

PORADNIK.

Rok 2.

Dodatek dla spraw społecznych i domowych.

Nr. 24.

Bakterye.

Bardzo często teraz słyszy się wyraz «bakterye», gdy mowa o różnych chorobach o gniciu i butwieciu, o wyrobie mleka lub sera, także kiszzonek itp.

Cóż to są te bakterye? Odkryto je nie tak dawno, przed kilkoma dziesiątkami lat, nietylko dzięki ulepszonym drobnowidzom, ile metodom badania. Bakterye bowiem z pewnemi odczynnikami (np. barwniki anilinowe niektóre) zabarwiają się w pewien swoisty sposób, co pozwala je widzieć, a nawet badać.

Są to twory, stojące na granicy dwóch światów: zwierzęcego i roślinnego. Zaliczają je zwykle do roślin, z powodu rozmnażania się przez podział albo za pomocą kulistych lub też spłaszczonych zarodników (spory). Można by jednak uważać je równie dobrze i za zwierzęta, bo zieleni (chlorofilu) nie posiadają, ale różne pleśnie i inne grzybki też zieleni nie mają. Oprócz tego obdarzone są przez całe życie lub przez jego część znacznym ruchem, jak zwierzęta wogóle (ale zarodniki paproci i niektóre wodorosty także ruch dowolny posiadają).

Jakkolwiek bakterye są małe i w znacznej części do siebie na oko podobne, odróżniają między niemi: 1. postacie kuliste (koki od wyrazu coccus), które mogą być powiązane w sznureczki (streptokoki) lub też w gronka (stafilokoki), 2. postacie wydłużone czyli laseczniki (bacillus) i skrętki (spirotrichae), formy rzadkie, podobne do skręconego włosa.

Każda bakteria jest ustrojem jednokomórkowym, złożonym z zarodzi (protoplazmy), okrytej błoną zewnętrzną. Musi ona mieć budowę wewnętrzną, może nawet bardzo złożoną, ale nie udało się dotąd z nią zapoznać. Natomiast zauważono cienkie wyrostki tak zwane rzysy, na końcach ciała lub pędzelkami utłuszone w pewnych miejscach (np. końcach, w środku i t. d.), które w ruchu falistym będąc, pomagają temu drobnemu ustrojowi poruszać się.

Wszystkie bakterye są bezbarwne, pojedynczo brane. Są to twory nadzwyczaj maleńkie. Jeżeli 1 milimetr (1000 część metra, który jest równy 7 ćwierciom naszego łokcia), podzielimy jeszcze na 1000 części (mikromilimetrów) to niektóre bakterye kuliste mają tylko po 3 mikromilimetry średnicy, ale bywają też i 3 razy większe. Wielkie laseczniki dochodzą nawet do 40 mikromilimetrów długości i 4 mikromil. szerokości, ale bywają też nie większe od kulek. Są to zatem ustroje tak małe, że miliony ich mieszczą się łatwo w centymetrze sześciennym, tj. w objętości dzieciennego naparstka.

Pierwszym z objawów ich życia jest podnoszenie temperatury czyli wywoływanie ciepła. One to powodują grzanie się gnoju lub siana wilgotnego, złożonego na gromady, one są przyczyną zagrzewania się wszelkich kiszzonek. Przytem wydzielają z siebie

za życia lub po śmierci, rozkładając się, pewne materye (enzymy, endotoksyny), które bądź to działają dobroczynnie (przy kwaśnieniu mleka, wyrobie sera, kiszzonek roślinnych), albo też zabójczo (przyczyny wąglika czyli karbunkułu, cholery, dżumy, tyfusu itd).

Ciekawe jest działanie bakteryi (grzybków) drożdżowych. Pobierają one z płynu cukier, który do ich ciała przenika, ale żywią się nie tylko nim, lecz także przy nim będącemi ciałami białkowemi, które w sobie zatrzymują, cukier zaś ulega w nich rozkładowi na kwas węglowy i alkohol (spirytus). Te więc bakterye wywołują tak zwaną fermentację (dr. J. Polak nazywa ją słusznie robieniem, bo się mówi, że piwo z drożdżami «robi»).

