

TYGODNIK ROLNICZY.

WYCHODZI W KAŻDĄ SOBOTĘ.

Prenumerować można we wszystkich księgarniach w kraju i zagranicą, lub najlepiej przesyłając pieniądze wprost pod adres: **Do Redakcji Tygodnika Rolniczego, w Warszawie Alca Jerozolimka Nr. 34 (nowy)**, gdzie wszelkie listy i korespondencje adresować należy.

Ogłoszenia wszelkiego rodzaju przyjmują się za stosowną opłatą.

PRENUMERATA WYNOŚI:

w Warszawie:		Na prowincji i w Cesarstwie z przesyłką w opakowaniu i ekspedycją:	
rocznie	r. 4 kop. 80	rocznie	r. 6 k. —
półrocz.	2 „ 40	półrocz.	3 „ —
kwartal.	1 „ 20	kwartal.	1 „ 50

za odnośnienie do domu dopłaca się 10 kop. na kwartał.
W Austrii w stosunku 10 zlr. rocznie; — w Prusach rocznie 6 talarów w. p.

Cena Numeru pojedynczego kop. 15.

Rolnictwo i dochód z gruntu.

(Dokończenie.)

Przypomniałszy czytelnikom naszym, jakim jest przeznaczenie kapitałów, poświęconych czy to na kupno własności ziemskich, czy na prowadzenie rolnictwa we właściwym tego wyrazu znaczeniu, przystąpimy teraz do kwestyi kupna i dzierżawy i w jakich warunkach należy urządzić się jako właściciel, i w jakich jako dzierżawca.

Naprzód wyrzec nam wypada, że posiadanie ziemi jest najlepszą podstawą do ugruntowania stosunków rodzinnych. Kapitały, przybierające formę gruntu, najlepiej są zabezpieczone od zniszczenia, nawet częściowego. Budynki wprawdzie ulegają zniszczeniu przez samo działanie czasu; po upływie pewnego peryjodu należy je odbudowywać, ale jeżeli budowle są dobrze obmyślane i zastosowane do potrzeb gruntowych, przedstawiają bardzo drobną część wartości ziemi. Ponieważ trwają one lat sto, a nawet więcej, można śmiało powiedzieć, że przedstawiają nie wielki w gospodarstwie ciężar.

Jakkolwiek bądź doświadczenie wykazało, że rodziny, które przez wieki się utrzymały, zawdzięczają pomysłność swoją własności ziemskiej; jest jednak przecie rzeczą właściwą, przy posiadaniu nawet znacznego majątku, ażeby nie całe mienie było unieruchomionem. Rodziny podobne są do rządów; obok wydatków zwyczajnych, powinny często starczyć na wydatki nadzwyczaj-

ne. Kapitał ruchomy jest najwygodniejszym, czy to przy podziale po śmierci, czy też przy wyposażeniu dzieci za życia rodziców. Rozdrobnienie tych kapitałów nadaje się do wszystkich kombinacji, i tym sposobem pozwala uniknąć, w wypadkach o których mówimy, alienowania nieruchomości i zaciągania pożyczek hipotecznych. L. de Lavergne wskazuje jako najkorzystniejszy podział dwie trzecie w nieruchomości, resztę w gotowiznie, albo raczej w papierach procentowych.

W majątkach mniejszych, pewny przeznaczony stosunek kapitałów ruchomych jest jeszcze pożyteczniejszym. W majątkach średnich, a zwłaszcza małych, grunt jest obciążony długami, albo zbyt rozdrobniony. Brak kapitałów ruchomych spowodował te dwie plagi. Jeżeli rodzina jaka posiada tylko ziemię, ażeby starczyć na wydatki nadzwyczajne, jakie na nią przypadają, musi zaciągnąć pożyczkę, jeżeli nie zechce sprzedać części swojej nieruchomości; jeżeli dzieci dzielą się szczupłym dziedzictwem, rozdzielają je na części, żeby scheda była równą.

Co się tyczy wyboru okolicy, w jakiej szukać trzeba majątku do nabycia, należy radzić się upodobań swoich i zdolności. Zarząd majątkiem względnie łatwym jest jedynie w okolicy bardzo bogatej, w której dzierżawca może przedstawić pewne gwarancje. Jeżeli więc kto nie chce przedsięwziąć trudnego zadania zarządu majątkiem, jeżeli nie chce osiedlić się na wsi, a przynajmniej często tam bywać, powinien osiedlić się w okolicy bogatej. Dochód w takim razie nie będzie wielki; milion kapitału

ROZMAITOŚCI.

Wiadomości Gospodarcze.

W Trąbczynie, w powiecie Słupckim, miejscowy proboszcz ksiądz Kanonik Karchowski hodujący pszczoły w kószkach, w roku bieżącym znalazł na wiosnę w dwóch kószkach samą matkę z małą liczbą pszczoł, gdy cały rój mieszkanie opuścił, mając jeszcze dość znaczne zapasy miodu, lecz zalążu w obudwóch tych kószkach żadnego nie było.

Przyczyną tego opuszczenia mieszkania i matki, jest jedynie zbyt obszerna kószka.

Nie było bowiem w obecnym przypadku ani zgnilcu zaradliwego, ani też rabunku, w których niekiedy pszczoły ul opuszczają. Brak zupełny zalążu przekonywa iż matka dla niskiej temperatury w ulu jaj składać nie mogła, a pszczoły widząc mieszkanie to dla siebie zbyt wielkie, takowe opuściły.

Tylko słabe roje pozostawione na zimę opuszczają na wiosnę swe mieszkania, lecz zwykle matka razem z nimi wychodzi. W obecnym przypadku pszczoły same wyszły, pozostawiając matkę w ulu, dla tego jeżeli się do innego ula nie wprosiły, który w normalnym znajduje się stanie, niezawodnie uległy zniszczeniu. Nie mogąc w kószkach zmniejszyć wewnętrznej objętości, należy takowe lepiej od zimna zabezpieczyć gdy w nich słabe są roje.

Kilka słów o trzodzie chlewnej.

Wspomniałem, iż się w roku 1838 dochowałem trzody chlewnej znacznej wielkości hodując rasę krajową, lecz do nasładowania tego chowu radzić nie mogę. W miarę bowiem postępu w wroszcie powiększała się grubość skóry, która na wieprzu nie tuczonym lecz podwórzowym była na dwa palce grubą, jak to żyjąca jeszcze w mieście Włocławku osoba poswiadczy. Nabywanie więc rasy mającej obok cienkości skóry i inne dobre przymioty, jest rzeczą nieodbitnie potrzebną, jeżeli z hodowania trzody większe chcemy otrzymać korzyści. Lecz aby cel ten osiągnąć i jak najdłużej zachować rasę w czystości, potrzeba w hodowaniu pewne zachować przepisy, które tu w krótkości podać zamierzamy. Wogólności hodowanie trzody może być korzystnem w miejscach od wielkich miast odległych, oraz gdzie nie ma sposobności nabywania jej po niskiej cenie z okolic, gdzie na obszernych pastwiskach liczne hodują trzody.

Widzimy, iż najmniejsze gospodarstwa utrzymują trzodę chlewną, gdyż nią odpadki kuchenne najlepiej użytkować można. Lecz w większych gospodarstwach, utrzymywanie liczniejszej trzody tam tylko będzie korzystnem, gdzie jej czystem ziarnem karmić nie potrzeba, gdzie zboże dostarcza posładów, gdzie się liczne utrzymują krowy, oraz przy gorzelniach i browarach.

Ponieważ trzoda bardzo prędko da się znacznie rozmnożyć, przeto ceny bardzo są zmienne. Lecz gospodarz powinien przystępnie tej zmiany zbadać i zastosować się do spodziewanych następstw, tak np. wielu powiększa jaknajspieszniej swą trzodę gdy jej cena jest bardzo wysoką, gdy tymczasem przezorny gospodarz przeciwnie postąpi, będąc pewnym że w krótkim czasie

nie przyniesie więcej nad 30,000 dochodu, ale dochód ten jest pewnym; pobiera się go bez wielkich trudności w właściwych terminach; nakoniec właściciel posiada nieruchomości, która wzrasta jako kapitał i odpowiedni przynosi przyrost, bez osobistej jego pracy.

Jeżeli kto chce mieszkać na wsi i w zarządzie wytworzyć sobie zatrudnienie pożyteczne, powinien, przeciwnie, lokować się w okolicy niżej w kulturze stojącej. Stopa dochodowa jest tam wyższa, milion wartości, może tam łatwo przynieść 40, a nawet 50,000 dochodu, ale to pod warunkiem mieszkania i osobistego nad majątkiem dozoru.

