

TYGODNIK ROLNICZY

Organ c. k. Towarzystwa Rolniczego Krakowskiego

wychodzi w każdy piątek.

Prenumerata wraz z przesyłką pocztową wynosi:

w państwie austr. rocznie 6 złr., półrocznie 3 złr., dla członków Towarzystw rolniczych i uczniów zakładów naukowych rolniczych rocznie 4 złr.; w Królestwie Polskiem rocznie 5 rs., a w państwie niemieckiem 10 marek. Pojedynczy numer 12 ct.

Prenumeratę należy nadsyłać do Administracji: **Kraków, ul. Batorego 1. 22.**

Rękopisy nie nadające się do druku zwraca się tylko na żądanie i na koszt autora.

Listów nieopłaconych nie przyjmuje się.

Przedruk artykułów bez upoważnienia podpisanych autorów i podania źródła nie dozwolony.

Adres Redakcyi: **Kraków, ul. Batorego 1. 22.**

Cena ogłoszeń za wiersz trójszpaltowy petitem lub jego miejsce 8 ct. za pierwszy raz, a 5 do 6 ct. za następne powtarzania. Drobne ogłoszenia prenumeratorów „Tygodnika Rolniczego” o sprzedaży lub poszukiwaniu produktów, posadach i t. p. 4 ct. za wiersz petitu. Ogłoszenia przyjmuje Administracja „Tygodnika Rolniczego” w Krakowie, ulica Batorego 1. 22.

TREŚĆ.

Ceny nawozów pomocniczych dawne i obecne, przez Dra Tadeusza Kudelkę (dokończenie).

Oddalenia buraków przy przerywaniu, napisał Dyr. H. Briem.

Z Towarzystwa rolniczego krakowskiego. (Czynności Komitetu).

Kronika postępu w dziedzinie gospodarstwa wiejskiego. (Próbne uprawy nowych odmian ziemniaków. Użycie zepsutego ziarna łubinu na nawóz. Doświadczenia nad żywieniem trzody chlewnej. Wpływ ruchu u kur na znoszenie jaj).

Sprawy bieżące.

Ze stołu redakcyjnego. Wiadomości handlowe.

Ceny nawozów pomocniczych dawne i obecne

przez

Dra Tadeusza Kudelkę.

(Dokończenie).

2. Tomasówka. Żuźle Thomasa stoją do superfosfatu w analogicznym stosunku, jak siarkan amonu do saletry chińskiej, a to ze względu na:

1) powstanie: tomasówka jest ubocznym produktem przemysłu, odpadkiem przy przeróbce surowego żelaza na stal i żelazo kute; 2) pochodzenie: jest też krajowym produktem (niemieckim); 3) sposób działania: bo działa powolnie, ale za to przez dłuższy okres czasu.

Dzieje żuźli Thomasa są bardzo ciekawe; żelazne rudy niemieckie odznaczały się oddawna stosunkowo za wielką zawartością fosforu (do 0.25%); przy wyrobie surowca wytwarzało się żelazo fosforowe, z którego trzeba było usunąć fosfor, aby uzyskać dobrą stal. Sposobem dawnym Bessemerowskim trudno było to uskutecznić i dlatego niemieckie wyroby żelazne były gorsze od angielskich. Dopiero gdy w r. 1879 Anglik Sydney Gilchrist Thomas opatentował w Niemczech nową metodę czyszczenia żelaza (wynalezioną przy współudziale kuzyna swego Percy Gilchrist), polegającą na dodawaniu w okfitej ilości zasadowych substancyj t. j. dolomitu i głównie wapna palonego do gruszki Bessemerowskiej (*Converter*), rzecz zmieniła się za jednym zamachem. Nietylko żelazo niemieckie odtąd nie ustępuje żadnemu innemu, ale ponieważ przy postępowaniu

Thomasowskimi pewna wyższa zawartość kwasu fosforowego jest konieczną, rudy niemieckie nabrały szczególnego znaczenia; poszukują ich jako dodatku do innych, bo Thomasowskie postępowanie daje najlepsze żelazo.

Przy tym sposobie oczyszczania żelaza fosfor utlenia się na kwas fosforowy, a ten łączy się z zasadami, a szczególnie z wapnem i oddzielony zostaje jako żuźel (Thomasa).

Z początku ten żuźel był bezużytecznym odpadkiem, aż G. Hoyermann w Hoheneggelsen pod Peine (w Hanowerze) wpadł około 1885 r. na pomysł zużytkowania go na nawóz i przedsiębiorczą spekulacją zapewnił sobie całą produkcję mąki żuźlowej Thomasa.

Mąka Thomasa jest przeważnie niemieckim produktem; zagraniczne żuźle mają stosunkowo niewielkie znaczenie. Niemcy spotrzebowują też najwięcej tego nawozu, bo najwcześniej i najlepiej się z nim zapoznali. Dowóz żuźli do Niemiec wzrósł z 784 tysięcy q w 1893 r. na 1102 tys. q w 1897 r. Wywóz zaś podniósł się z 809 tys. na 1693 tys. Dowóz jednak do Niemiec nie odgrywa znaczniejszej roli w konsumpcji, bo w 1897 r. zużyto w Niemczech około 8 milj. q tomasówki, a więc więcej niż superfosfatu, którego zużycie wyniosło w tymże roku około 7 milj. q.

Wystąpieniu tomasówki zawdzięczyć należy spadek cen superfosfatów. Tymczasem sama tomasówka nie poszła z ogólnym obniżeniem się cen, lecz trzyma się na tejsamej wysokości, co w połowie lat 1880-ych. Przyczyną tak niepomyślnego dla rolnictwa obrotu rzeczy jest okoliczność ta, że nietylko cała produkcja, lecz nawet i przywóz znajduje się w rękach p. Hoyermana i towarzyszy, którzy zapomocą monopolu, popieranego nadzwyczaj zgrabną i skuteczną reklamą, utrzymują swoje ceny na tejsamej wyżynie, podczas gdy inne współzawodniczące nawozy tak znacznie w cenie spadły.

Skład tomasówki jest zmienny; atoli płaci się w niej tylko za ilość rzeczywiście zawartego kwasu fosforowego, która się waha od 12 do 22%; przeważna część zawiera 15—18%. Kwas fosforowy jest związany głównie z wapnem, lecz także z magnezją i z żelazem. Nie jest on rozpuszczalny w wodzie, ale natomiast w roztworze przez prof. Pawła Wagnera t. zw. cytratowym rozczyynie (kwaśnym cytrynianie amonowym). Roz-

puszczalność w tym roztworze odpowiadać ma ilości kwasu fosforowego, która w pewnym przeciągu czasu bywa przez rośliny zużyta. W ostatnich czasach uchwałił związek niemieckich stacyj doświadczalnych oznaczać rozpuszczalność kwasu fosforowego w roztworze kwasu cytrynowego według nowego sposobu Wagnera. Dawniej płacono za zawartą w tomasówce ilość ogólnego kwasu fosforowego, dziś płaci się przeważnie tylko za kwas t. zw. cytrатовo rozpuszczalny, oczywiście trochę drożej. Od początku b. r. główne związki niemieckie nabywcy płacą kwas fosforowy tomasówki podług rozpuszczalności w kwasie cytrynowym.

Co do wartości nawozowej tomasówki, uwzględnić należy, że jej kwas fosforowy nie jest rozpuszczalny w wodzie i nie działa tak szybko jak u superfosfatów. Jednak na ziemiach czynnych także osiągnąć można dostatecznie szybki skutek.

Działalność tomasówki, według Holdefleissa, przedstawia się jak następuje:

1) Na ziemiach lekkich, piaszczystych, działa, zwłaszcza dana w jesieni, dostatecznie dla wszystkich plonów tak, iż może zupełnie zastąpić superfosfat.

2) Także i na innych czynnych glebach, np. glinach piaszczystych, niezbyt zwężonych, dana jesienią, mniej więcej dorównywa superfosfatowi.

3) Na ciężkich gliniastych i iltowatych ziemiach nie może tomasówka dla roślin bezpośrednio po niej uprawianych zastąpić superfosfatu.

4) Przy wiosennem użyciu superfosfat zawsze góruje — przynajmniej dla bezpośrednio następujących roślin.

5) Jeżeli w jare zboża wsiewa się rośliny koniczynowate, potrzebujące mineralnego nawozu, to należy wtedy przy zasiewie zbóż użyć tomasówki, która w drugim roku koniczyny wspomaga.

6) Gdy po zbiorze zboża mają nastąpić strączkowe jako międzyplon, to dobrze jest przed zasiewem zboża dać tomasówkę, aby się międzyplony mogły zasilić.

7) Na murszach i łąkach kwas fosforowy tomasówki szybko (stosunkowo) bywa spożytkowany, przytem i wolne wapno jej korzystnie działa; tutaj co najmniej dorównywa superfosfatowi, często nawet przewyższa go.