Pewnego rodzaju fermentacyi są przemiany, zachodzące w mleku, w którym pracują różne bakterye. Jedne z nich czynią mleko kwaśnem, inne (bakterye bułgarskie) wydają mleko lecznicze Miecznikowa, jeszcze inne wytwarzają kumys.

Wogóle życie bakteryi jest możliwe w dość dużej skali (mierze) ciepłoty. Jedne rosną i mnożą się w ochłodzie poniżej zera, inne zaś żyją jeszcze w mrozie o 7 stopni C. Większość rozkoszuje się w otoczeniu wilgotnem przy 10 do 25 stopni C. Znamienne jest jednakże, iż wielka ilość gatunków chorobotwórczych przepada, gdy jest dłuższy czas wystawiona na pełne słońce, lub na ciepło wyższe ponad 40 stopni C., a zatem takie, jakie miewa gorąca herbata, którą pijemy.

Można wogóle podzielić bakterye na dwie grupy.

1. Beztlenowce (anaeroby), które żyją w materjach pozbawionych tlenu. One to wywołują gnienie zgniłe, czyli cuchnące zwierzęcych trupów, mięsa wszelkiego, sera itp., przyczem zwykle wydziela się azot, ale w formie związków beztlenowych (np. amoniak) i związki siarki cuchnącej (siarkowodór). Tu należą bakterye w kale zawarte.

2. Tlenowce (aeroby), które tylko przy dostępie powietrza żyć mogą. Do tej grupy zalicza się bakterye, znajdujące się w ziemi uprawnej (górne warstwy, dostępne dla powietrza), zwane azotoróbczemi (nityfikującemi). Przy ich pomocy związki azotowe, powyżej wzmiankowane, utleniają się, tak n. p. amoniak zamienia się w kwas azotowy, a z sodą, potasem lub wapnem powstają z niego saletry rozpuszczalne i pokarm roślinny stanowiące. Do tych bakteryi należą również i azotobiorcze, żyjące w korzeniach roślin strączkowych i niektórych innych.

Ponieważ bakterye tej grupy tylko w powietrzu żyć mogą, a działanie ich jest dla roślin dobroczynne, więc trzeba się starać o utrzymanie roli w pulchności i sprawności przez dobrą uprawę mechaniczną. Obok tego jednak potrzeba dodawać materiałów, z których się saletra wytworzyć może ostatecznie, a takimi są nawozy zwierzęce, zwłaszcza obornik. Same bakterye lub ich zarodniki, i to najrozmaitszych gatunków, są

wszędzie, roznoszone wiatrem. Tem się tłómaczy, że **nawet** w roli, w której nigdy nie uprawiano n. p. **łubinu** (jak np. na regulówce świeżej), łubin jednak **rośnie**; bakterye azotobiorcze dostały się tu z powietrza.

Oddychając, a także z pokarmami i napojami, połykamy wszelkie bakterye, nawet najzłośliwszych chorób. Nie dostajemy ich jednak, dopóki ustrój jest zdrowy, bo je zabija kwaśnymi sokami żołądka lub pochłaniania i unicestwienia w białych ciałkach krwi. Ale jeżeli tylko odporność w jakimkolwiek kierunku osłabnie — choroba objawia się. Tak np., gdy silnie rozgrzani wychodzimy na zimno lub podlegamy chłodnemu przeciągowi, prawie natychmiast dostajemy mocnego kataru, influenzy itp. Bakterye tych chorób mieliśmy — czekały one tylko przyjaznej dla siebie chwili. Są to wrogowie nasi ukryci, bo wiecznie na zgubę czuwający. Niestęchanie szybkie rozmnażanie czyni je strasznymi, pomimo ich małości.

Sycenie (Fabrykacya) miodu do picia czyli: wina miodowego.

(Z pamiętników starego bartnika).