Zaznaczyć jednak wypada, że rozwój dróg komunikacyjnych wywarł większy wpływ na ceny w okolicach ubogich, aniżeli bogatych, i że pierwsze stosunkowo więcej skorzystały, aniżeli drugie, ale nigdzie nie spostrzegamy tych zmian nagłych, gruntownych, które zapowiadano. Ani bogactwo danej okolicy, ani wzrost ludności, ani żyzność ziemi nie mogą odbywać się raptownie i niespodzianie. Praca i oszczędność pozostają dziś tak jak i dawniej, jedynymi pierwiastkami zamożności; potrzeba działania dłuższego czasu, ażeby ich dzieło odpowiednio wydało plony. Jeżeli kto chce zarządzać znacznym majątkiem jako właściciel, nie może on tak łatwo zarządzać kapitałami poświęconymi gospodarstwu. Przedsiębiorstwo rolnicze nie prowadzi się tak, jak przedsiębiorstwo przemysłowe, w niezbyt rozległej pracowni. Przestrzeń jest tu konieczną i trudności dozoru się zwiększają, niebezpieczeństwo straty wskutek nieogłędności lub marnotrawstwa staje się bardzo groźnym; trzeba wreszcie liczyć się z wypadkami ze zmian temperatury wynikającymi. Dodajemy nakoniec, że kombinacje kultury są nieskończone, i że rolnik postawiony w konieczności spieniężenia swoich pól, powinien umieć obracać się jeżeli okoliczności są niekorzystne i zmieniać swoje działania ażeby je produkcyjnymi uczynić. Praca, porządek, znajomość rzeczy są przymiotami w rolniku koniecznymi.

wszystkie targi trzodą będą przepełnione i że ich cena spaść musi, zwłaszcza jeżeli się cena zboża i kartofli nieco podniesie.

Wybór do chowu. Im więcej maciora miewa prosiąt, tem jest do chowu lepszą; które mniej rzucają niż 8 lub 9 prosiąt, do chowu nie są zdadne. Ani maciora ani knur nie powinny mieć wad sukcesyjnych. Z prosiąt najlepsze tylko wybierają się do dalszego hodowania, do rozplodu prosiaki po 4 tygodniach się pokładają. Knur tak stary jakoteż młody przez cały rok nie wypuszcza się na pastwisko, a dopiero gdy skończy rok lub lepiej jeszcze nieco później, używa się go do rozplodu. Maciora również przynajmniej musi mieć rok jeden nim się do knura puści. Dla tego jeżeli wypędzamy trzodę na pastwisko na którym także obce pasą się trzody, między którymi są młode knury, należy maciorki do chowu przeznaczone trzymać w domu. Knur nie chowa się dłużej nad lat trzy.

Głównym warunkiem pomyslnego hodowania są dobrze urządzone chlewy, w których każdy gatunek co do wieku powinien być oddzielnie pomieszczony. Dla tego powinno być miejsce dla małych od cycka odsadzonych prosiąt, inne dla starszych, inne dla zupełnie wyrosłych wieprzów i macior, oddzielne przegródki dla każdej maciory prośnej, oraz dla knurów, i nakoniec chlewy do karmienia.

Jeżeli które ze zwierząt domowych wymaga czystości, to szczególnież świnia, dla tego chlewy tak zbudowane i urządzone być powinny, aby w nich i około nich największą czystość zachować można. Wykonanie i urządzenie odpowiednich chlewów podaje nauka budownictwa wiejskiego.

Dla tej samej czystości, prawie nieodbitnie jest potrzebna w bliskości woda, aby letnią porą codziennie trzodę pławić można. Aby wielka rasa nie zdrobniała, lub chcąc się dochować indywidualności znacznej wielkości, obok zachowania wyżej podanych przestrog, należy maciorę prośną, a bardziej jeszcze młode prosiąta, dobrze karmić. Szczególniej służy im serwatka, a nawet mleko kwaśne; w miejscowości gdzie ser jest tani, użyty do karmienia prosiąt sownie się wynagrodzi.

Odsadzenie prosiąt jest łatwe, gdyż zwykle w dwa tygodnie już razem z maciorą jeść zaczynają. Po upływie czterech tygodni wypuszczają się na przemiany prosiąta same, to znów maciory oddzielnie do karmienia, a dając maciorze zmniejszone nieco porcje, traci mleko i karmić przestaje. Najlepiej jest przyzwyczaić prosiąta do zimnej karmy, a po upływie dwóch miesięcy w oddzielnym umieścić chlewie.

Latem hodujemy trzodę albo na pastwiskach albo w domu.

W okolicach bogatych, to jest w takich, w których rolnictwo znajduje się na wysokim stopniu, rolnik wyjątkowo zdolny może kierować kapitałem 100,000 r. s. włożonym w gospodarstwo. Ale mała bardzo liczba rolników mogła odrazu stanąć na czele tak wielkiego przedsiębiorstwa, i nie radzimy poczynającemu rolnikowi, chociażby odpowiedniemi uposażonemu przymiotami, ażeby w początku zawodu swojego, rzucił w przedsięwzięcie tak wielki kapitał. Przechodząc z powodzenia w powodzenie, rozszerzając operacje w miarę jak wzrastają korzyści, wielcy agronomowie rozszerzali granice swojej działalności. Ażeby użytecznie taki kapitał obrócić na gospodarstwo właściwie zwane, potrzeba 40—50 włók ziemi, zapoznać się z rozmaitemi systematami, z rozmaitemi sposobami postępowania, tak zawilemi w rolnictwie udoskonalonem. Jeżeliby przymioty rolnika nie były podniesione do ostatniej potęgi, przedsiębiorstwo upadłoby niezawodnie.

Są jednak rolnicy, którzy puszczaają w ruch z korzyścią znaczniejsze jeszcze kapitały, ale w przedsiębiorstwa dodatkowe przy gospodarstwach. Cukrownie, mączkarnie, piwowarnie i t. d., każdy taki przemysł wiejski, który łatwo łączy się z rolnictwem, ponieważ może być wykonywanym na niewielkiej przestrzeni, pod okiem właściciela, pochłania znaczne kapitały i nieraz nadaje gospodarstwu rolnemu ważność i powierzechność zakładu fabrycznego. Ale, zdaniem ekonomistów, 100,000 r. s. kapitału, jedynie tylko w gospodarstwo włożonego, jest to cyfra której przejść niepodobna bez narażenia interesu rolnika, choćby największemi uposażonemu zdolnościami.

W okolicach ubogich, z wyjątkiem wyłącznie pasterskich, niepodobniestwem byłoby poświęcić kapitał tak wielki, albowiem trzeba by działać na tak wielkich przestrzeniach, że koszta przewozu i dozoru mogłyby stać się rujnującymi. Rolnikom mniej zamożnym i mniej zdolnym nadaje się ten rodzaj gospodarowania. Gospodarstwo nie jest tam w ten sposób urządzanem, ażeby dostarczy-

Podczas upałów wymagają świnie chłodu, dla tego jeżeli na pastwiskach nie ma drzew lub krzaków, w cieniu których spoczywałyby mogły, należy je w południe do domu przypędzać. Wypędzają się także w ścierniska, w pola kartoflane i burakowe po ich wybraniu.

Latem hoduje się trzoda w domu, gdy są znaczne krowiarnie, z których nietylko serwatka, ale także kwaśne mleko przy dodaniu plew, zgonin, odpadków od warzyw ogrodowych dla trzody się przeznaczają. Gdzie jest koniczyna, daje się im takowa albo całkowita, albo na sieczkę rżnięta i serwatka lub kwaśnem mlekiem polewa. Świeżej wody zawsze dostarczyć im należy.

Zimową porą utrzymujemy trzodę albo tem co dostarczają krowiarnie, gorzelnie, browary, przy dodaniu zmielonych na ospę pośladów lub gotowanych kartofli. Lubo karmienie czystem ziarnem lub zmielonem na ospę jest kosztowne, jednakże pamiętać potrzeba że roczniak dobrze wychowany i dobrze karmiony może mieć tę samą wartość co dwuletni na szczuplej trzymany paszy. W każdej hodowli potrzeba sobie oznaczyć główny jej cel, to jest czy chcemy mieć dochód głównie z młodych prosiąt, czy z wyrosłych podwórzowych świń, czy też z karmników to jest trzody tuczonej, gdyż podług tego wszystko urządzić należy.

Tuczenie. Tu należy starać się o rasę, która przy należytem karmieniu wczesnie do tuczenia jest zdadną, i daje roczniaki dostatecznie wyrosłe. Zwykle biorą się dwuletnie.

W Anglii tuczą często zieloną paszą, jakoto: koniczyną, wyką, lucerną, szporkiem, albo w domu albo w polu, wpuszczając tuczniaki w miejsca ogrodzone. Niekiedy pasza ta wraz z kapustą kraje się i w wielkich drybusach w ziemię wkopanych zakwasza, a w jesieni paszą tą karmione, dobrze się tuczą.

Przy bardzo znacznym chowie krów można także utuczyc serwatka i mlekiem kwaśnem, przy dodaniu nieco ospy jęczmiennej. Tak karmione nadzwyczaj prędko do znacznej przychodzą wagi. Lecz rozpoczynawszy tuczenie serwatka i mlekiem kwaśnem, takowego zmieniać już nie można.

Kartofle gotują się, najlepiej parą, rozrzedzają wodą i stopniowo coraz więcej dodaje się ospy czyli zmielonego zboża. Dając marchew, takowej gotować nie potrzeba.