Ogółem więc wartość nawozowa kwasu fosforowego tomasówki jest w zwykłych warunkach mniejsza od wartości rozpuszczalnego w wodzie kwasu fosforowego superfosfatów; gdzie chodzi o natychmiastowy skutek, zwłaszcza na ciężkich ziemiach, tam bez superfosfatu obejść się nie można. Że siła nawozowa 1 kg kwasu fosforowego tomasówki jest często mniejsza znacznie od siły nawozowej 1 kg kwasu rozpuszczalnego w wodzie, to nie ulega wątpliwości, chociaż dotąd nie zdołano dokładnie jej oznaczyć.

Cena ogólnego kwasu fosforowego w tomasówce (bez względu na rozpuszczalność) od 10 przeszło lat wynosi 22 fen. za 1 kg; za taką samą ilość cytrатовo rozpuszczalnego kwasu fosforowego płaci się po 23 $\frac{1}{4}$ fen.

Ale na tem jeszcze nie koniec: ceny te są ważne *paritas* stacya Oberhausen, czyli fracht rachuje się zawsze z Oberhausen, miasteczka w obwodzie düsseldorfskim, do miejsca przeznaczenia. Otóż rolnicy śląscy i poznańscy i wogóle wschodni Niemcy, potrzebujący na lekkie gleby dużo tomasówki, którą dostają z Górnego Śląska lub Czech lub drogą wodną (tanią), muszą płacić fracht kolejowy, jakby towar przyszedł z Oberhausen. Wprawdzie przy większych oddaleniach udzielaną bywa zniżka frachtowa, mimo to jednak np. dla Wrocławia kosztuje

fracht od 100 kg tomasówki 1 mk czyli przy (przeciętnie) 15% kwasu fosforowego cytrатовo rozpuszczalnego podwyższa się cena 1 kg o 7 fen. t. j. na 30 fen. W ten sposób dorównywa cena kwasu fosforowego tomasówki cenie rozpuszczalnego w wodzie kwasu fosforowego superfosfatów, co jest rzeczą nieusprawiedliwioną. Dla Galicji dano za podstawę frachtową stacyę Morgenroth na pograniczu Śląska pruskiego.

Było to rzeczą bardzo pomyslną, że tomasówka pojawiła się prawie równocześnie z uznaniem znaczenia międzyplonów. Dla nich bowiem tomasówka ma wielkie znaczenie:

1) Dając tomasówkę pod główny plon, nawozi się zarazem pod międzyplony, nie tracąc czasu, który właśnie przy ich zasiewie jest bardzo ograniczony.

2) Postać kwasu fosforowego w tomasówce i jej wolne wapno szczególnie sprzyjają strączkowym, których się głównie na międzyplony używa.

3) Kwas zaś fosforowy tomasówki tak dobrze się w roli utrzymuje, że działa też i dla roślin następujących po międzyplonach (przez co niema prawie ryzyka).

Następnie tomasówce zawdzięczyć należy rozpowszechnienie się racjonalnego nawożenia łąk, albowiem skutki jej na łąkach tak wyraźnie uderzają, że każdego do tego zachęcają. Wprawdzie i mąka kostna także ten skutek mogłaby osiągnąć, lecz tomasówka przyniosła go pierwsza i tanio a wygodnie. Skutkiem jej użycia rozwijają się na łąkach obficie rośliny liściaste, wzmagają się motylkowe — przez co siano uzyskuje się obfitsze i lepsze.

Dalej ważnem jest i to, że równocześnie weszły w użycie sole potasowe, zwłaszcza kainit; dopiero z pojawieniem się tomasówki rozpowszechniły się nawozy potasowe, dotąd niedość cenione. Odtąd tomasówka i kainit w praktyce zawsze idą w parze.

3. Mąka kostna. Rozdrobnione kości były w Anglii i w Niemczech pierwszym nawozem sztucznym, którego używano już około roku 1820 z niezaprzeczonym skutkiem. Aż do roku 1890 cieszyły się one wśród rolników rosnącym popytem, a swobodne współzawodnictwo w ich wyrobie przyczyniało się do obniżenia cen.

Mąka kostna zawiera dwa ważne składniki nawozowe: azot i kwas fosforowy, tak iż nieraz niewiadomo, któremu z nich właściwie skutek przypisać, jakkolwiek przeważnie nie można wątpić, iż kwas fosforowy przyczynia się niemniej od azotu do zwiększenia plonu. Mamy na to następujące dowody:

1) Azot (4%) w kościach w stosunku do kwasu fosforowego (20—22%) znajduje się w tak małej ilości, iż już z tego względu mniej wchodzi w rachubę.

2) Prawie nigdy nie nawozi się samą mąką kostną, lecz stara się o to, by azotu w roli było poddostatkim, tak, iż skutek mąki kostnej wypada przypisać kwasowi fosforowemu.

3) Często używa się w praktyce mąki odklejonej, a więc prawie całkiem azotu pozbawionej, a skutki są bardzo widoczne.

4) Doświadczenia, które świadczyć mają przeciw skuteczności kwasu fosforowego mąki kostnej, wykonywano z takimi roślinami (gorczyca, jęczmień, owies), które w praktyce dawno znane są z tego, że wskutek swoich stosunków wegetacyjnych nie mogą korzystać z tego środka nawozowego. Natomiast żadne jeszcze ściśle doświadczenia nie dowiodły, by te rośliny, dla których skuteczność mąki kostnej w praktyce dawno uznano, miały być nieczułe na kwas fosforowy w tej postaci do gleby dodany. Owszem mąkę kostną, której gorliwym

obrońcą był w tych ciężkich dla niej czasach Dr Jentys, zrehabilitował nawet sam Maercker w roku zeszłym.

Dopiero pojawienie się tomasówki z olbrzymią reklamą pozabawiło zwolna mąkę kostną miru u gospodarzy. Na razie skutkiem tego obrotu rzeczy było obniżenie cen mąki kostnej dla rolników pomyslnie. Ale zupełne wyparcie kości z targu na wozowego byłoby dla rolnictwa bardzo szkodliwą rzeczą, bo:

1) racjonalnie użyta mąka kostna przynosi znaczne zwwyżki plonu, co jest samo przez się rzeczą pożądaną;

2) byłoby stratą dla gospodarstwa narodowego, gdyby wielkie ilości kości, zawierających składniki wzięte z roli swojej, a których zwrot przyczynia się do podtrzymania jej wydajności, miały być jako nawóz pominięte;

3) ustąpienie mąki kostnej dałoby tomasówce zbytnią przewagę na targu nawozowym i pozwoliłoby jej ceny nawet podwyższyć.

To też obecnie fabrykanci tomasówki na noże niemal prowadzą walkę przeciw mące kostnej, do czego pomagają im mimowolnie rolnicy swoim zamiłowaniem do nowych środków.

Skuteczność nawozową mąki kostnej określa Holdefleiss jak następuje: azot kostny co do skutku i co do ceny uważać należy na równi z azotem mieszanych nawozów (azotowych, por. wyżej). Tak azot, jak i główny składnik, kwas fosforowy, znajdują się tu w takiej postaci, iż muszą w roli uleść najpierw przemianom, zanim dla roślin będą przystępne. Działają więc wolno, ale dłużej. Mąki kostnej używa się prawie tylko w jesieni, a wtedy skuteczność jej kwasu fosforowego jest z pewnością nie mniejsza, jak kwasu fosforowego tomasówki. Zwłaszcza na lekkich i czynnych glebach skuteczność jest bardzo widoczna. Na plony jare działa mąka kostna wtedy tylko, gdy przed zimą do roli się ją wprowadzi, ale i w tym względzie ma się rzecz z tomasówką nie lepiej.

Ceny za 100 kg czystej parzonej mąki kostnej (o zawartości 4% azotu i 20—22% kwasu fosforowego), były na Ślązku pruskim następujące:

1868	18 mk	1888	12 ¹ / ₂ —13 mk
1870—73	20 >	1889	13—13 ¹ / ₂ >
1879	17—18 >	1890	14—14 ¹ / ₂ >
1880—81	16—17 >	1891	14 >
1883	18—19 >	1892	11 ¹ / ₂ >
1884	15—15 ¹ / ₂ >	1893	12 >
1885	14 ¹ / ₂ —15 ¹ / ₂ >	1894	13 >
1886	13—14 >	1895	11 ¹ / ₂ >
1887	13—13 ¹ / ₂ >	1896—97	9 ¹ / ₂ >

Do 1884 r. trzymały się więc ceny na poziomie przeciętnym 18.75 mk; potem dopiero pod wpływem konkurencji tomasówki spadły w ciągu lat 14 prawie o połowę, bo na 9.50 mk.