Dobre to były u nas czasy, kiedy czy to w pałacach wielkich magnatów, czy w domu zamożnych mieszczan a nawet w chacie małych gospodarzy przyjmowano gościa nie kieliszkiem jakichś zafarbowanych likierów, lub szklanką wątpliwej wartości «bawara» — ale szklaneczką starego, treściwego miodku. Z podania tylko i z pieśni znamy ten napój szlachetny, — bo to co nam dzisiaj pod nazwą miodu do picia podają, to zwykłe... Boże zmiłuj się! ni to pies ni wieiórka! Ani to wino, ani wódka rzetelna, — jakiś słodkawo-mdły trunek, od którego zachowaj nas Panie:

A przecież pocziwe pszczołki temu niewinne, bo one taraz jak dawniej plastry takim samym czyściuteńkim, balsamicznem wypełniają miodem; ludzka tylko popełniają liczne błędy przy fabrykacyi miodu do picia, a szkoda: bo fabrykacya sama nie jest bynajmniej trudną a rezultat pewny i zyskowny.

Omówimy najprzód niektóre główne reguły: Błądzą ci, którzy do fabrykacyi miodu do picia używają miodu II klasy, t. j. nie zupełnie czystego i klarownego, ale zanieczyszczanego pyłkiem kwiatowym. Skutkiem tego nabiera wino smaku gorzkiego, który nawet po mocnem osłodzeniu cukrem jeszcze się daje nieprzyjemnie we znaki. Na ten cel używać można tylko przedniego, trzpanego miodu.

Moszczu się nie gotuje! Nie ma przecież żadnego rozsądnego powodu do gotowania; przeciwnie, gotowanie przysparza tylko roboty a przeszkadza normalnemu fermentowaniu.

Moszcz zawiera za mało kwasu; trzeba mu więc go dodać i to w formie czystego kwasu winnego, albo skrzystalizowanego kwasu cytrynowego.

Nie wolno żadnych dodawać korzeni! Przeciwnie temu grzeźby się najczęściej. Skutek więc ten, że napój u zwyczajnych fabrykowany bartników, to jakiś mniej lub więcej słodki, korzenny likier, ale nie wino! Miód dodaje winu przy odpowiednim składzie moszczu i przy sódsonowej fermentacyi delikatnego zapachu. Tymczasem korzenie przytłumią zupełnie, zabijają ten balsamiczny aromat.

Aby moszcz miod. zaczął prędko fermentować, i by ferment sam pobudzić do energii, trzeba mu dodać fermentu. Nadaje się do tego najlepiej czysto ho-

dowane drożdże; w ich braku można użyć fermentującego słodkiego moszczu owocowego, albo obfitującego w drożdżowe kiełki osadu od dobrych słodkich win owocowych, a w ostateczności nawet drożdży piwnych.

Roślinki drożdżowe potrzebują — jak wszystkie inne rośliny — do prawidłowego rozmnażania się pożywienia. Sam cukier nie wystarcza na to — potrzeba dodać jeszcze materyi o składnikach azotowych i mineralnych, niezbędnych do tworzenia się tkanki komórkowej. Ponieważ materyi tych nie ma w płynie miodowym, trzeba ich dodawać przed rozpoczęciem fermentu, i to — jak w praktyce stwierdzono — w najlepszej formie mąki słodowej, która w każdym browarze nabyć można.

Miód ściągają się na butelki dopiero wtedy, gdy ferment spokojny zupełnie już ustał, gdy więc wino zupełnie już jest sklarowane i na dzień żaden się nie tworzy osad. Ale do tego potrzeba dwu lat czasu, Nim miód zacznie się butelkować, trzeba się przekonać, czy jest dość słodki. Jeżeli się wykaże, że za wiele cukru sfermentowało, to można i teraz jeszcze dodać cukru. Ale pamiętać należy, że po dodaniu cukru musi miód znowu przez kilka miesięcy stać na lagrze.

Do zamykania butelek napełnionych miodem trzeba używać tylko najlepszych korków, jakich się używa do wina; butelki z miodem przechowuje się w piwnicach stojące.