Tucząc zbożem, można takowe, gdzie drzewo bardzo jest tanie, gotować, najlepiej jednak zemleć na ospę, która się letnią lub zimną wodą zarabia i dobrze mięsza. Jak przy każdym tuczeniu tak szczególnież tucząc zbożem, potrzeba rozpoczynać tuczenie od większej lecz mniej pożywnej masy, np. od zielska i t. p. ospą obsypywanego, i postępować do coraz pożywniejszych, zmniejszając ilość. Dla tego w końcu daje się groch, bądź zmo-

ło możliwości użytecznego włożenia tak znacznego kapitału; gospodarstwo jest tam mniej skomplikowanym, aniżeli w okolicach bogatych, a tem samym dostępniejszem dla rolnika zwyczajnego. Pewien rodzaj rutyny, oparty na powszechnym najdawniejszym zwyczaju, zastępuje miejsce tej rozumnej inicjatywy, którą powinien posiadać rolnik wykształcony w okolicy bogatej. Ale w takich nawet warunkach, rozmiary przedsiębiorstwa powinny więcej stosować się do zdolności rolnika, aniżeli do kapitałów. Kapitał włożony w gospodarstwo jest bardzo produkcyjnym, ale pod warunkiem ażeby był właściwie użytym.

Ażeby urządzić się jako rolnik, trzeba, jakeśmy wyżej powiedzieli, iść za swoim upodobaniem i zdolnością. Jeżeli kto posiada wielki majątek, usposobienie czynne, zamiłowanie w rolniczym zawodzie, zdanie pewne i umysł oświecony, niechaj szuka gospodarstwa w okolicy bogatej, ale w początku niech bierze gospodarstwo niewielkie, ażeby nie był przyciśnięty zbyt wielkim na jego siły ciężarem. Przeciwnie, jeżeli kto ma kapitał niewielki, zdolności zwyczajne, niechaj się lokuje w kraju mniej posuniętym w kulturze, niech bierze dzierżawę, ponieważ porządek i zamiłowanie pracy dozwolą osiągnąć korzyści bez używania środków zbyt wiele nauki wymagających.

Przedsiębiorstwa rolne, czy to wielkie, czy małe, pochłaniają wszystek czas; zawód rolniczy wymaga życia surowego i zapewnia korzyści niezawodne tylko tym, którzy istotnie po temu mają powołanie.

Przymioty dzierżawcy są niekiedy dwa razy większe aniżeli przymioty właściciela. Ale tam gdzie właściciel na siebie prowadzi gospodarstwo, wielką można dostrzedz różnicę, odpowiednio okolicy, upodobaniom i posiadanej wiedzy.

W dzisiejszych czasach, tak trudnych, gdzie z każdą okolicznością liczyć się należy, gdzie jeden krok fałszywy do najsmutniejszych doprowadza następstw, wielce pożądanem byłoby, żeby się mogła u nas wytworzyć klasa

dzierżawców, ale w całym tego wyrazu znaczeniu. Dzierżawca bowiem musi starannie chodzić około swojego majątku, liczyć się z każdym groszem, z każdą upływającą chwilą.

W ogóle za pewnik dzisiaj przyjąć wypada, że ziemia może nie wielki tylko przynosi dochód; o spląceniu wartości dochodami, mowy być nie może; tak więc kupno jak i dzierżawa z oględnością muszą być traktowane.

Kukuruza pastewna, jej znaczenie w gospodarstwie, uprawa i przechowywanie na zimę.

I.

"Tels fourages, tels bestiaux, tels fermiers, telles récoltes." *Léconteur.*

Rok bieżący będzie się zwał w rocznikach gospodarstwa krajowego *rokiem kłeski* dla inwentarza żywego. Nigdy jeszcze nie uczuli gospodarze tak dowodnie, jak wielkie znaczenie ma w gospodarstwie dostatek lub niedostatek paszy zimowej; nigdy jeszcze nie zdarzyło się, aby w jednym i tym samym roku gospodarskim następowały po sobie: nadzwyczajny nieurodzaj paszy i zima surowa, sześć miesięcy bez przerwy trwająca.

Wobec tak smutnego doświadczenia mdłym i zbyt tęcznym musiałoby się wydać wszelkie dowodzenie o ważności posiadania dla inwentarza dostatecznej paszy na zimę, nie więc o tem wspominać nie będziemy. Natomiast przytoczyć muszę słów kilka na poparcie rośliny będącej przedmiotem niniejszego artykułu.

Aż do obecnej chwili kukuruza zajmowała u nas między roślinami pastewnymi bardzo podrzędne stanowisko. W wielu gospodarstwach zaprowadzono wprawdzie zwyczaj zasiewania corocznie *kawałeczka* gruntu końskim zębem, który spasanano zwykle na zieloną paszę i na tem koniec. Żeby z kukuruzy uczynić *podstawę* zimowe-

czony, bądź na ospę zmieloną, bądź zakwaszony. Szczególniej pokarm zakwaszony przyspiesza tuczenie; w tym celu zaprawia się ospa ciepłą wodą w drybusie, dodaje nieco ciasta zakwaszonego, a stojąc w ciepłym miejscu w ciągu 12 godzin ospa dostatecznie będzie kwaśna. Odpowiednia porcja tego kwasu rozrzedza się nieco wodą i tucznikowi podaje. Gdy się zaprawiony kwas kończy, dodaje się świeżej ospy i dolewa potrzebną ilość wody. Tak zakwaszony pokarm, jako chłodzący, swiniom bardzo jest przyjemny i zdrowy. Lecz obok tego potrzeba dodawać ziarna, szczególnie grochu. Kto na kukurudzę, może jej bardzo korzystnie do tuczenia wieprzy użyć. Przy powyższym karmieniu dosyć będzie przy końcu dawać z rana i wieczór jedną kwaterekę kukurudzy.

Wielu twierdzi, iż bardzo przyspiesza się utuczenie, dając tucznikom czasami po łócie sproszkowanego Spietzglanz, który się albo na pokarm sypie albo do kwaśnego mleka dodaje. Ważną jest rzeczą regularność w dawaniu pokarmu, czystość i suche legowisko. Pławienie wieprzy kilka razy na tydzień, bardzo skutecznie na dobre ukarmienie działa.

Uwagi nad płodozmianem w N-rze 41 z d. 28 Września (10 Października) r. z. „Tygodnika Rolniczego“ podanym.

Prawda, iż co do podziału gruntów najłatwiej jest przejść z trójpolowego gospodarstwa w 9-cio-pole, gdyż każde pole na trzy równe części łatwo podzielić, lecz przejście z jednego trybu w drugi nie jest rzeczą tak łatwą, jakby się na pozór zdawać mogło.

Wiemy, iż gospodarstwo trójpolowe, jeżeli nie ma łąk i pastwisk dostatecznych, nietylko co do kultury upada, chów bydła i owiec nietylko bardzo jest ograniczony, ale nadto i ta mała ilość inwentarza, jeżeli chcemy ugor wcześniej uprawić, żadnego zgoła nie ma pastwiska. Jasną jest rzeczą, iż stan ten trzykrotnie pogorszyć się musi, jeżeli z owego całkowitego, a na pastwisko niedostatecznego ugoru, trzecią część tylko pozostawimy. Przy podanej więc kolei płodozmianu potrzebaby ilość owiec jeszcze zmniejszyć, byłoby mogłoby być przez cały rok w oborze trzymane i latem koniczyną pasione, lecz owiec bez dostatecznego pastwiska hodować nie można. Co do zamienienia 1/3 ugoru w dwuletnią koniczynę, przy trójpolowym gospodarstwie, wątpię aby tak łatwo skutecznym być mogło. Nie wiem, aby trójpolowe gospodarstwo bez obfitych łąk było w stanie połowę całego ugoru tak wymierzić, aby nietylko trzy plony, ale nawet jeszcze i koniczyna były pewne. Radzi szan. autor, przewidując niedostatek nawozu, zmniejszyć ilość takowego, aby konieczne całe pole wymierzić. Byłoby to złe jeszcze pogorszyć, gdyż

przyjęto grunt pszenny, a na takim nie tak często lecz silnie nawozić potrzeba. Mała ilość nawozu na takim gruncie zupełnie prawie jest stracona; słabe tylko grunta wymagają słabego i częstego nawożenia. Łatwo jest umieścić w rotacji koniczynę i po niej pszenicę, lecz nie tak łatwo dopełnić wszystkie warunki, które towarzyszyć muszą, jeżeli koniczyna dwuletnia, bardziej jeszcze pszenica po niej, nie ma zawieść gospodarza.