Chcąc tu obliczyć cenę 1 kg kwasu fosforowego, trzeba uwzględnić azot, którego cenę należy wziąć w tej wysokości, jak w mieszanych nawozach. Otóż cena 1 kg azotu w tej postaci była do r. 1883 bardzo równomierna i wynosiła przeciętnie 127 fen. A więc gdy 4 kg azotu miały wartość 5.08 mk, same 21 kg kwasu fosforowego kosztowały do roku 1883 (18.75—5.08) 13.67 mk, czyli 1 kg kwasu 65 fen.

W 1897 r. cena 1 kg azotu była 104 fen. (na Ślązku). Kwas fosforowy kosztował więc (9.50—4.16) 5.34 mk, czyli 1 kg kwasu 25.4 fen. (t. j. 39% ceny z przed r. 1883).

Przy tej cenie, niższej od ceny kwasu fosforowego w tomasówce (na Ślązku), może mąka kostna współzawodniczyć bardzo skutecznie z tomasówką, tembardziej, że połączenie

kwasu fosforowego z azotem w mące kostnej jest bardzo korzystnym.

Jak więc widzimy, także i mąka kostna spadła w cenie znacznie niżej, niż produkty rolnicze.

Jest to dla rolnictwa wielką korzyścią, że przy zaopatrzeniu go w kwas fosforowy współzawodniczą trzy (główne) rodzaje nawozów: superfosfaty, tomasówka i mąki kostne, wpływając na wzajemne umiarkowanie cen. Cień na tę sprawę rzuca tylko okoliczność, że tomasówka jako artykuł monopolowy, nie postępuje w kierunku ogólnego spadku cen.

Jeżeli tedy przed 30 laty używanie sztucznych nawozów było na miejscu, to dziś opłacać się może znacznie lepiej. Bez obfitego stosowania nawozów sztucznych dziś obejść się nie można, a tylko niestosownie użyte przynoszą szkodę. Racjonalnie użyte, tam gdzie się ma pewność ich skutku, są błogosławieństwem dla rolnictwa.

Mylili się jednakże, ktoby nawiązując do tych słów profesora wrocławskiego, twierdził, że ten *Segen kommt von oben*. Słuszną jest rzeczą, by te korzyści wyszły na pożytek rolnictwa i społeczeństwa, ale w tym celu należy zwarto rolnikom stanąć w obronie swoich interesów. Wszak fabryki wszystkich nawozów pomocniczych są skartelowane, a gdy przeciwwagi nie znajdują, to ceny wnet skoczą w górę. Niemieccy rolnicy już sobie krzywdy zrobić nie dadzą, czescy też mają lepszą pozycję — za to na nas skrupić się może, gdy zawczasu nie pomyślimy o swej skórze. Wszak już dziś pakują nam fabrykanci tomasówkę o 12—13%, której w Niemczech dla wysokich kosztów przewozu kupować nikt nie chce. A wszakże myśmy dla tego samego powodu powinni tylko jak najwyżej procentowe środki nawozowe kupować, by piasku do kraju nie przywozić za drogie pieniądze.

Bierzmy się do pracy, póki czas!

Oddalenia buraków przy przerywaniu.

Napisał

Dyr. H. Briem *).

Gdy pora siewu buraków się zbliża, warto zwrócić uwagę rolników na fakt, że w oznaczeniu wielkości odstępów pomiędzy roślinami nie należy się nigdy trzymać szablonu.

Na gęstość sadzenia, czy to buraków cukrowych, czy też pastewnych wpływa oprócz odmiany wybranej do uprawy jeszcze wiele czynników, a od utrafitenia właściwej miary zależy nie tylko jakość buraka, lecz także i wysokość plonu.

Przy oznaczaniu wielkości odstępów nie jest obojętną okolicznością, czy pole przeznaczone pod zasiew buraków znajduje się w wysokim, suchym miejscu, czy też zajmuje położenie niższe, wilgotniejsze, czy pole intensywnie zagospodarowane, o wielkiej sile nawozowej, zasilone nawozem stajennym i nawozami pomocniczymi ma dać bardzo wysokie plony, czy też leży ono daleko od folwarku i bywa skąpo i rzadko gnojone, czy gleba jest gliniasta, glinkowa lub piaszczysta, czy podłoże jest żyzne, czy też jałowe, czy miejscowy klimat jest tak, jak w wielu okolicach na Węgrzech lub w Rosyi, suchy, czy też jak to bywa we Francji lub w Prusach zachodnich — więcej wilgotny. To są wszystko lokalne warunki, które przy oznaczeniu najodpowiedniejszej gęstości buraków trzeba koniecznie brać w rachubę, pamiętając, że od wielkości odstępów

*) Z niem. oryg. w Oester. landw. Wochenblatt.

plon zależy tak samo, jak od trafnego wyboru nawozów i oznaczenia ich dawki, jak od wpływów meteorologicznych, pory zasiewu i starań posiewnych.

Każdy plantator wie już o tem dobrze, jak pożytecznem jest wykonywanie prób polowych w celu przekonania się o skutku nawozów, a w szczególności nawozów pomocniczych. Postępując racjonalnie, nie będzie też on trzymał się szablonu, lecz będzie się starał rozwiązać kwestye odnoszące się do nawożenia zapomocą doświadczeń na miejscu wykonanych. Otóż na podstawie swoich własnych, przez wiele lat zbieranych spostrzeżeń mogą stanowczo twierdzić, że zakładanie próbnych pólek w celu oznaczenia najwłaściwszej w danych stosunkach gęstości sadzenia buraków może niezawodnie przynieść równą, jeżeli nawet nie większą korzyść praktyczną. Dla wyjaśnienia należytego tej sprawy podaję tu następujący wybitny przykład. Jeden plantator uprawia u siebie buraki w odległości 42×30 cm i obliczył teoretycznie, że na 1 ha powinno się znajdować przy takiej gęstości 79365 roślin; drugi znowu z powodu odmiennych warunków może trzymać się w uprawie buraków odległości 36×21 cm i wskutek tego mieć na powierzchni 1 ha aż 132262 buraków czyli o 52897 więcej. Nie ulega wprawdzie wątpliwości, że przy mniejszych odstępach waga każdego buraka z osobna będzie mniejszą niż przy odstępach szerszych, ale pewnem jest także i to, że zbiór ogólny ze znaczniejszej liczby roślin słabiej rozwiniętych będzie większy; oprócz zaś tego w tym ostatnim przypadku uzyska się buraki bogatsze w cukier, uboższe w składniki popielne, o czystszej soku, zatem lepsze co do jakości.

Oto korzyść praktyczna, którą można odnieść z tego rodzaju prób polowych, daleko łatwiejszych i prostszych w wykonaniu, aniżeli wszelkie próby nawozowe. Wystarczy na polu, na którym buraki posiano siewnikiem rzędownym, odmierzyć półko kilkuarowe, przerwać na nich buraki w rozmaitych odstępach, a więc n. p. 18, 20, 24, 28, 30 i 34 cm, wreszcie zebrać oddzielnie i poważić w jesieni buraki. Próbę taką należy powtórzyć w roku następnym, gdyż rok nadzwyczaj suchy, albo też przeciwnie niezwykle mokry mógłby dać rezultaty anormalne, prowadzące do fałszywych wniosków.

Przy uprawie buraków na wielkich obszarach dotąd nie ocenia się dostatecznie wpływu, jaki wywiera zmniejszenie lub powiększenie odstępów pomiędzy roślinami o kilka centymetrów, a przecież wpływ ten może bardzo wiele zaważyć. Zmieniając n. p. tylko o 3 cm odległość między burakami na rzędach odległych między sobą na 40 cm, uzyskujemy następujące różnice w zwartości roślin:

gęstość siewu	obszar zajęty pod jedną roślinę	liczba buraków na 1 ha
40×18 cm	720 cm ²	138 888
40×21 »	840 »	119 044
40×24 »	960 »	104 166
40×27 »	1080 »	92 592
40×30 »	1200 »	83 333

W wielu okolicach warunki naturalne wskazują uprawę buraków w rzędach mniej od siebie odległych, przeważnie jednak wybiera się odstęp między rzędami zbyt szerokie ze szkodą dla produkcji wcale znaczną, jak to można osądzić z następującego zestawienia:

gęstość siewu	liczba buraków na 1 ha
42×21	113 376
40×21	119 044

gęstość siewu	liczba buraków na 1 ha
38×21	125 312
36×21	132 262
34×21	140 190

Co się tyczy praktycznego rezultatu, jaki się uzyskuje przy gęstszym i rzadszym sadzeniu buraków, to pewne pojęcie dają próby wykonane przez znanego plantatora Dyrektora Kiehla w roku 1898, do końca września zbyt suchym. Dały one następujący rezultat:

szerokość międzyrzędowa	plon buraków z 1 ha	plon cukru z 1 ha
40 cm	407 q	5843.7 kg
$33\frac{1}{2}$ »	421 »	6937.9 »

Tam gdzie się uprawia dużo buraków i prowadzi ich uprawę bardzo intensywnie rozmnożyły się szkodniki roślinne i zwierzęce, wskutek czego z liczby roślin pozostałych na polu po ostatnim przzerwaniu znaczna część jeszcze ginie. Wedle spostrzeżenia Maerckera w pewnym przypadku doszło do normalnego rozwoju zaledwie 66% buraków, zatem trzecia część przepadła. W takich warunkach naturalnie tem większą będzie szkoda, im większe odstęp były pomiędzy burakami i tu w szczególności przejście do gęściejszego sadzenia może być korzystne.