A teraz przejdziemy do fabrykacyi samej:

Aby osiągnąć przedni, wyborny miód do picia (wino miodowe), wlewa się do do zupełnie czystej, niczem nie zatrąconej beczki, albo też do również jaknajstaranniej wymytej oplecionej butelki (szklanego basenu) 10 litrów wody deszczowej lub studziennej, 10 ft. najlepszego miodu, 100 gr. czystego kwasu winnego lub skrzystalizowanego kwasu cytrynowego i 5--6 czubatych łyżek mąki słodowej. Wszystko to jaknajdokładnie się skłóca (przemieszuje), a następnie dodaje się miodzi.

Aby mąkę miodz w całej tej masie jaknajrówniej rozdzielić, rozmieszuje się ją poprzednio w osobnym naczyniu w zimnej wodzie na rzadką papkę. Również trzeba przez ostre, szybkie mieszanie rozdzielić jaknajdokładniej i drożdże w całej tej mieszance.

Niezdługo potem rozpoczyna się ferment, objawiający się w burzeniu się i musowaniu. Z początku jest bardzo gwałtowny, lecz w takim stadium nie trwa długo przy prawidłowej temperaturze 10—17° Celzyusza). Ferment słabnie, wegetacya drożdży zmniejsza się, zanika, — a następuje ferment łagodny, powolny.

Teraz jest czas założyć zamknięcie fermentu, — gdyż w przeciwnym razie miałoby powietrze przystęp do fermentującej zawartości naczynia i zaczęłby się tworzyć kwas octowy. W tym celu bierze się mocną rurkę szklaną, która wygina się nad płomieniem lampy spirytusowej na pałak G o nierównych ramionach. Dłuższe ramię wpuszcza się przez przewiercony odpowiedniej wielkości korek do beczki, — krótszy umieszcza się w butelceczce napełnionej wodą. Wytwarzający się przy fermentacie kwas węglowy może uchodzić przez wodę, podczas kiedy równocześnie powietrze nie może dostać się do beczki.

W takim stanie pozostawia się miód przy zamknięciu fermentu w temperaturze pokojowej aż do późnej jesieni. W tym czasie trzeba się przekonać, czy jest klarowny. Jeżeli się wykaże, że sklarował się dobrze, to zlewa go się za pomocą lewarka ostróżnie z miodzi.

Wyprodukowane w ten sposób wino zbliża się bardzo smakiem do ciężkich win południowych, n. p. do malagi.

Ale już od dawna usiłują partnerzy wyprodukować miodowe wino musujące. I to nie jest bynajmniej zbyt trudne zadanie:

Młode, klarowne wino miodowe ściąga się na szampańki (butelki od wina szampańskiego), lub selterki, — do każdej butelki dosypuje się 10—40 gramów jaknajmniejszego pudru cukrzanego i małą dozę drożdży, — za pomocą maszynki korkuje się butelki miękkimi, wygotowanymi korkami, — korki zaciąga się drutem zalewa lakiem i przechowuje się w piwnicy stojące.

Tutaj wytwarza się ferment; pozostający przy tem kwas węglowy udziela się winu. Na dnie butelki tworzy się nieznaczny osad drożdży. Dla tego trzeba być ostróży przy przenoszeniu i otwieraniu butelek, nie mniej przy nalewaniu, w szklanki, jeżeli chce się mieć wino klarowne przynajmniej z pierwszej połowy butelki; reszta będzie zawsze choć trochę mętna.

Butelki trzeba dobierać nadzwyczaj mocne; zwyczajne od wina rozsądziłby ferment z pewnością.

Wielkość dodatku cukru zależy od stopnia słodkości wina samego: winom mało słodkim dodaje się 40 gr., — a dla takich, które są dość słodkie, wystarczy dawka mniejsza, t. j. 10 gramów. Przed piciem stawia się takie wino musujące na lód.

Inny, jeszcze prostszy sposób fabrykowania musującego wina miodowego, przy którym osad wcale się nie tworzy, polega na tem, że do wina, które przeszło już ferment, a jest zupełnie klarowne i dosyć słodkie, dodaje się na butelkę 2½ gr. natron (natron bicarbonicum) i 3 gr. kwasu cytrynowego, potem korkuje się butelki w wyżej podany sposób.