Wiemy, iż pszenica po koniczynie jest najpewniejszą i dobre wydaje plony na takim nawet gruncie, na którymby po innym przedplonie niezawodnie chybiła. Zwykle sieje się pszenica na podoranie koniczynisku, co bardzo ułatwia uprawę. Lecz głównym, niezmiennym jest warunkiem, aby koniczyna dobrze wyrosła, była zwartą, czystą, bez chwastów, aby mogła być wcześnie sieczoną, i jeszcze przed jej zoraniem na 8 do 10 cali wysoko wyrosła, i tak nie używając jej na pastwisko podoraną była. Takiej koniczyny tylko na bardzo dobrym, albo na starannie uprawionym nie jałowym gruncie spodziewać się można. Podorywka także wielkiej wymaga troskliwości, gdyż każda skiba dokładnie musi być przewróconą, i dla tego używają się umyślnie do tego celu urządzone narzędzia. Nakoniec głównym jest warunkiem, aby podór ten koniczyny przynajmniej na 4 tygodnie przed siewem był dopełniony, aby koniczyna mogła przegnić i grunt się uleżeć.

Takiego stanu gruntu po trójpolowym gospodarstwie spodziewać się nie można i dla tego byłbym zdania, już to z tych, już też z wyżej przytoczonych przyczyn, zostawić koniczynę na rok trzeci na pastwisko i takową jak zwykły ugor uprawić.

Bez powiększonego chowu inwentarza, gospodarstwa nie podniesimy, a dla niego potrzeba paszy i pastwiska, a zasiana w ugorze koniczyna może wprawdzie dostarczyć dostateczną paszę, ale przez to zmniejszyliśmy o 2/3 i tak już szczupłe pastwisko, bez którego owce obejść się nie mogą.

Na pastwisko w jakimkolwiek ściernisku liczyć nie należy, już to z powodu iż takowe zwykle zbyt wysoko bywa cenione, już też iż dążnością powinno być każdego gospodarza każde ściernisko po jakimkolwiek zbożu bezzwłocznie podorać.

Jak od lat 50-ciu znana jest zasada, aby, czy to po grochu, czy po zielonej paszy ściernisko natychmiast było podorane, tak iżby pług za sierpem lub kosą postępował, tak dziś uznano konieczność tej śpiesznej podorywki wszelkiego ścierniska. Do tego więc dążyć powinien gospodarz, nie zaś urządzać gospodarstwo tak, aby pastwisko ścierniskowe konieczną było potrzebą.

go utrzymania inwentarza, to u nas nikomu jeszcze zdaje się nie przyszło do głowy — i pozostałoby tak może jeszcze z lat pięćdziesiąt, gdyby nie smutna nauka otrzymana w roku bieżącym. Przysnąć wszakże należy, że nieumiejętność przechowywania kukuruzy przez zimę była jedną z głównych przyczyn przeszkadzających rozpowszechnieniu się tej znakomitej rośliny pastewnej.

„Z tego wszystkiego, jak sądzę, niczem nie należy pogardzać, ale potrzeba nam przede wszystkim rośliny zasadniczej, rośliny zapewniającej obfite pożywienie dla naszego inwentarza, produkującej wielką ilość nawozu, niewymagającej zbyt wiele roboty ręcznej — wreszcie rośliny zdolnej się oprzeć suszy letniej.

„Rośliną taką jest kukuruza pastewna. Jak buraki tak i kukuruza może być rośliną naczelną płodozmianu; grunt pod nią powinien być przed zimą zoraną i pogłębioną, na wiosnę nawieziony obficie obornikiem, następnie przed zasiewem zasilony nawozem dodatkowym, jak siarczan amoniaku, lub nadfosforan wapna. Uprawa sama kukuruzy odróżnia się korzystnie od uprawy buraków, bo nie wymaga tyle robocizny ręcznej: pilenie i obsypanie skutecznia się przy pomocy koni i odpowiednich narzędzi. Na gruntach dających się nawodnić, plon będzie, rozumie się, daleko wyższy, ale i bez nawodnienia kukuruza może dać zbiór obfity i opiera się suszy letniej lepiej, jak wszystkie inne rośliny pastewne.

„Nie ulega wątpliwości, że nie wszystkie grunta przydadzą się jednakowo pod uprawę kukuruzy. W każdym razie na gruntach stosownie dobranych i uprawionych, kukuruza może wydać średnio 600 centnarów zielonej, t. j. 120 do 150 cent. suchej paszy, zatem trzy do czterech razy tyle jak łąka średniej dobroci. Wątpię żeby buraki mogły wydać średnio plon większy, a co najważniejsza, kukuruza kosztuje taniej, opiera się suszy, da się zastosować do miejscowych potrzeb i daje zbiór pewny.

„Przypuszczając nawet, że niektóre kawałki, lub nawet większa część gruntów, w danym gospodarstwie będą nieprzydatne pod uprawę kukuruzy, tak iż roślinie tej nie będzie można naznaczyć miejsca stałego w płodozmianie, to i w tym razie można wybrać pod kukuruzę stosowny kawałek gruntu i uprawiać ją na nim kilka lat z rzędu. Na gruncie takim, spulchnionym kilkuletnią uprawą, nawiezionym do maximum, kukuruza wydać może ogromną ilość paszy i stać się, że tak powiem, instytucją zabezpieczenia od letniej suszy.

„Zkądże to pochodzi, że roślina temi odznaczająca się przymiotami, tak podrzędne dotąd zajmuje stanowisko? Pochodzi to ztąd, że nie umiano dotąd przechowywać kukuruzy przez kilka miesięcy, lub dłużej. Od czasu jednak, gdy sposoby przechowywania nie tylko są odkryte, ale praktycznie sprawdzone, upadła główna zaporą. Odtąd można uważać za rozwiązane wielkie zadanie ekonomii rolniczej: dla okolic wystawionych na letnie susze kukuruza stanowi roślinę pastewną pierwszorzędną.“

„Latwo pojąć a priori że grunt w cenie, jak u nas 30 rs. za morgę, nie potrzebuje być zagospodarowany w ten sam sposób, jak grunt po 300 rs. za morgę, aby zapewnić jednakowy procent od kapitału. Każdy zrozumie, że gdy w okolicy bogatej gospodarstwo wymagające 150 rs. kapitału obrotowego na morgę, może przynieść 10—15% od tego kapitału, czyli 15 do 20 rs. z morgi, w innej okolicy uboższej, z kapitałem mniejszym i gospodarstwem lepiej zastosowanym do niskiej ceny gruntu, można osiągnąć ten sam dochód z morgi, przy pomocy daleko mniejszego kapitału. Nie jest to zatem rzeczą przeciwną ani ekonomii, ani nauce, jeżeli powiemy, że na gruntach tanich, gospodarstwo oparte na pastwiskach i ugorach może zapewnić równy dochód z morgi, jak na gruntach drogich gospodarstwo intensywne, wielkich wymagające nakładów. Naznaczyć odpowiednie miejsce gospodarstwu ekstensywnemu, jest jedynym środkiem dla okolic ubogich dojsca z czasem do gospodarstwa intensywnego.“

„Wynaleść dla okolic nieprzydatnych pod uprawę buraków roślinę pastewną, któraby stać się mogła podstawą gospodarstw, jeżeli nie wszystkich, to przynajmniej tych, które posiadają grunta w lepszym gatunku i uprawie.

„Każdy przedstawia tu swoją roślinę ulubioną: ten kartofle lub bulwy, inny marchew lub rzepę, inny łąki sztuczne, inny nakoniec buraki, twierdząc, że jeżeli się w danej okolicy nie udają, jest to dowodem, że ich uprawiać nie umieją.

„Z tego wszystkiego, jak sądzę, niczem nie należy pogardzać, ale potrzeba nam przede wszystkim rośliny zasadniczej, rośliny zapewniającej obfite pożywienie dla naszego inwentarza, produkującej wielką ilość nawozu, niewymagającej zbyt wiele roboty ręcznej — wreszcie rośliny zdolnej się oprzeć suszy letniej.

„Rośliną taką jest kukuruza pastewna. Jak buraki tak i kukuruza może być rośliną naczelną płodozmianu; grunt pod nią powinien być przed zimą zoraną i pogłębioną, na wiosnę nawieziony obficie obornikiem, następnie przed zasiewem zasilony nawozem dodatkowym, jak siarczan amoniaku, lub nadfosforan wapna. Uprawa sama kukuruzy odróżnia się korzystnie od uprawy buraków, bo nie wymaga tyle robocizny ręcznej: pilenie i obsypanie skutecznia się przy pomocy koni i odpowiednich narzędzi. Na gruntach dających się nawodnić, plon będzie, rozumie się, daleko wyższy, ale i bez nawodnienia kukuruza może dać zbiór obfity i opiera się suszy letniej lepiej, jak wszystkie inne rośliny pastewne.

„Nie ulega wątpliwości, że nie wszystkie grunta przydadzą się jednakowo pod uprawę kukuruzy. W każdym razie na gruntach stosownie dobranych i uprawionych, kukuruza może wydać średnio 600 centnarów zielonej, t. j. 120 do 150 cent. suchej paszy, zatem trzy do czterech razy tyle jak łąka średniej dobroci. Wątpię żeby buraki mogły wydać średnio plon większy, a co najważniejsza, kukuruza kosztuje taniej, opiera się suszy, da się zastosować do miejscowych potrzeb i daje zbiór pewny.

