy wstępujący do zakładu powinien być zaopatrzonej w dostateczną bieliznę i dobre obuwie juchtowe.

Podania o przyjęcie wnosić należy najdalej do 15 marca 1893 do Dyrekcyi kraj. szkoły ogrodniczej w Tarnowie, która na żądanie udzieli wszelkich bliższych wyjaśnień. (2-3)

### Ogłoszenie.

L. 4162.

W szkole uprawy i wyprawy lnu w Gródku rozpocznie się nowy jednoroczny kurs nauki d. 5 kwietnia 1893.

Chcący być do szkoły uprawy i wyprawy lnu w Gródku na jednoroczny kurs przyjęty, powinien:

1) Najdalej do dnia 15 marca 1893 wnieść do Dyrekcyi szkoły w Gródku podanie i wykazać się;

że 16-ty rok życia ukończył, że odbył z dobrym postępem obowiązkową naukę w szkole ludowej, jest umysłowo i fizycznie zupełnie zdrow i nienagannyh obyczajów.

2) W terminie przez Dyrekcyę oznaczonym złożyć egzamin wstępny, z którego kierownik szkoły osądzi, czyli kandydat jest w ogóle dostatecznie rozwinięty umysłowo, ażeby mógł korzystać z nauk w tej szkole udzielanych.

Synowie niezamożnych rodziców mogą otrzymać bezpłatne utrzymanie w zakładzie kosztem funduszu krajowego.

Każdy wstępujący do szkoły powinien być zaopatrzonej w dostateczną bieliznę i dobre juchtowe obuwie.

Bliższych wiadomości udzieli na żądanie:

**Dyrekcya szkoły uprawy i wyprawy lnu w Gródku.**

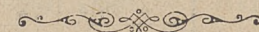
Z Wydziału krajowego

Królestwa Galicyi i Lodomerji z Wielkiem Księstwem Krakowskiem.

Lwów, dnia 24 stycznia 1893.

(2-3)

Grott. m. p.



### Ogłoszenia.

## Trawa miodowa

(*Holcus lanatus*)

nasienie świeże i pewne na grunta suche lub mokre zupełnie liche, na pastwiska wyborna roślina, raz zasiana trwa kilka lat. **Jeden korzec** wraz z workiem kosztuje **4 złr.**, przy zakupnie naraz **10 korcy** dodaje się korzec bezpłatnie. Zamówienia skutecznie **J. Bulsiewicz**, skład nasion w **Bochni**. (2-5)

## Ekonom

lat 33, żonaty, bezdzietny, z ukończoną niższą szkołą rolniczą w Dublanach, z świadectwem bardzo dobrem, tudzież z chlubnymi świadectwami odbytej służby w kraju i zagranicą, poszukuje posady zaraz lub od 1 marca, albo od 1 kwietnia.

Łaskawe zgłoszenia uprasza pod adresem:

**Franciszek Preissler**

o. p. Wadowice górne. (2-3)

# Pierwsza Związkowa GARBARNIA

w Rzeszowie,

której wyroby znane są z jak najlepszej jakości, sprzedaje po cenach fabrycznych: **mastryki** (skóry podszwiane) wszelkie **juchty** i **skórki cielece**, **branzłówki**, **skóry** na **pasy**, **blanki** szare i czarne **szpaty itp.** (52-0)

## DO SIEWU:

Łubin niebieski . . . . .	5 złr.
(3-0) Wypróbowane gatunki owsa:	
Welcome Amerik. najwcześniejszy . . . . .	8 „
Irlandzki orygl. średnio-wczesny . . . . .	8 „
Beseler późny . . . . .	8 „
Cena za 100 kilo loco, lub stacya kolej. Podłęże.	
Zarząd dóbr w Ochmanowie, poczta Wieliczka.	

## WIADOMOŚCI HANDLOWE.

Ceny produktów w złr. za 100 kg.