Z TOWARZYSTWA ROLNICZEGO KRAKOWSKIEGO.

Czynności Komitetu.

W dniu 5 kwietnia b. r. odbyło się pod przewodnictwem wiceprezesa Antoniego hr. Wodzickiego posiedzenie Komitetu Towarzystwa rolniczego krakowskiego. Obecni pp.: bar. Herman Czecz, Karol Czecz, Aleksander Dąbski, Dr. Stanisław Dąbski, Maryan Dydyński, Prof. Dr. Juliusz Leo, Prof. Dr. Józef Milewski, Stanisław Ostaszewski, Dr. Mikołaj hr. Rey i sekretarz Dr. Adam Krzyżanowski.

Po uwolnieniu sekretarza od czytania protokołu przyjęto do wiadomości pisma Rad powiatowych w Brzesku, Wadowicach i Wieliczce w sprawie subwencyonowania zakładu sadowniczego i uchwalono zawiadomić Rady powiatowe o zaniechaniu na razie zamiaru założenia takiego zakładu z powodu braku krajowej subwencji na ten cel. Towarzystwu rolniczemu w Salzburgu uchwalono odpowiedzieć, że Komitet w zasadzie zgadza się na podjęcie przez korporacje rolnicze w Austrii wspólnej akcji przeciwko kartelowi fabrykantów tomasyny. W toku dyskusji nad szczegółowym projektem postulatu subwencyjnego na naukę rolniczą, statystykę, uprawę lnu i młeczarstwo na rok 1900, p. Ostaszewski zaznaczył, że byłoby pożądane, aby kursa rybackie miały więcej praktyczny charakter, a p. Zeleński żądał przedłużenia terminu do składania sprawozdań statystycznych o stanie zbiorów, ze względu na niemożliwość zrobienia omłotów w czasokresie zastrzeżonym przez Ministerstwo rolnictwa. Żądania te uchwalono.

Na wniosek sekcji hodowlanej postanowiono:

1) Utworzyć przy Komitecie stałą posadę lustratora mleczarni spółkowych z płacą 400 zlr. rocznie, prawem pobierania dyet 2 zlr. 50 ct. dziennie i zwrotem kosztu biletu III klasy, a to z powodu, że mleczarnie zakładane przez Komitet wymagają systematycznej kontroli, której nie może spełniać ani krajowy inspektor młeczarstwa p. Biedroń, ani też pomocnik jego p. Dr. Ryłski.

2) Przystąpić w charakterze członka do stowarzyszenia Central-Verein für Milchwirtschaft z wkładką roczną 10 zlr.

3) Utworzyć u p. Cieślewicza w Wadowie oborę zarodową półkrwi fryzyjskiej i zakupić dla niej buhaja tej rasy w kraju, jeżeli p. insp. Sandoz znajdzie w Wadowie 20 krów jednolitego typu nizinnego.

4) Zażądać w myśl wniosku Towarzystwa okręgowego bialskiego od Rządu, aby przy wykonywaniu mającej wejść w życie ustawy o tępieniu pomoru nierogaczyny zwracano hodowcom kosztą dezynfekcyi, a w razie zniszczenia chlewni dawano pewną zapomogę na postawienie nowych.

5) Uzupełnić chlewnię czystej rasy Yorkshire założoną w Wiśniowej przez zakupno dwóch macior w państwie cieszynskiem.

6) Zażądać od Wydziału krajowego, aby inspektor mleczarstwa p. Biedroń dojeżdżał przynajmniej raz na tydzień do Tęgoborzy w czasie, w którym będzie się tam odbywał w roku bieżącym kurs mleczarski.

KRONIKA POSTĘPU

w dziedzinie gospodarstwa wiejskiego.

Próbne uprawy nowych odmian ziemniaków. Komitet krakowskiego Towarzystwa rolniczego nabył w roku zeszłym w Nowejwsi u p. H. Dołkowskiego pewne odmiany kartofli i rozdał je kilku gospodarstwom do prób. W Bierzanowie u p. Karola Czecha uprawiano odmiany Kasztelan i Łada w rzędach na 21 cali od siebie odległych, z oddaleniem między krzakami na rzędzie 7-calowem. Kartofle posadzono 28 kwiet. a wykopano 24 października. Z 25 kg odmiany Kasztelan otrzymano 375 kg kartofli czyli 15-te ziarno a z takiej samej ilości odmiany Łada 350 kg, czyli 14-te ziarno. Zawartość skrobi u obu odmian wynosiła 19%. W Soboniowicach u p. Fel. Sandoza posadzono na lekkiej glince, w polu na którym w roku poprzednim uprawiano koński żab na gnoju, po 25 kg odmian Lech, Stella i Kasztelan. Odmiana Lech dała 206 kg (8-me ziarno), Stella 198 kg (8-me ziarno) a Kasztelan 241 kg (10-te ziarno). W Pogorzycach u p. Wł. Żeleńskiego uprawiano odmiany Topór, Kasztelan, Zawisza i Gracya, a oprócz tego Fürst v. Lippe Paulsena. Rezultat wypadł, jak następuje:

	zbiór z 1 morga	zawartość skrobi
Topór	102 q	19.6%
Kasztelan	71 "	19.8 "
Zawisza	113 "	17.1 "
Gracya	91 "	20.3 "
Fürst v. Lippe	116 "	16.8 "

Odmiana Zawisza dała około 15% drobnych kartofli.

Użycie zepsutego ziarna łubinu na nawóz. Nadpsute ziarno łubinu jest na karmę zupełnie nieprzydatne, gdyż zawsze pokrywa się pleśnią szkodliwą dla zwierząt. W lasach mokrych, w których sprzęt nasienia łubinu jest trudny, często dużo ziarna łubinowego podlega zepsuciu. Wówczas najlepiej zepsute ziarno użyć na nawóz. Z powodu wysokiej zawartości azotu, dochodzącej przeciętnie do 5% ziarno łubinu posiada wysoką wartość nawozową i działa bardzo skutecznie. W dobrach Cunrau w Niemczech otrzymano n. p. następujące rezultaty na życie jarem zasianem po kartoflach uprawianych na gnoju:

	zbiór z 1 ha	
	ziarna	słomy
1. bez nawozu	1122 kg	2190 kg
2. na 400 kg ziarna łubinu	1542 "	2808 "
3. na 400 kg łubinu i kainicie	1308 "	1892 "
4. na 400 kg łubinu i tomasynie	1582 "	2856 "

Łubin sam dał zatem przewyżkę 430 kg w zbiorze ziarna a 766 kg w zbiorze słomy, łubin z kainitem — 196 kg w ziarnie a 186 kg w słomie, wreszcie łubin z tomasyną 450 kg w ziarnie a 814 kg w słomie. Wedle spostrzeżeń gdzieindziej zrobionych nasienie łubinu działa bardzo skutecznie na kartofle. Ponieważ łubin działa prawie wyłącznie przez zawartość azotu, należy na glebach ubogich w kwas fosforowy lub potas używać równocześnie z łubinem nawozu fosforowego, albo kainitu. Ziarno łubinu przeznaczone na nawóz należy jak najbardziej rozdrobnić i wprowadzać je do gleby na jakiś czas przed sadzeniem. (Illustrirte landw. Zeitung).

Doświadczenia nad żywieniem trzody chlewnej. Po cząwszy od 1895 do 1898 roku przeprowadzała stacya doświadczalna istniejąca przy szkole weterynaryi i rolnictwa w Ko-

penhadze próby nad żywieniem nierogaczyny, a to w celu oznaczenia wartości pokarmowej: 1) brukwi i turnipsu w porównaniu ze sobą oraz z burakami i ziarnem zboża; 2) pszenicy w porównaniu z jęczmieniem; 3) melasy; 4) kuchów palmowych w mieszaniu z kukurydzą osobliwie pod względem wpływu na jakość słoniny. Wedle ogłoszonego niedawno sprawozdania próby te podjęto w 10 gospodarstwach leżących w rozmaitych częściach Danii, na 709 sztukach nierogaczyny, w każdym doświadczeniu dobieranych z wielką skrupulatnością co do wzrostu i wieku. Jedna serya zwierząt otrzymywała zawsze ziarno i odpadki nabiłowe (maślanke, mleko zbierane i serwatkę), podczas gdy inne serye otrzymywały obok odpadków nabiłowych zamiast ziarna rozmaite pasze.