„Przypuszczając nawet, że niektóre kawałki, lub nawet większa część gruntów, w danym gospodarstwie będą nieprzydatne pod uprawę kukuruzy, tak iż roślinie tej nie będzie można naznaczyć miejsca stałego w płodozmianie, to i w tym razie można wybrać pod kukuruzę stosowny kawałek gruntu i uprawiać ją na nim kilka lat z rzędu. Na gruncie takim, spulchnionym kilkuletnią uprawą, nawiezionym do maximum, kukuruza wydać może ogromną ilość paszy i stać się, że tak powiem, instytucją zabezpieczenia od letniej suszy.

„Zkądże to pochodzi, że roślina temi odznaczająca się przymiotami, tak podrzędne dotąd zajmuje stanowisko? Pochodzi to ztąd, że nie umiano dotąd przechowywać kukuruzy przez kilka miesięcy, lub dłużej. Od czasu jednak, gdy sposoby przechowywania nie tylko są odkryte, ale praktycznie sprawdzone, upadła główna zaporą. Odtąd można uważać za rozwiązane wielkie zadanie ekonomii rolniczej: dla okolic wystawionych na letnie susze kukuruza stanowi roślinę pastewną pierwszorzędną.“

Słowa te powinny, zdaje się, trafić do przekonania każdego gospodarza. Nie ulega wątpliwości, że kukuruza może śmiało wytrzymać porównanie z burakami, bo chociaż wytloki z buraków są pożywieniem tańszem może jak kukuruza, ta ostatnia jednak może wydać z morgi więcej paszy, wymaga mniej roboty ręcznej, daje plon pewniejszy, łatwiej opiera się suszy, jednym słowem posiada wszelkie przymioty, aby stać się mogła z czasem rośliną pastewną pierwszego rzędu.

II.

Uprawa kukuruzy pastewnej nie przedstawia żadnych trudności. Ziemia powinna być w ogóle przygotowana, jak pod buraki. Tam gdzie kukuruza może być wprowadzona w płodozmian, najstosowniej jest przeznaczyć jej miejsce na ugorze, na czele płodozmianu. Ugór powinien być najprzód płytko zoraną w lecie, następnie po raz drugi przed zimą, ale z pogłębieniem; przed zimą lub na wiosnę dać należy obfity nawóz stajenny w ilości najmniej 300—400 cent. na morgę, wreszcie przed zasiewem nawóz pomocniczy 2½ cent. mąki kościanej lub nadfosforanu wapna, albo 1 cent. siarczanu amoniaku na morgę i uprawa plugiem, broną, walcem etc. Siew rozpo-

czynna się w Maju częściowo, co tydzień, jeżeli kukuruza ma służyć na zieloną paszę, albo też jednorazowo, jeżeli ma być przechowana na zimę.

Zasiew może być skuteczniejszy rzutowo, lub rzędowo. Ze względu, że kukuruza powinna być uważana jako roślina ulepszająca, że zatem grunt nią obsiany powinien być utrzymany w możliwym spulchnieniu i czystości, pierwszeństwo należy oddać siewowi rzędowemu. Przy siewie rzędowym przedziały między roślinami dadzą się wybornie uprawić i z chwastów oczyścić, przy siewie rzutowym wszelka uprawa jest niemożliwa i liczyć tylko potrzeba na to, że kukuruza wzmocniwszy się, przysłuszy chwasty, co też zwykle ma miejsce. Sieją także, czyli raczej sadzą kukuruzę rękami na grzbietach redlin, podobnie jak buraki, a następnie piętą i obsypują ręcznie. Jest to sposób dobry, ale zanadto kosztowny i trudny nawet do wykonania. Nakoniec sieje się ją w płytkie rowki i przykrywa następnie broną, albo też pod skibę, albo wreszcie sieje się na rolę zbronowaną, przyoruje płytko płuzkami, a potem broną. Z tych wszystkich sposobów, zwłaszcza ze względu na wysoką cenę nasienia—siew rzędowy zasługuje niewątpliwie na pierwszeństwo. Zresztą może każdy pozostać przy swoim zdaniu, byleby to co robi, wykonał starannie.

Przy siewie rzędowym należy siać w odległości 12 do 18 cali między rzędami, uważając, aby w rzędzie ziarna nie leżały bliżej jak 3—4 cali, jedno od drugiego.

Kukuruza należy do nasion bardzo drogiej, jeżeli uwzględnimy że na obsianie morgi potrzeba znacznej ilości nasienia, z powodu że ziarno jest bardzo grube. Ilość nasienia zależy naturalnie od metody jakiej się kto trzyma. Siejąc rzutowo potrzeba na morgę 200—300 funtów, inaczej pozostaną nieobsiane place, które zamieniają się na gniazda chwastów.

Siejąc rzędowo, potrzeba korzystać z następujących wskazówek. Dla umożliwienia uprawy międzyrzędowej zapomocą wypielaczy i obsypników konnych, wreszcie dla samej natury ziarna, nie można siać gęściej jak w rzędy na 12 cali odległe. Przy tej odległości między rzędami, będzie na morgu 67,500 stóp bieżących. Sadząc rękami potrzeba przynajmniej na każdej stopie bieżącej posadzić 2 ziarna (inaczej w razie niepowschodzenia pewnej liczby ziarn, potworzyłyby się zanadto wielkie place nieobsiane), zatem na morgę potrzebowałyby 135,000 ziarn. Ponieważ na 1 f. końskiego zęba idzie ziarn 1,200, zatem do obsiania morga potrzeba w tym razie 112½ f. Siejąc przy tejże odległości rzędów siewnikiem, potrzeba siew tak uregulować, aby na każdą stopę bieżącą padło 3 ziarna; w tym razie na obsianie morga potrzeba 168¾ f. Na gruncie bogatym i głębokim najstosowniej jest, zdaniem mojem, siać w rzędy na 16 cali odległe, a w rzędzie po 4 ziarna na stopę bieżącą. Będzie w tym razie 50,625 stóp bieżących, a 151,875 ziarn, czyli 126½ f. nasienia. W ogóle, jak przy każdym innym ziarnie, tak i przy kukuruzie pamiętać należy, że im grunt jest lżejszy i uboższy, tem siać należy gęściej, a im jest bogatszy, tem rzadziej.

Jako rośliny pastewne używane są głównie dwa gatunki kukuruzy:

Caragua, czyli kukuruza olbrzymia, odznaczająca się wysoką wydajnością, ale wymagająca ziemi bardzo bogatej, a jeżeli można nawodniarej. Po sprzecie pozostają ogromne korzenie, tak iż po tej kukuruzie nie można siać zboża ozimego, bez poprzedniego wybrania korzeni. Ta ostatnia przeszkoda nie wiele u nas znaczy, bo po kukuruzie, jak po burakach, rzadko kto sieje ozimę, a przez zimę korzenie, choćby najgrubsze, zupełnie spruchnieją.

Koński ząb stawiany przez P. Villmorin (jednego z gospodarzy uprawiających tę roślinę na wielką skalę) na równi z poprzedzającym i u nas powszechnie znany.

Siew kukuruzy rozpoczyna się dopiero w początkach Maja, roślina ta bowiem jest bardzo czuła na mróz. Gdy już wszędzie równo i nie zostanie uszkodzona przez mróz, roślina ta rozwija się szybko i nie łatwo daje się w roz-

woju powstrzymać, zwłaszcza, że o ile mi się zdaje, nie ma między owadami żadnego specjalnego nieprzyjaciela.

Przy siewie rzutowym pozostawia się kukuruzę własnemu losowi. Jeżeli grunt nie jest zbyt ubogi, daje ona sobie bardzo łatwo radę z chwastami, przesciga je bowiem i zagłusza.

Kukuruza zasiana rzędowo poddaje się kilkakrotnej uprawie. Zaraz po wzejściu używa się wypielacza konnego, dla wytepienia chwastów wcześniej wschodzących. Następnie, gdy kukuruza podrośnie, obsypuje się ją raz lub dwa a nawet trzy i to dosyć wysoko, tak aby chwasty rosnące w rzędach między kukuruzą, zostały ziemią przywalone, co prowadzi do ich wytepienia. Przy pierwszym obsypywaniu można także kazać wyleć chwast rosnący w rzędach rękami, co jest robotą bardzo łatwą i wcale niekosztowną.

Porównyując uprawę kukuruzy z uprawą buraków, widzimy że pierwsza wymaga daleko mniej starania i robocizny. W gospodarstwach gdzie buraki nie są uprawiane, siew kukuruzy przypada w czasie, kiedy wszystkie inne zasiewy są dopełnione, a następna uprawa międzyrzędowa w czasie, kiedy nie ma żadnej innej pilnej roboty. Kto posiada siewnik rzędowy i wypielacz konny, koszt roboty redukuje się do cyfr nie prawie nieznaczących.

(Dok. nast.)

K O M P O S T Y .

przez K. Preciszewskiego.

(Dokończenie.)