	Kraków z dnia 10/2			Tarnów z dnia 10/2			Rzeszów z dnia 10/2			Lwów z dnia 10/2			Wiedeń z dnia 12/2		
	od	do	przebie- tnie	od	do	przebie- tnie	od	do	przebie- tnie	od	do	przebie- tnie	od	do	przebie- tnie
Pszenvica . . . . .	7 90	8 32	—	—	—	7 90	—	—	7 90	7 25	7 60	—	7 85	8 70	—
Zyto . . . . .	6 60	7 05	—	—	—	6 50	—	—	6 50	5 90	6 15	—	6 80	7 15	—
Jęczmień . . . . .	5 40	6 50	—	—	—	5 50	—	—	5 05	4 50	5 50	—	5 50	8 50	—
Owies . . . . .	6 50	6 80	—	—	—	5 50	—	—	5 50	5 20	5 60	—	5 90	6 05	—
Groch . . . . .	10 —	12 —	—	—	—	9 25	—	—	9 25	6 —	9 —	—	8 25	13 50	—
Fasola . . . . .	8 —	10 —	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Bo bik . . . . .	—	—	—	—	—	5 50	—	—	5 50	—	—	—	—	—	—
Wyka . . . . .	—	—	—	—	—	—	—	—	—	5 —	5 50	—	6 —	6 25	—
Tatarka . . . . .	7 —	8 50	—	—	—	7 50	—	—	7 50	7 —	7 60	—	7 25	7 50	—
Proso . . . . .	5 —	6 50	—	—	—	5 50	—	—	5 50	—	—	—	4 75	5 50	—
Jagły . . . . .	11 —	16 —	—	—	—	—	—	—	7 50	—	—	—	9 —	11 50	—
Kukurudza . . . . .	—	—	—	—	—	7 50	—	—	11 25	4 80	5 85	—	5 10	5 15	—
Rzepak . . . . .	—	—	—	—	—	11 25	—	—	—	10 50	10 75	—	—	—	—
Chmiel . . . . .	—	—	—	—	—	—	—	—	—	65 —	85 —	—	—	—	—
Koniczyna n. czerw. . . . .	—	—	—	—	—	—	—	—	—	65 —	75 —	—	64 —	74 —	—
Konicz. nas. biała . . . . .	—	—	—	—	—	—	—	—	—	68 —	80 —	—	50 —	95 —	—
Konicz. nas. szwedzka . . . . .	—	—	—	—	—	—	—	—	—	65 —	80 —	—	50 —	68 —	—
Siano z łąk . . . . .	2 50	2 80	—	—	—	1 80	—	—	1 90	—	—	—	2 30	3 60	—
Siano z koniczyny . . . . .	3 10	3 20	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	3 50	4 20	—
Słoma . . . . .	1 40	1 60	—	—	—	1 60	—	—	1 70	—	—	—	1 70	2 —	—
Kartofle hektolitr . . . . .	1 80	1 90	—	—	—	2 50	—	—	2 50	—	—	—	—	—	—
Okowita 80—95° . . . . .	77 —	77 —	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
„ kont. . . . .	—	—	—	—	—	—	—	—	—	11 —	11 25	—	13 40	13 60	—
Masło . . . . .	1 —	1 10	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—

**Obszar dworski w Toporzysku**, p. Jordanów potrzebuje buhajka rasy „Glaner“ wiek 6—12 miesięcy.

Zgłoszenia pod adresem: Józef Górkiewicz, poczta Jordanów. (3-3)

## Ekonomista Polski

pismo miesięczne

wychodzi we Lwowie w objętości 7—8 arkuszy  
rok czwarty

pod Redakcją Komitetu, w skład którego wchodzi:

Roman Gostkowski, — Witołd Lewicki, — Teofil Merunowicz, — Jan Pawlikowski, — Tadeusz Romanowicz, — Tadeusz Rutowski, Leon Syroczyński, — Stanisław Szczepanowski, — Franciszek Zima.

**Cena prenumeraty na rok 1893:**

W Państwie Austriackiem . . . . . kwart. 3 złr.

W Królestwie Polskiem i Cesarstwie . . . . . „ 3 rs.

W W. Ks. Pozn. Szląsku i Prus. Zach. . . . . „ 6 marek

**Ogłoszenia przyjmuje Administracya podług umowy**

**Adres Redakcyi:** Lwów, Teatralna 5 (Dr. Witołd Lewicki).

**Adres Administracyi:** Lwów, plac Bernadyński 7 (Jan Amborski). (2-3)