W doświadczeniu z roślinami okopowemi dawano zamiast ziarna jednakowe ilości suchej substancyi w burakach eckendorfskich, brukwi Bangholm i dwóch odmianach turnipsu. Okazało się, że przyrost żywej wagi był u trzody żywionej ziarnem nieco większy niż u sztuk żywionych okopowizną. Z okopowizn zaś najlepszy rezultat dało żywienie burakami, po nich idzie brukiew, turnips żółty a wreszcie turnips odmiany Bulloch. W doświadczeniu nad wartością ziarna pszenicy i jęczmienia trzoda żywiona pszenicą wykazywała większy przybytek na wadze niż żywiona jęczmieniem. Stwierdzono przytem już w latach poprzednich zrobione spostrzeżenie, że 1 kg mleka zbieranego ma wartość odżywczą taką samą jak 2 kg serwatki. (por. Tyg. roln. Nr. 11 z r. b.). W próbach mających na celu zbadanie, jaką wartość posiada melasa, żywiono trzodę mieszaniną pospolitą w Danii, złożoną z 4 części melasy, 3 części koniczyny i 1 części mąki palmowej a oprócz tego preparatem zwanym melasą dla świń, składającym się z 2 części melasy i 1 części mąki palmowej. Okazało się, że przyrosty na wadze były wogóle nieco większe u nierogaczyny żywionej jęczmieniem, atoli przy zadawaniu karmy melasowej każdy 1 kg przybytku na żywej wadze kosztował mniej niż przy żywieniu ziarnem. Próbowano także żywić trzodę chlewną melasą zmieszaną z krwią, próby jednak nie wypadły pomyślnie, ani pod względem szybkości tuczenia się, ani też pod względem jakości mięsa. Próba tuczenia trzody chlewnej kukurydzą zmieszaną z mąką palmową miała wreszcie na celu zbadanie, czy dodatek mąki palmowej nie zubożył niepożądanego wpływu, jaki żywienie kukurydzą wywiera na jakość słoniny. Wiadomem bowiem było z dawnych doświadczeń, że świnię karmioną ziarnem kukurydzy mają słonię miękką, mąką zaś palmową — bardzo jędrną. W próbie tej okazało się, że co do wielkości przyrostu nie było różnicy u sztuk żywionych jęczmieniem i mąką palmową, oraz kukurydzą i takąż mąką.

Co się tyczy wpływu objętych próbami pokarmów na jakość słoniny i obfitość jej produkcji, to przekonano się, że trzoda żywiona burakami dała słonię dobrą i jędrną; buraki też można uważać za doskonałą karmę dla nierogaczyny, która może zastąpić pod każdym względem ziarno. Ziarno pszenicy i jęczmienia dały słonię jednakowo dobrą, bez względu na to, czy obok ziarna zadawano mleko chude, czy też serwatkę. W próbach z melasą okazało się, że u sztuk żywionych melasą i jęczmieniem słonina była nieco rzadsza niż u karmionych samym jęczmieniem, jednakże wcale jeszcze dobra; natomiast przy żywieniu melasą z kukurydzą uzyskiwano słonię jędrniejszą niż przy żywieniu samą kukurydzą. Melasa nadaje się zatem do tuczenia nierogaczyny, nie powinno się jej jednak zadawać zbyt wiele, a co najwyżej dawać $\frac{2}{3}$ melasy na $\frac{1}{3}$ ziarna. Melasę bez ziarna spożywały świnię niechętnie. Mąka palmowa, jak się tego należało spodziewać, łagodziła niepożądane działanie kukurydzy na jakość słoniny, zarówno wtedy gdy karma składała się z $\frac{2}{3}$ ziarna kukurydzy i $\frac{1}{3}$ mąki palmowej, jak i wtedy, gdy zadawano kukurydżę i mąkę w równych ilościach. Przy ilości mąki palmowej mniejszej, mianowicie wynoszącej $\frac{1}{4}$ lub $\frac{1}{6}$ część na $\frac{3}{4}$ lub $\frac{5}{6}$ części kukurydzy, słonina nie była wprawdzie tak miękka jak przy żywieniu samą kukurydzą ale dostatecznej jędrności jeszcze nie posiadała. W doświadczeniach z karmami, które dają miękką słonię, zyskano wreszcie wskazówkę, że ten niepożądany wpływ tem silniej się objawia, im niższa jest

temperatura powietrza. Tem to właśnie może się tłumaczyć, że w pewnych czasach hodowcy mocno się w Danii skarżą na zły skutek żywienia kukurydzą, podczas gdy w innych czasach tych skarg wcale nie słychać.

Stwierdzono nareszcie w tych czteroletnich próbach, że produkcja każdego kilograma żywej wagi kosztuje tem drożej, im opas dalej postąpił i że koszt tuczenia w zimie jest wogóle wyższy aniżeli w lecie. (Milch Zeitung).

Wpływ ruchu u kur na znoszenie jaj. Jak wiadomo kury skłonne do obfitego osadzania mięsa nigdy nie znoszą dużo jaj. Przyczyną tego jest jednakże nie tylko zbyt obfite lub nieodpowiednie żywienie, ale najczęściej także i brak ruchu. Jeżeli kura przy dobrem, pobudzającym niesieniu się żywieniu, niema się tuczyć a jednak dobrze się odżywiać, zdrowo się chować i mieć zawsze chęć do jadła, należy koniecznie starać się, aby miała zapewnioną możliwość ruchu ułatwiającego trawienie. Ruch potrzebny zdobywa sobie kura przez grzebanie i bieganie, do czego z natury jest usposobiona. Jeżeli też kura nie znajduje sposobności do grzebania, niezawodnie produkcja jaj na tem ucierpi a wyrobi się skłonność do tycia, a to bynajmniej nie z tego powodu, że kura nie spożyje kilku robaków lub ziarenek, które mogłaby znaleźć przy grzebaniu, ale wskutek braku niezbędnego ruchu. Ta mała ilość pokarmu, jaką kury same sobie wynajdują, w odżywianiu nie wielką odgrywa rolę, ale ma ważne znaczenie dlatego, że pobudza do żywszego poruszania się. Jeżeli kury pozbawione są potrzebnego ruchu, to w zimie daleko łatwiej marzną i chorują. Najlepiej naturalnie, gdy można zapewnić kurom ruch na wolnym powietrzu. To też przy racjonalnym chowie należy trzymać się następujących przepisów:

1) Kurnik mieć suchy, jasny, zbudowany w miejscu słonecznym, wolnym od przeciągów i wilgoci, gdyż kury trzymane w wietrznych i wilgotnych kurnikach podlegają łatwo różnym chorobom.

2) Przy kurniku powinien się znajdować ogrodzony plac, na którym kury mogą swobodnie grzebać; na jedną sztukę potrzeba około 1 m² powierzchni. Nie powinno tu brakować nigdy piasku potrzebnego do produkcji jaj i popiołu do suchej kąpeli.

3) W zimie powinny się kury znajdować w dosyć ciepłym miejscu, ale przez kilka godzin codziennie używać ruchu na wolnym powietrzu, gdzie też najlepiej zadawać im karmę.

4) Sposób żywienia należy od czasu do czasu zmieniać, dobierać pokarmy pobudzające produkcję jaj i o ile możliwości, dawać zawsze zieloną paszę a w zimie buraki i t. p.

5) Świeżą wodę codziennie należy stawiać, w zimie lekko ogrzaną. (Schweiz. landw. Zeitschrift).

SPRAWY BIEŻĄCE.

Z Walnego Zebrania Towarzystwa rolniczego krakowskiego. Zjazd członków na walne Zgromadzenie był wcale liczny, gdyż przybyło ich przeszło 100. Prezesem Towarzystwa na miejsce ustępującego Franciszka hr. Mycielskiego wybrano jednogłośnie dotychczasowego wiceprezesa Andrzeja hr. Potockiego, zaś na stanowisko wiceprezesa opróżnione przez ten wybór — p. Stefana Konopkę. Członkami Komitetu wybrano ponownie pp.: prof. Dr. Antoniego Górskiego, prof. Dr. Juliusza Leo, prof. Władysława Lubomskiego i Witolda Milieskiego oraz nienależących dotąd do Komitetu członków Towarzystwa pp.: Karola Hempla i Klemensa Rutowskiego. W uznaniu wielkich zasług położonych dla Towarzystwa i dla podniesienia rolnictwa w kraju zamianowano, na wniosek Komitetu, ustępującego prezesa Franciszka hr. Mycielskiego honorowym prezesem. Ze spraw poruszonych i dyskutowanych na Walnym Zebraniu należy podnieść wyjaśnienie dane przez wiceprezesa p. Karola Czecha co do działalności Komitetu na polu podniesienia w kraju hodowli oraz wniosek p. Stefana Konopki, aby starać się o ustawę zakazującą zawierania kartelów przez fabrykantów sztucznych nawozów i o założenie przez rolników

akcyjnej fabryki nawozów. Sprawy te powierzono Komitetowi do rozpatrzenia.