Pojmując tedy należycie istotną przyczynę wielkiej użyteczności kompostów w kulturze rolniczej, z równą łatwością zrozumiemy że:

1) Do składu kompostów powinny wchodzić nie tylko te materiały nawozowe, które gospodarz pod ręką znajduje, ale nadto i takie, które szczególnie są w stanie wzbogacić grunta jego w pierwiastek roślinny najbardziej im (tj. gruntem) brakujący. Tak np., jeżeli gruntem jakim przeważnie brakuje potażu, to gospodarz sporządzający kompost szczególnie powinien się starać o przyłączenie do masy kompostowej takiego właśnie materiału, który najwięcej zawiera w sobie potażu, (np. popiół z drzewa bukowego, dębowego, albowiem pewna sól kopalna potażowa) albowiem tylko przy dopełnieniu tego warunku kompost będzie najskuteczniejszy.

2) Ze dla podniesienia płodności ziem ubogich w jeden tylko składowy pierwiastek roślinny, np. w kwas fosforowy, można do pewnego czasu przyrządzać komposty tylko z materiałów obfitujących w kwas fosforowy i pewnej ilości ziemi (np. kości sproszkowane, ziemia i trociny; te ostatnie jako materiał posługujący do przerobu kości na pokarm roślinny, zamiast użycia do tegoż przerobu kwasu siarczanego, kw. solnego itp.).

3) Ze wszelkie materiały nawozowe, mające posłużyć do sporządzenia kompostu, potrzeba pierw w jakikolwiek sposób na najdrobniejsze cząstki mechanicznie podzielić czyli rozdrobnić, czy to zapomocą wapna gryzącego lub ognia (wszelkie ciała zwierzęce i roślinne), czy przez użycie najprostszej siły mechanicznej do rozbicia materiałów tych na najdrobniejsze cząsteczki (gruzy, rumowiska).

4) Ze materiały będące w stanie ciekłym (gnójówka, pompyje, woda pozostała od moczenia lnu itp) nie potrzebują żadnego przerobu, gdyż zawarte w nich cząstki roślinne wnet są pochłaniane przez cząstki ziemi podczas jej zlewania.

Co do wyboru ziemi do zrobienia kompostu posłużyć mającej, za najogólniejszą regułę przyjąć można: *im ziemia sama przez się jest urodzajniejszą—tem lepiej.* Żyzny, bogaty muł rzeczny lub stawowy zawsze będzie tu gatunkiem ziemi najpożądalszym, ale skarb taki nie w każdym gospodarstwie się znajduje; w takim więc razie oddaje się pierwszeństwo ziemiom powydobywanym z rowów, następnie ziemiom ogrodowym, jeżeli to bez ujemnej produktywności ogrodów zrobić można; dalej—leśnym i w ogólności ziemiom najmniej użytym—wyzyskanym. To wszystko jednak do takich wypadków się stosuje, jeżeli mamy zasilać kompostem grunta wolne od wszelkich wadliwości fizycznych, gdyż w przeciwnym razie, o czem już wyżej była mowa, kompost powinien usuwać te wadliwości: zpulchniać i wysuszać ziemie twarde i nazbyt wilgotne, a spajać i nadawać coraz więcej przymiotu zatrzymywania wilgoci gruntem luźnym i zbyt suchym; a więc potrzeba dobierać ziemię torfowe, rędzinne lub piaszczyste do poprawy gruntów gliniastych, a na piaski: gliniaste, rędzinne albo jeżeli takowych brakuje: próchnicowe, leśne, torfowe, bagienne i t. p.

Mając li tylko ciężkie grunta gliniaste, a nie mogąc mieć

żadnych innych ziem do zrobienia kompostu, można używać tej samej gliny jaka jest, tylko potrzeba ją *wypalić ogniem*; do czego mogą służyć za materiały podpałowe: gnoje stajenne wraz ze słomą i inną ściółką palną. Skutkiem tej czynności glina wypalona, częstokroć bez żadnego zasilku nawozami, sprawia wyższe urodzaje, więc tembardziej sprawi to, będąc zasiloną materjami mającemi wejść do składu kompostu.

Mając zaś ziemię dość urodzajną, wolną od wadliwości fizycznych, a chcąc tylko tem więcej podnieść jej urodzajność za pomocą kompostu, najlepiej jest dla uniknięcia zbytecznego kosztu—z niej samej robić kompost. W tamtych razach wypada przywrócić na rolę i ziemię i materiały rzeczzone.

Ilość ziemi potrzebnej do zrobienia kompostu zawisła jest: a) Od wartości naturalnej tak samej ziemi, z której mamy robić kompost, jako i tej którą zamierzamy zasilić kompostem, albowiem im lepszą jest dana ziemia, tem mniej może potrzebować ona zasilku i tem mniejszą ilością jej można zasilić jakąkolwiek bądź inną—gorszą ziemię. b) Od ilości materjaleń nawozowych mających się użyć do zrobienia kompostu. Im więcej mamy nawozu, tem więcej też wypada użyć ziemi do jego przerobu, w przeciwnym bowiem razie, tj. używając dużo nawozu a mało ziemi, nie wszystkie cząstki nawozu złączą się z cząstkami ziemi, przez co cel główny nie będzie dopiętym. Z tego też względu jest wielce znaczącą siłą *absorbacyjna* ziemi, która w różnych gatunkach jej nie jest jednakową. Jedne z nich pochłaniają więcej materji roślinnych, a drugie mniej. Do pierwszych należą ziemie próchnicowe, następnie gliniaste, a do drugich w ogólności ziemie piaszczyste¹⁾.

To też i z tego względu ziem próchnicowych można używać najmniej, a piaszkowych potrzeba brać do zrobienia kompostu najwięcej.

Wszelakoż, wiedząc, iż głównie idzie tu o nasycenie materjami roślinnemi całej warstwy uprawnej gruntu, co wcześniej lub później nastąpić ma, nikt nie powinien skąpić ziemi, a zawsze dodawać jej do kompostu raczej więcej niż mniej. Chybaby tę zdaleka przywozić wypadało, wtedy tylko chęć uniknięcia większego kosztu na raz, mogłaby usprawiedliwić oszczędność pozyskaną na przerobie mniejszej masy ziemi z *gorszej na lepszą*.

Sam proces sporządzania kompostów, który zgodnie z teorią wyżej wskazaną nie jest niczem innym, tylko nasycaniem cząstek ziemi materjami roślinnemi w równej mierze, nie przedstawia żadnych szczególnych trudności. Można robić komposty w obrębie zagrody folwarcznej, ale lepiej, dogodniej czynić to na tych samych polach lub łąkach, które zasilać mamy kompostami. Tu więc najpierw przywieść należy ziemię, jeżeli na miejscu przydatnej ku temu niema, a w porze dogodnej, t. j. w pogodę, w ciągu wiosny, lata i jesieni przywozić tu materiały nawozowe, w domu lub gdzieindziej przymadzone¹⁾. Mieszanie tych materjaleń z ziemią odbywa się za pomocą łopat i grabi żelaznych (na wzór ogrodniczych), jeżeli nawozy te są całkiem rozdrobnione (popioły, kości sproszkowane i t. p.), tudzież widel jeśli wypada przerabiać np. gnoje świeże, szmaty, gałganki, obrzynki niespalone i t. p.

Wiedząc, że *wszystko od tego zależy*, aby najdoskonalej, *najrówniej* cząstki nawozów były rozmieszane z cząstkami ziemi, potrzeba najpilniej dozorować robotników, aby czynność tę najstaranniej i najsumienniej wykonywali; niech zrobią mniej ale zgodnie z celem, a wtedy robocizna istotnie się opłaci.

Z pomiędzy dwóch kup kompostowych z jednej ilości i jakości ziemi i nawozów zrobionych i przy wszystkich innych jednostajnych warunkach, z tej jednak gospodarz odniesie dwójnasób większą korzyść, w której o dwa razy równiej nawóz się wymiesza z ziemią.

Ale z drobnymi, jakoteż z płynnymi nawozami (gnójówka pomyje etc.) żadna przydłuższa, cięższa praca tu się nie nastęczy, tylko potrzeba brać po niewiele nawozów i ziemi do przerobu; sam kolor tej i tamtych wyraźnie wskazuje, kiedy już wszystko dość dobrze wymieszane zostało. Używając zaś płynnych nawozów znać to, skoro ziemia więcej od razu temi nawozami zwilżona zniknie w większej jej massie.

W ten sposób ziemia raz tylko, ale najstaranniej z nawozami wymieszana, drugiego przerobu nie potrzebuje, gdyż już takim kompostem można natychmiast posypywać powierzchnię pola lub łąki. Gdyby zaś kto chciał jeszcze większą masę gruntu kompostem tym starannie zaprawić, może uczynić to, rozwoząc pierwaj kompost z dużej kupy i układając na mniejsze, jak to zwykliśmy gnoje rozwozić, a potem kazać te małe kupki jeszcze raz wymieszać z podwójną lub potrójną ilością ziemi, zdjętą łopatami z powierzchni pola, strzegąc się wszelakoż aby przytem nie porobić dołów, a tylko brać ziemi ze zwierzchniej warstwy pola nie więcej nad $\frac{1}{2}$ cala.

¹⁾ Przedmiot ten nie jest jeszcze dość zbadany; dopiero w przyszłości spodziewać się można, iż poszukiwania naukowe znacznie w tem przyjdą w pomoc.

¹⁾ Np., rośliny błotne, mchy, gałęzie drzew, stare pnie, wiory, liście i t. d.; wszystko to najlepiej jest pobierać w pewnych miejscach przy błotach, lasach, dać im wyschnąć dobrze, następnie spalić, a popioły przetransportować do miejsc, w których kupy kompostowe sporządzać wypada.

Czy w ten, czy w tamten sposób (t. j. bez powtórnego przerobu) kompost równo po polu rozrzucony dobrze jest zostawić na czas jakiś bez przyorywania, bowiem przez ten czas wszystkie cząstki ziemi tej, połączonej z materjami roślinnemi, doskonale się zwietrzą pod najbliższym wpływem powietrzni, deszczów, ros etc., a oprócz tego te cząstki nawozów które pozostały w odosobnieniu (t. j. które nie zostały zabsorbowane przez cząstki ziemi kompostowej) skutkiem deszczu, jeżeli takowy się przytrafi, będą przeniesione głębiej i tam przez inne cząstki warstwy uprawnej zatrzymane zostaną, przez co prawie żadna cząstka nawozu nie będzie odosobniona od ziemi.

Przyorywanie kompostu nigdy nie powinno odbywać się głębiej nad to, o ile zęby brony w głąb ziemi sięgać mogą; albowiem znowu idzie tu o to, aby ziemia kompostowa dobrze i równo się wymieszała z odpowiednią ilością nowej ziemi. Zaorując kompost zbyt głęboko np. na 4—5 cali, do jakiej to głębokości już nie sięga brona, zawsze pozostawimy ten zasilek tylko przy jednej części warstwy rolnej, wówczas gdy przy drugich jej częściach nie będzie go wcale. Następne orki i przewracania gruntu mogą być coraz głębsze, i wtedy właśnie cząstki kompostu stopniowo coraz grubszą warstwą gruntu równo sobą zasilą; dopiero w końcu użycie *spulchniacza* może do najrówniejszego podziału masy kompostowej w całej warstwie ziemi uprawnej najbardziej się przyczynić.

Obliczanie siły kompostu przedstawia nie mało trudności, nie dla tego, iżby trudno było odgadnąć, co głównie obliczać należy, bowiem co do tego w komposcie, podobnie jak w każdym innym zbiorowym nawozie, ten pierwiastek rośliny główną siłę jego stanowi, którego w roli nawozowej najbardziej brakuje; ale ztąd trudność rzeczona pochodzi, że zwykle do zrobienia kompostu posługujemy się najróżnorodniejszą mieszaniną materjaleń nawozowych. Chcąc więc poznać dokładnie siłę jakiego kompostu, potrzebaby brać z osobną na wagę każdy materjał wchodzący do składu kompostu, niewyjmując ztąd nawet ziem specjalnych (muł, śmiecie, ziemie z rowów i t. p.) do tego użytych. Potem, wszystko to obliczać ze składu chemicznego rzeczonych materjaleń, albo rozbiierać chemicznie sam kompost. A gdzież i w jaki sposób gospodarz rolny mógł by to wszystko czynić?!.. To też, niech raz na zawsze pp. gospodarze przyjmą do wiadomości swej, że wszelkie zaręczenia p. p. agronomów: iż niby to „taki a taki kompost skutkuje tyle a tyle lat,” albo że „takiego a takiego to kompostu potrzeba dać na móg pola lub łąki tyle a tyle fur lub centnarów, a drugiego znowu tyle i tyle” są to tylko bałamuctwa na niczem nie osnute.

To tylko, co gospodarz specjalnie używa do zrobienia kompostu, w celu szczególniejszego zasilenia gruntów swych w pierwiastek najbardziej im brakujący, daje mu możność obliczania z pewną miarą dokładności siły rodzajnej kompostu. Co do tego postaramy się dostarczyć czytelnikom pewnych wskazówek w innym artykule; tu zaś to tylko zaznaczyć możemy, że gospodarz praktyczny potrzebuje o wiele mniej używać kompostu na daną przestrzeń gruntu, aniżeli stawiarki, ziemi z rowów i t. p. nawozów. A jeżeli jest to kompost sporządzony z bardzo znacznej masy materjaleń nawozowych, a nie wielkiej stosunkowo ilości ziemi, to może on używać takiego kompostu nie furami i nie kupkami, ale garściami, zasilając nim właściwie nie tyle sam grunt, ile rośliny uprawne.

Niepodobna też zgodzić się i z tymi agronomami, którzy utrzymują, że użycie kompostów na łąki jest korzystniejsze niż na pola.

Niezaprzeczoną jest rzeczą, że kompostowanie łąk wielce się przyczynia do podniesienia ich urodzajności, że za pomocą tego środka znikają mchy i inne nędzne trawki, a natomiast zaczynają dobrze się rozrastać i rozkrzewiać rośliny do potrzeb gospodarskich najprzydatniejsze. Z tem wszystkim rzecz wyraźna, że na łąkach li tylko mała część nawozu kompostowego na razie może być czynna. Bowiem, jeżeli prawdą jest, że wszelkie rośliny mogą sobie przyswajając pokarmy roślinne *w roli zawarte* li tylko przez korzonki (a nie liście), to w jakim sposobie mogłyby korzonki roślin łąkowych spożywać te cząstki rzeczonych pokarmów, które w cząstkach kompostu (czyli ziemi) są uwiązane i znajdują się nie w głębi gruntu łąkowego ale na jego powierzchni?

Oczywiście, że tylko cząstki materji mineralnych, które nie zostały na razie zabsorbowane przez cząstki ziemi kompostowej, mogą przez deszcze uchodzić w głąb gruntu i temi więc tylko żywią się na razie korzonki roślin łąkowych, a reszta materji tych pozostaje bez użytku do pewnego czasu, zanim mocne deszcze niezmyją ziemi tej mechanicznie i nie uniosą najdrobniejszych cząsteczek ich też *mechanicznie* do niższych warstw gruntu. Ztąd również oczywiście jest, że na łąki wszelkie nawozy płynne, często powtarzane, a nie komposty są najodpowiedniejsze.

Falsz w przekonaniach, co do większej skuteczności kompostów na łąkach niż na polach, mógł wreszcie ztąd się wziąć i utrzymać się w świecie rolniczym, iż dotąd gospodarze najczęściej wywozili komposty na łąki, a tu oddziaływania ich niczem zbyt powstrzymać nie mogli, wówczas gdy komposty na pole wwiezione i *przez głębsze przyorywanie* (patrz wyżej) grubą warstwą gruntu w jednym miejscu przywalone, nie zaś po całej warstwie gruntu równo rozpostarte, naturalnie nie mogły natychmiastowo

i w większej mierze przyczynić się do żywienia roślin polowych. Nie właściwe więc obchodzenie się z kompostem na polu to sprawa, a nie samo pole, że kompost na niem w pewnych razach nie wywiera pożądanego skutku.

Koszta przerobu nawozów na kompost nie dają się ująć w żadne stałe rubryki, bowiem zależy to od wielu najrozmaitszych warunków i okoliczności miejscowych. Przerabianie tych lub innych nawozów; użycie do tego przerobu tej lub innej ziemi, z bliższych lub dalszych miejsc przywiezionej, albo będącej na miejscu; wyższa lub niższa cena rąk roboczych w danym czasie i miejscu, wszystko to najmiejniedostajniej się składa na raz w taki sposób, iż w jednym razie przyrządzenie kompostu na morg może kosztować 2—3 rubli, a w drugim 10—15 rubli lub nawet jeszcze drożej. Lecz praktyka gospodarska z pewnością potrafi z najmniejszym kosztem wyzyskiwać ten potężny środek wzmagania płodności ziemi, jeżeli tylko przytem unikać będzie czynności mogących przysporzyć kosztu, a nie przywodziących do celu, o czem już wyżej mówiliśmy dość szczegółowo.

Koncząc na tem artykuł niniejszy, nie będzie zbytecznym powtórzyć raz jeszcze, że rolnik stale a ze znajomością rzeczy zasila- jący rolę kompostami, coraz bardziej doskonali warstwę gruntu mu potrzebną i że za pomocą tej czynności jest w stanie najzupełniej dopiąć swych celów. Najgorszą ziemię za pomocą kompostów odpowiednio sporządzonych można w najprędzszym czasie przero- bić na ogród najrozkoszniejszy.

Przegląd korespondencyi.

Dnia 11 Kwietnia 1875 r.