Z Towarzystwa hodowców czerwonego bydła polskiego. W dniu 7 kwietnia odbyło się w Krakowie ogólne zgromadzenie członków Towarzystwa hodowców czerwonego bydła, na którym w sprawie zamierzonych targów rozplodowych uchwalono: 1) unormowanie pewnej ulgi w transportach kolejowych bydła, które ma być dostawiane na targi; 2) obmyślenie tańszego utrzymania bydła na targach; 3) premiowanie na targach wybitnych sztuk; 4) urządzenie targów na wiosnę. Wykonanie tych uchwał będzie jednak zależało od uzyskania na ten cel odpowiedniej subwencji. W sprawie zużycia subwencji uchwalono upoważnić wydział do udzielania w niektórych przypadkach przy sprzedaży buhajów zdolnych do chowu opustu dochodzącego nawet 40% ceny zakupna, gdy dotychczas udzielany opust wynosił tylko 25%. Prezesem Towarzystwa wybrano nadal przez akłamację p. Karola Czecha a wiceprezesem p. Stefana Romera.

Starania o zniesienie taryf przewozowych od nawozów i pasz. Na zebraniu Związku austriackich stowarzyszeń rolniczych odbytem w Wiedniu w dniu 27 marca postanowiono domagać się od rządu, aby opłaty za przewóz nawozów pomocniczych i pasz skoncentrowanych obniżono do stopy pobieranej na kolejach w Niemczech i na Węgrzech i aby zniesienia opłaty za przewóz przyznawano, gdy transport przeznaczony jest do stacji leżącej w Austrii od razu bez wszelkich biurokratycznych formalności i utrudnień.

Uprawa kartofli w Europie. Najwyższą ilość kartofli produkują Niemcy, mianowicie przeciętnie rocznie 140000000 q. W innych krajach europejskich roczna produkcja ziemniaków jest znacznie niższa, wynosi bowiem we Francji 67500000 q, w Rosji 56500000 q, w Austrii 41500000 q, w Anglii 28500000 q, w Belgii 23000000 q, na Węgrzech 15000000 q, a w Holandyi 11500000 q.

Austriackie stowarzyszenie wzajemnej pomocy. Pod nazwą *Oesterreichischer Völkerverein* powstaje w Wiedniu stowarzyszenie, mające na celu niesienie pomocy swoim członkom na wypadek pożaru lub klęski elementarnej. Wkładki członków będą nadzwyczajnie niskie. Komitet założycieli ma wkrótce wydać odezwę wzywającą gminy, stowarzyszenia i korporacje do przystąpienia do nowego towarzystwa. Zarząd składa się obecnie z reprezentanta jeneralnego hr. Palffy i pięciu radców dla pięciu grup krajów koronnych, którymi są: 1) dla Czech, Morawy i Śląska hr. Czernin; 2) dla Galicji i Bukowiny Włodzimierz Gniewosz; 3) dla Austrii Górnej, Dolnej i dla Śląska — Dumba; 4) dla Styrii, Karyntyi, Tyrolu i Przedarulanii Dr. Hasslwanger; 5) dla Dalmacyi, Krainy, Istrii, Gorycyi i Gradiski hr. Coronini. Oprócz tego wchodzi w skład zarządu w charakterze radców głównych: książę Colloredo-Mannsfeld, Dr. Pattai i Brenner.

Stowarzyszenie niemieckich producentów spirytusu. Założenie centralnego związku właścicieli gorzelni i rafinerii w Niemczech jest już faktem dokonany. Jak o tem pisaliśmy poprzednio, rafinerzy oświadczyli się z gotowością należenia do związku, jeżeli zapisani producenci okowity będą reprezentowali produkcję odpowiadającą co najmniej 80 milionom litrów kontyngentu. W terminie oznaczonym na dzień 1 kwietnia zgłoszenia znacznie przekroczyły to *minimum*, a mianowicie mają zgłoszone gorzelnie kontyngent 135·2 milj. litrów. Z pomiędzy rafinerów przystąpiło do związku 66 firm posiadających 72 fabryki, w których przeciętnie rocznie wyrabia się 170 milj. litrów oczyszczonego spirytusu. Sprzedaż więc i przeróbka okowity na wspólny rachunek wchodzi już w Niemczech w życie i niezawodnie przyczyni się do ustalenia się ceny.

Ze stołu redakcyjnego.

Franciszek Mycielski. *Nasze rolnictwo i przemysł.* (Odbitka z Przeglądu Polskiego z r. 1899). Z prawdziwym zajęciem przeczytaliśmy krótką pracę honorowego prezesa Towarzystwa rolniczego krakowskiego zamieszczoną pod tym tytułem w marcowym zeszycie Przeglądu Polskiego. Znajdujemy w niej przedstawiony w jasnych i treściwych słowach pogląd

na stan rolnictwa w naszym kraju i na środki, zapomocą których możnaby je podnieść. Czcigodny autor zna dobrze stosunki naszych gospodarstw; trafnie je ocenia i w łagodnych choć pełnych siły słowach zwraca uwagę na potrzebę podjęcia rozumnej i energicznej pracy, która może w krótkim czasie uratować zagrożoną sytuację i naprowadzić naszą wiejską gospodarkę na nową tory. Dotąd ta gospodarka jest przeciętnie lichą, głównie z powodu niedostatecznego zawodowego wykształcenia. Na 5 1/2 milj. morgów obszaru dworskiego w Galicyi wychodzi ze Studium rolniczego w Krakowie i szkół dublańskiej i czernichowskiej razem zaledwie 18 ukończonych uczniów rocznie. To chyba mniej niż mało! To też zmiana na lepsze zależy wyłącznie od rodziców i ojców rodzin, którzy powinni, uznając, że w obecnych warunkach źle gospodarzą, wychowywać swoje dzieci na wykształconych gospodarzy, aby im mogli powierzyć w spuściznie ziemię ze spokojnem sumieniem. A czas już wielki ratować większą własność, gdyż ginie ona, pozostawiając socjalną próżnię, części rozparcelowane lub obciążone długami nad miarę. Trzeźwy i tchnący miłością dla kraju głos autora powinienby dotrzeć do każdego zakątka i pobudzić do czynu.

Encyklopedia rolnicza. — Tablice chromolitografowane przedstawiające owady szkodliwe. Jako uzupełnienie artykułu drukowanego w Encyklopedyi rolnictwa wydawanej w Warszawie p. t. „Owady szkodliwe i pożyteczne“, wydano obecnie w zeszytach dodatkowym wizerunki kilkudziesięciu szkodników zwierzęcych na sześciu chromolitografowanych tablicach. Tablice wykonane w Warszawie przynoszą zaszczyt wydawnictwu, w niczem nie ustępują bowiem najlepszym tego rodzaju zagranicznym publikacjom. Zeszyt dodatkowy z temi tablicami można nabywać oddzielnie po bardzo niskiej cenie 75 kop. Mogą się one przydać do każdego dziełka o szkodnikach zwierzęcych.

WIADOMOŚCI HANDLOWE.

Zboża.

Ceny zboża w handlu międzynarodowym nie uległy w ubiegłym tygodniu znacznym zmianom. Wprawdzie wiadomości o niezupełnie zadowalającym stanie zasiewów ozimych coraz więcej się mnożą, ale silniejsza ochota do gromadzenia zapasów się nie objawia. Bądź co bądź usposobienie można nazwać mocniejszym. W Stanach Zjednoczonych urzędowa ocena stanu oziminy na 77-90% stanu średniego mogłaby niezawodnie korzystnie oddziaływać na ceny, gdyby dostawy pszenicy przez farmerów nie były bardzo obfite. W Peszcie i w Wiedniu ruch się nie ożywił, ale tendencja stanowczo się wzmożeniła i cena pszenicy znowu zaczęła się podnosić. Na targach naszych krajowych panuje dotąd przeważnie usposobienie zniżkowe.

	Data kwietnia	Pszenica	Żyto	Jęczmień	Owies
Kraków	11	9.00—9.40	7.50—8.55	6.25—6.90	6.45—6.95
Lwów	11	9.25—9.50	7.00—7.50	6.50—7.50	6.25—6.50
Tarnopol	8	8.80—8.90	6.80—6.90	5.50—5.70	5.90—6.00
Podwołoczyska	5	8.40—8.75	6.70—7.00	5.80—6.50	5.90—6.00
„ rossyjskie	—	8.45—9.00	6.90—7.20	5.40—6.65	5.80—6.00
Wiedeń	13	9.10—10.50	7.50—8.00	6.80—9.00	6.10—6.90
Peszt	13	9.65—10.10	7.25—7.60	0.00—0.00	5.80—6.15
Praga	11	10.00—10.50	7.80—8.30	7.50—8.75	6.35—7.00
Ceny w złr. za 100 kg.					
Berlin	10	14.65—16.00	13.25—14.45	—	13.60—15.10
Wrocław	10	14.20—15.90	12.90—13.90	12.50—14.50	12.10—12.80
Poznań	10	14.90—15.90	12.70—13.30	12.30—13.80	12.20—12.70
Ceny w markach za 100 kg.					
Warszawa	11	5.50—5.75	4.20—4.50	3.50—4.00	3.20—3.75
Ceny w rs. za korzec.					

CENY ŚWIATOWE

w markach za 1000 kg łącznie z przewozem, cłem i kosztami wedle telegraficznych wiadomości centralnego biura notowań pruskich Izb rolniczych:

Pszenica:	dnia 6/4	dnia 10/4
Z Amsterdamu do Kolonii	162.80	162.80
„ Chicago do Berlina	171.45	168.35
„ Liverpoolu do Berlina	166.00	167.00
„ Nowego Jorku do Berlina	178.20	178.40
„ Odessy do Berlina	165.80	163.15
„ Rygi	171.75	171.75
w Paryżu	169.60	171.30
Żyto:		
Z Amsterdamu do Kolonii	151.25	151.25
„ Odessy do Berlina	155.15	153.85
„ Rygi	155.75	157.10
„ Nowego Jorku do Berlina	157.15	158.00

Jęczmień pastewny. Wiedeń 11/IV, 5.50—6.10 złr.; Lwów 11/IV, 5.50—6.00 złr.; Tarnopol 8/IV, 4.90—5.00 złr. Jęczmień na krupy. Kraków 11/IV, 6.25—6.40 złr.

Kukurydza. Kraków 11/IV, 5.00—0.00 złr.; Wiedeń 13/IV, stara 0.00—0.00 złr., nowa 4.75—4.80 złr., cinquantino 5.65—5.80 złr.; Lwów 11/IV, 5.00—5.50 złr.; Tarnopol 8/IV, stara 0.00—0.00 złr., nowa 0.00—0.00 złr., Peszt

13/IV, 4.35—4.55 złr.; Podwołoczyska 5/IV, nowa 4.30—4.50 złr., stara 4.30—4.50 złr. za 100 kg.

Hreczka. Kraków 11/IV, 7.00—8.00 złr.; Lwów 11/IV, 7.50—8.50 złr. Tarnopol 8/IV, 6.55—6.60 złr., Podwołoczyska 5/IV, galic. 6.40—6.60 złr. rossyjska 6.40—6.50 złr. za 100 kg.

Strączkowe, przemysłowe i okopowe.

Groch. Kraków 11/IV, 8.00—11.00 złr.; Wiedeń 11/IV, galic. 9.00—11.50 złr.; Lwów 11/IV, 6.50—8.00 złr.; Tarnopol 8/IV, Victoria 7.80—8.20 złr., zwykły 5.95—6.00 złr., pastewny 4.95—5.10 złr.; Podwołoczyska 5/IV, galic. Victoria 00.00—8.70 złr., zwykły biały 6.60—7.50 złr.; ross. 5.80—7.00 złr. Bobik. Lwów 11/IV, 5.00—5.50 złr.; Tarnopol 21/I, 0.00—0.00 złr. Wyka. Podwołoczyska 5/IV, 5.00—5.25 złr.; Lwów 11/IV, 5.00—5.50 złr.; Tarnopol 1/IV, 0.00—0.00 złr.; Kraków 11/IV, 6.25—6.75 złr.

Fasola. Kraków 11/IV, 7.00—12.00 złr.; Tarnopol 8/IV, biała 7.00—7.10 złr.; Wiedeń 11/IV, drobna 7.50—8.00 złr.; średnia 7.00—7.50 złr., okrągła 8.00—8.50 złr.; długa i płaska 8.75—9.00 złr., pstra 6.00—6.25 złr.

Rzepak. Wiedeń 11/IV, 12.00—12.50 złr.; Praga 11/IV, 12.40—12.50 złr.; Peszt 13/IV, 11.25—12.00 złr., na sierpień 11.75—11.85 złr.; Kraków 11/IV, 11.00—11.75 złr.; Tarnopol 11/IV, 00.00—10.80 złr.; Lwów 11/IV, 10.50—11.00 złr.; Podwołoczyska 11/I, 00.00 złr. za 100 kg.

Lnianka. Tarnopol 8/IV, 7.00—7.10 złr.; Wiedeń 13/IV, 10.50—11.00 złr. za 100 kg.

Len (nasienie). Tarnopol 8/IV, 8.50—8.70 złr.; Wiedeń 13/IV, węgier. 12.00—12.50 złr.; moraw. i galic. 12.00—12.50 złr.

Konopie (nasienie). Tarnopol 8/IV, 10.15—10.50 złr.; Wiedeń 13/IV, galic. 13.00—13.50 złr. za 100 kg.

Chmiel. Lwów 11/IV, nowy 00—00 złr. za 56 kg.; Wiedeń 13/IV, za-tecki 115—135, czerwony z Auscha 100—120 złr.; zielony z Dauba 80—92 złr., galicyjski 90—100 złr.; Zatec 11/IV, miejski 112—120 złr.; okoliczny 108—110 złr.; Norymberga 11/IV, badeński do 170, spaltański do 195 a za-tecki do 215 marek za 50 kg. Usposobienie mocniejsze z powodu braku zapasów.

Kartofle. Kraków 11/IV, 1.10—1.40 złr. za hektolitr; Wiedeń 13/IV, okrągłe żółte 2.50—2.80 złr.; Podwołoczyska 29/III, 1.80 złr. za 100 kg.

Nasiona.

Koniczyna czerwona. Kraków 11/IV, 45—65 złr.; Lwów 11/IV, 45—55 złr., Tarnopol 8/IV, 30—40 złr.; Podwołoczyska 5/IV, galic. 39—48 złr.; rossyjski 43—54 złr.; Wiedeń 11/IV, najlepsza bez kianianki 60—62 złr., austr. prow. 52—54 złr.; węgierska 52—54 złr.; Peszt 11/IV, prima 53 1/2—60 złr., średnia 42—48 złr.; Wrocław 11/IV, wysoka prima 108—116, prima 100—108, średnia 86—96 marek za 100 kg. Usposobienie się poprawiło, zapotrzebowanie jest bowiem jeszcze znaczne a zapasy lepszego towaru na wyczerpaniu.

Koniczyna biała. Wiedeń 11/IV, 40—65 złr.; Peszt 11/IV, 38—39 złr.; Kraków 11/IV, 35—40 złr.; Lwów 11/IV, 30—50 złr.; Tarnopol 8/IV, 28—35 złr.; Wrocław 11/IV, wysoka prima 84—96, prima 66—80, średnia 40—60 marek za 100 kg.

Koniczyna szwedzka. Wiedeń 11/IV, 40—65 złr.; Lwów 11/IV, 50—55 złr.; Wrocław 11/IV, bez kianianki 76—96, prima 60—70 marek za 100 kg.

Lucerna. Wiedeń 11/IV, włoska bez kan. 62—64 złr., francuska bez kan. 70—72 złr.

Tymotka. Lwów 11/IV, 17—21 złr.; Tarnopol 8/IV, 19.50—20.00 złr.; Kraków 11/IV, 15—20 złr.; Wrocław 11/IV, 26—42 marek, wszystko za 100 kg.

Buraki pastewne. Wiedeń 11/IV, oberdorfskie żółte 34—35 złr., flaszowate 31—34 złr., Mamuty 40—41 złr. za 100 kg.

Produkty zwierzęce.

Woly. Wiedeń 10/IV, węgierskie prima 33—36 złr., secunda 28—32, tertia 24—27 złr., wyborowe 00—00 złr.; galicyjskie prima 33—36 złr., secunda 28—32 złr., tertia 24—27 złr., wyborowe 00—00 złr. za 100 kg żywej wagi.

Nierogacizna. Wiedeń 11/IV, prima 42—43 złr., średnie i stare 39—41 złr., lekkie 36—38 złr. a młode 40—47 złr.; Peszt 12/IV, stare ciężkie 47—47 1/2 złr.; średnie 47—47 1/2 złr.; młode ciężkie 50—51 złr.; średnie 49 1/2—50 złr., lekkie 48 1/2—49 złr. za 100 kg.