Nareszcie rolnicy odetchnęli po zimie, która się na ś. Marcin zaczęła i prawie do ś. Wojciecha trwała; owce wyszły nakoniec w pole i już szukają dla siebie pożywienia, o które tak trudno. Jednak nie wszędzie jeszcze wiosna rozpoczęła się na dobre, osoby z Augustowskiego przybyłe oświadczyły, że śniegi po dzień 10 b. m. nie wszędzie jeszcze zniknęły. Tak długa zima, przy pełnym nieurodzaju paszy, stanowi kłeskę w rolnictwie. Nie u nas tylko ten stan rzeczy ucieczać się daje; widzimy go w całej Europie; dzienniki rolnicze francuzkie i niemieckie przepełnione są narzekaniami na straty jakie rolnicy ponoszą i podają środki zaradcze na przyszłość. Do najważniejszych zaliczamy wprowadzenie w systemat uprawy kukuruzy pastewnej, którą nie tylko spasać można doraznie na zielono, ale przechowywać na zimę. Nowy ten czynnik zamożności rolniczej pozyskał uznanie agronomów; wyczerpujące sprawdzania pod tym względem znajdujemy w pismach zagranicznych i jako niezmiernie ważne podajemy je w streszczeniu, zwracamy na nie uwagę czytelników.

Warszawa, w Kwietniu 1875 r.

W artykule: „Wskazówki przy wyborze rasy bydła rogatego”, nadesłanym z Płockiego, w Nr. 13 Tygodnika Rolniczego, autor polegając na zdaniu Birnbauma, węgierską rasę bydła wypraw- dza od podolskiej, tę zaś uważa za pierwotną hodowaną w pół dzikim stanie na nieprzejranych stepach Gub. Podolskiej, Wołyń- skiej i Kijowskiej. Birnbaum przeto jest znowu dla nas nową przes- trogą, z jak wielką ostrożnością korzystać należy ze źródeł nie- mieckich we wszelkich materyjach dotyczących nie tylko miejsc- wych ale w ogóle sławiańskich interesów.

Fakta bowiem historyczne wbrew powadze wszystkich kul- turtregerów przynoszą to przekonanie, że owa pierwotna rasa podolska powstała dopiero w końcu szesnastego wieku, za pano- wania Stefana Batorego, kiedy zostawszy królem polskim, rozka- zał z dóbr swych sprowadzić po pięćset sztuk dwuletnich jałowic i byczków, aby pusić takowe na bujnych stepach Ukrainy, i choć tym sposobem jej przyrodnicze bogactwa spożytkować. Węgier- ska zatem, podolska a nawet naddunajska rasa bydła stanowi jeden poród między sobą, i jedynie warunki klimatyczne wyróż- niają je nieco między sobą.

Z owych pięćset par Batorego, wedle danych statystycz- nych, Warszawa rocznie konsumuje około 50,000 sztuk, zna- czny kontyngens spożywa ich również Petersburg, Moskwa oraz inne miasta Cesarstwa Rossyjskiego, a z zagranicznych Wiedeń, Ołomuniec, Praga czeska, Berlin i inne. W każdej wojnie Europejskiej woły ukraińskie nader ważną odgrywają rolę, gdyż dla licznych armii potrzeba również i wielkiego zapasu mięsa, więc też z licznymi armiami i liczne stada wołów trop w trop postępować muszą. Naturalnie te stada wołów poszukiwaniemi są na tych targowiskach, na których zawsze ich na pewno i tanio i w żądanej ilości nabyć można. Targowiskami takimi są tylko

1) Pod dozorem autora niniejszego artykułu, zrobiono pewnego razu 400 fur doskonałego kompostu (z 300 fur ekskrementów ludzkich, 65 fur gnoju stajennego, kilku fur popiołów drzewnych i ze 400 fur ziemi zebranej na miejscu, t. j. na tem samem polu gdzie kompost był użyty) za 15 rubli, licząc tu koszt roboty ręcznej. Lecz ten mały koszt tej właśnie okoliczności zawdzięczać wypadało, iż ziemi nie potrzeba było nie tylko przywozić, ale nawet przynosić z daleka.

Rossyja, Węgry i Turczycyzna naddunajska, a produkującemi stronami tych krajów to bydło, są tamtejsze okolice stepowe.

Wszystkie wojny europejskie jakie miały miejsce w bie- żącym mianowicie stuleciu, odbyły się karmiąc swoje armie bydlętem stepowym. Wyniszczywszy lasy, sady, obory, z kolei wzięli się do handlu bydlętem stepowym i w rezultacie sprawa- dzili do kraju księgosusz, który niekonięcznie powstaje skutkiem zarażenia się, ale po prostu wielkich marszów bydła rogatego, do czego ono z natury nie jest usposobionem, wielkiego znużenia, złego pomieszczenia, nieregularnego żywienia i pojenia, nagłej zmiany klimatu, paszy i wody a oprócz tego owych udręceń doznawanych i prerażenia jakiego to bydło ciągle doznaje, będąc spokojnie w guszy wiejskich pastwisk hodowane, a tu rap- tem pod kije i batogi oprawców przeniesione, gnane bez odpo- wiedniego spoczynku, zgłodniałe, spragnione, podpada zakażeniu, które następnie rozwija się w zarazę zabijającą całe okolice. Jeśli zatem władze miejscowe nie zwrócą baczej uwagi na cały handel i transport bydła stepowego i pozostanie nadal w tak nieokreślonych warunkach monopolu żydowskiego jak dotąd, dalsze dni jego egzystencji uważać należy za policzone. Ta straszna bowiem plaga naszych gospodarstw, jaką corocznie przy- nosi bydło stepowe, jest raczej winą nieprawidłowego han- dlu, a czego jednakże nie ma miejsca w Ameryce, choć tam nieporównanie więcej się bydła na przestrzeniach łąk Urugwaju, Paraguaju i Rio de la Plata, niż w całej Europie.

I. L. Kaczkowski.

Rozmaitości.

— **Kartofle irlandzkie.** *Gazete des Campagnes*, donosi o nowej odmianie kartofli, które były przyczyną rozgłosu w świecie ogrodniczym. Są to *kartofle irlandzkie*; po tylu odmianach, tak zasługuj-ących na uwagę, które postawiły kartofle w pierwszym rzędzie roślin pożywnych, rzeczywicie przewidzieć nie możemy, gdzie postę- p się zatrzyma.

Kartofle irlandzkie, w skutek swoich przymiotów i obfitości produktu, przeznaczone są do zastąpienia wszystkich kartofli żół- tych, długich, w użyciu kuchennem. Następujące są oznaki tego gatunku:

Są one blade-żółte z wierzchu a zupełnie białe wewnątrz. Jakkolwiek mączyste, nie rozsypują się jednak w czasie gotowa- nia; to jednak odróżnia je od wszystkich innych, że są bardzo długie, często bowiem trafiają się takie, które mają do 8 cali dłu- gości, są one płaskawe i bardzo mało mają oczek, które nie są zagłębione.

Wszystkie kłęby są prosto zapuszczone w ziemię pod ro- śliną pod powierzchnią ziemi i stanowią pęczek u sponu łodygi.

Cudowny ten gatunek odznacza się również wielką urodzaj- nością, jest to szacowny nabytek dla spożywców i producentów zasilających targi.

Wiadomość tę zakomunikowaliśmy Domowi Handlowemu A. Rodkiewicz, który odmianę tę sprowadza na zamówienie.

Wrostki kartoflane. P. Castel, ogrodnik w lasku Vincennes, donosi w wielu dziennikach, że reprodukuje z powodzeniem kar- tofle flancując z wiosny wzrostki zebrane z kartofli w piwnicach przechowywanych.

P. Castel oblamuje wzrostki cokolwiek niżej powierzchni kłębów, potem kładzie je do skrzynki napelnionej popiołem i za- chowuje przed przystępem powietrza. Zaraz z wiosny bierze te wzrostki i wysadza w ziemię, wkrótce one się przyjmują i sil- nie wzrastają.

W postępowaniu tem nie ma nic nieprawdopodobnego. Po- nieważ sztabry kartoflane rosną wybornie, jest więc rzeczą natu- ralną, że wzrostki również łatwo wypuszczają korzenie w ziemi jak w osrodku kartofla, który je wydał.

SPRAWOZDANIA HANDLOWE.

Warszawa, 10 kwietnia. (Sprawozdanie tygodniowe o zbożu i pro- duktach).

O stanie targów zbożowych zagranicznych, wiadomości brzmią zmiennie. Targi angielskie pozostawają w silnem lecz spokojnem usposobieniu, pomimo spodziewanych znacznych dowozów; z otwarciem żeglugi producenci nie chcą obniżyć ze swych żądań. Targi francuzkie najmniejszej zmiany nie wy- kazują. W Holandyi i okolicach nadreńskich, usposobienie było wprawdzie silne lecz z końcem tygodnia nastąpił mały zwrot. W Niemczech istnieją wprawdzie żądania konsumcyjne, lecz i tu w ostatnich dniach podaż przewy- szyla zapotrzebowania.

Na targu naszym dowozy wszelkich gatunków zboża były małoznaczne, a ceny przecięciowo wyższe.

Pszemica przy wystąpieniu żądaniach i miernych dowozach, głównie gatunków lepszych, podniosła się w cenie o 15 kop. Płacono za ziarno wy- borowe 6,15—6,30, za jasno-pstrą 5,80—6, za pstrą i dobrą bez snieci 5,62½—5,70, za gatunki średnie podług jakości i czystości 5,40—5,55, gatunków ordynaryjnych nie było.

Zyta gatunków przednich brak zupełny, ceny podniosły się o 30 kop.