Masło. Wiedeń 11/IV, najlepsze deserowe 1.20—1.30 złr., wiejskie 1.10—1.20 złr.; zwykłe targowe 0.90—1.10 złr. Kraków 11/IV, targowe 1.00—1.20 złr. za 1 kg. Hamburg 10/IV, stołowe I klasy 186—206, II kl. 174—184, galicyjskie 150—160 marek za 100 kg. Berlin 10/IV, dworskie i spółkowe prima 184, secunda 178, tertia 174, galicyjskie 160—166 marek za 100 kg. Z powodu wielkiej podaży a trudnego zbytu na rynku hamburskim i berlińskim usposobienie bardzo słabe.

Jaja. Wiedeń 11/IV, prima 42—45, secunda 45—47, konserwowane w wapnie 45—48 sztuk za 1 złr., usposobienie zwykłe; Kraków 11/IV, 1.25—1.50 za kopę.

Spirytus.

Wiedeń 13/IV, okowita (75% lub wyżej) nieopodat. kontyngentowany 16.70—16.90 złr.; spirytus rektyfikowany (90% i wyżej) opod. kontyngentowany 54.00—54.25 złr.; w drobiazgowej sprzedaży ceny o 50 ct. do 1 złr. wyższe; Praga 11/IV, okowita kontyngent. 16.50 złr., spirytus rafinowany 53.05 złr.; Lwów 11/IV, loco st. kol. gotowy 15.00—15.50, terminowy 16.50—17.00; Tarnopol 8/IV, gotowy 15.10—15.25 złr., na termina 15.75—15.85 złr.

Odpowiedzialny redaktor i wydawca Dr. Stefan Jentys.

KONKURS.

Komitet c. k. Towarzystwa Rolniczego Krakowskiego ogłasza niniejszem konkurs na 4 mniejsze obory zarodowe bydła rasy czerwonej polskiej pod warunkami, z których najważniejsze są następujące:

1) Hodowca otrzymuje 2 lub 3 krowy, względnie cielne jałowice i 1 buhaja, zakupione z funduszków subwencyjnych.

2) Hodowca winien po otrzymaniu obory wnieść w jak najkrótszym czasie do Kasy Komitetu 25% tej kwoty, za jaką bydło dla niego zakupione zostało.

3) Sztuki te pozostają własnością Komitetu c. k. Towarzystwa Rolniczego Krakowskiego przez przeciąg lat 10-ciu, a po upływie tego czasu przechodzą na wyłączną własność hodowcy. Komitet zastrzega sobie prawo pierwszeństwa do zakupna przychowku w celach hodowlanych.

4) Gdy buhaj otrzymany okaże się z biegiem czasu do rozplodu niezdatnym, Komitet buhaja takiego sprzeda na swój rachunek, a zastąpi go innym; buhaje zaś następne winien hodowca zakupywać z własnych funduszków. Hodowca winien otrzymanego buhaja co rok przedstawić Komisji do licencjonowania. Zastrzega się, aby hodowca otrzymanego buhaja puszczal i do krów obcych z okolicy za opłatą nie wyżej jak 50 ct. od skoku.

5) Hodowca poddaje się kontroli i poleceniom Komitetu c. k. Towarzystwa Rolniczego Krakowskiego.

Termin do wnoszenia zgłoszeń o udzielenie tych obór zarodowych naznacza się najdalej do 1-go Maja 1899 r. Zgłoszenia należy nadsyłać do biura c. k. Towarzystwa Rolniczego Krakowskiego Kraków, Basztowa 6, gdzie są do przejrzania bliższe warunki w godzinach urzędowych od 9 rano do 2 po południu. Przytem nadmieniam się, że tylko podania członków Towarzystwa Rolniczych Okręgowych mogą być uwzględnione przy rozstrzygnięciu powyższego konkursu.

Kraków, d. 1-go Kwietnia 1899 r.

Karol Czecz
Wiceprezes

Dr. Krzyżanowski
Sekretarz.

ZIEMIANKI

„Gracya“ i „Zawisza“ nowsze odmiany Dołkowskiego, które w stacyi doświadczalnej Towarzystwa roln. krak. w Przyborowiu, przewyższyły plennością w r. 1898 najlepsze odmiany Richtera i niektóre odmiany Paulsena, ma do sprzedania:

Zarząd dóbr Przyborowie

stacya pocztowa, telegraficzna i kolejowa Czarna

po 2 zlr. przy odbiorze pełno-wagonowym, zaś przy niższym po 2 zlr. 25 ct. za 100 kg bez worka loco stacya Czarna. 7-7

DOMOWE

wodociągi

z poręczeniem technicznej
doskonłości rządu i polecia

ANT. KUNZ
w Hranicach, Morawy
(Mähr. Weisskirchen)

największa osobliwa fabryka
wodociągów, pomp i motorów.

Prospekty i obliczenia w przy-
bliżeniu na żądanie za darmo
i opłatnie.

Nasienie koniczyny szwedzkiej z gwarantowaną siłą kiełkowania, wysła dopóki zapas starczy w 5-10 kilogr. pakietach po 35 ct. za 1 kg Fr. Chocenský, Pottenstein w Czechach. Zaleca się jako obfity pokarm dla pszczoł.

TRAWA MIODOWA

(*Holcus lanatus*)

własnego zbioru z obszaru dworskiego Borówna, 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 3 zlr., przy zakupie naraz 10 korcy dodaje się dwa korce bezpłatnie; na wagę 100 kg 20 zlr. Zamówienia skuteczna

J. Bulsiewicz

w Bochni. 8-10

Zarząd szkółek Jul. br. Brunickiego w Podhorcach p. Stryj poleca:

drzewka i krzewy owocowe i ozdobne w prawdziwych, doborowych odmianach, — również róże szlachetne, pienne i krzaczyste, i rośliny ozdobne, tudzież narzędzia ogrodnicze najlepsze i najpraktyczniejsze. Cenniki na życzenie darmo i opłatnie.

Do zbycia są również owsy i kartofle nasienne.

Ochronna marka: 

Kotwica.

Liniment. Capsici comp.

z apteki Richtera w Pradze, uznane jako znakomite uśmierzające nacieranie; po cenie 40 kr., 70 kr. i 1 fl. do nabycia we wszystkich aptekach. Tego powszechnie ulubionego środka domowego należy zawsze żądać tylko w butelkach oryginalnych z naszą ochronną marką „Kotwica“ z apteki Richtera i z przezornością uznawać tylko butelki z tą marką jako wyrób oryginalny.

Apteka Richtera pod złotym lwem w Pradze.

Do 'dzisiejszego numeru Tygodnika rolniczego dołącza się prospekt fabryki maszyn p. Dr. Wachtla w Wrocławiu, na który zwracamy uwagę szanownych czytelników.

Należałoby także i w Galicji próbować chowu wschodnio-fryzyskich owiec mlecznych, który w Czechach okazał się tak wielce korzystnym.

Oryginalnych, importowanych sztuk rozplodowych dostarcza wyłącznie

Rudolf Mayerhöffer w Eger, Czechy.

(Niższa Szkoła rolnicza).
Rekomendacje jak najlepsze.
11-12

Zarząd dóbr PRZEWROTNE

p. Głogów

poleca pewne nasienie tubinu złotego, sto worów. 100 kg wraz z workiem loco stacya kolei Rzeszów 5 zlr. Zamówienia zadatkowane. Przesyłki za pobraniem.

Ulepszone patentowane Łapki na myszy.

Jedyne i wypróbowane co do użyteczności łapki tego rodzaju wysyła sztuka po 15 ct., przy odbiorze: 10 sztuk dodaje się 3 sztuki 20 " " " 8 " 50 " " " 25 "

Franciszek Chocenský
Pottenstein w Czechach.

Na siew wiosenny:

Duży groch Victoria . zlr. 10.50
Pszonica jara Bursztynka " 10.50
Pszonica jara biała " 10.50
Jęczmień Hanna-Pedigree " 9 —
Owies Kanarek Duppawski " 9 —
Owies Probstajski " 9 —
Licząc za każde 100 kg netto wagi wraz z workiem. 7-8

Zarząd dóbr Kamionka-Lipnik
poczta, stacya kolejowa w miejscu.



Automatyczne pułapki

na szczury 2 zlr., na myszy 1.20 zlr. Łowią bez dozoru aż do 40 sztuk jednej nocy, nie nabierają wcale odoru odstręczającego i nastawiają się same. Łapki „Eclipse“, tysiące szwabów i karakonów łowią jednej nocy, po 1-20 ct. Wszędzie najlepszy skutek. Przesyłka za pobraniem. M. Feith. Wiedeń II. Taborstrasse 11/B

WSZELKIE NASIONA
NAJTAŃSZE A NAJPEWNIJSZE
DOM ROLNICO PRODUKCYJNY
ERNESTBAHLEN
KRAKÓW
UL. KARMELICKA 21.
CENNIKI DARMO