Atoli przy korkowaniu trzeba nadzwyczaj się spieszyć. Najpród sypie się do butelki kwas cytrynowy, następnie bardzo ostróźnie natron, — a ostatecznie wbija się z pomocą maszynki dwoma pewnymi uderzeniami korek, który napród już trzymać trzeba w pogotowiu. Podczas tej operacji powinna butelka stać mocno, spokojnie, — ponieważ każde poruszenie płynu powiększa tworzenie się kwasu węglowego. Przy tym sposobie nie trzeba butelek nalewać zbyt wysoko, ponieważ ryzykuje się w takim razie, że utraci się część zawartości butelki skutkiem tworzenia się kwasu węglowego. Dla tego nalewa się butelki tylko pod szyjkę.

Takie wino musujące nie ma żadnego osadu, i można je pić krótko po ściągnięciu na butelki.

System ten możnaby polecić jako jedyny, gdyby fabrykowane w ten sposób wino nie miało nieraz skutkiem natronu nieco ługowatego smaku.

Łoże a zdrowie.

Ponieważ człowiek mniej więcej trzecią część życia przepędza w łóżku, przeto powinien poświęcać dużo uwagi i troski miejscu nocnego spoczynku. Naogół jednak za mało ludzie jeszcze poświęcają uwagi łóżkom i pościelom.

Poścień powinna przede wszystkim zarówno jak odzież dzienna być przewiewną, dawać przystęp powietrzu a ustęp wyziewom ciała. Z drugiej strony ta ochrona nocna ciała powinna być dość ciepła, cieplejsza od odzieży dziennej, gdyż nocą, jak wiadoma, a szczególnie w godzinach ku porankowi, ciepłota

ciała zmniejsza się. Nie wynika jednak z tego, że trzeba ciężkimi poprzykrywać się pierzynami — jest to szkodliwy zwyczaj, gdyż piernaty te ciężą za bardzo na ciele, kępują ruch krwi, a wstrzymają wyziewy. U nas w Polce, dzięki Bogu, wyzwolono się od tego zwyczaju, wyjąwszy Poznańskie, Śląsk i Prusy, gdzie niestety za przykładem Niemców grube pierzyny oraz podkładki tegie z pierza jeszcze bardzo są w użyciu. W kołach wykształceńszych Niemców co prawda też już zaprzestano używania piernatów, i za przykładem Anglików, Francuzów, Skandynawczyków używają materaców giętych za podłoże a kołder jako nakrycia. U nas powinienby też zwyczaj ten rozpowszechnić się jak najprędzej. Kto nie może od razu rozstać się z pierzyną, niech przynajmniej używa jak najłżejszych.

Poścień należy tak samo jak odzież często trzepać i przewietrzyć, gdyż powietrze i słońce najlepiej działają odkazująco (desinfekcyjnie). Ze względu na konieczność przewietrzenia pościeli nienależy jak to czynią nieraz gospodynie nie mogące znieść widoku nieposłanych łóżek, zaścielać łóżka niebawem po wstaniu... Do sypialni i tak przecież nie wprowadza się gości, sypialnia nie salon, więc niech lepiej pościel leży przez kilka godzin „rozgrzebana“. Dobrze jest wykładać pościel na słońce, ale zwarzać trzeba, by przed użyciem, szczególnie przez osoby nerwowe, wrażliwe, dobrze znów wychłodziła. Gdy można kołdry i poduszki wywiesić w miejscu, gdzie przewiew, najlepiej je się powietrzy.

Poduszki tak samo jak pokrycia powinny nie utrudniać obiegu krwi — napelnione więc pierzem grube poduszki, w których tonie głowa śpiącego, są niezdrowe. Dobre są poduszki napelnione włosiem itp.

Jako podłoże najlepsze są materace włosiane; dobre też słomniki lub sienniki, co do których jednak szczególnie zważać trzeba na przewietrzanie i częste odnawianie wkładek.

Zastony przy łóżkach, jak ich powszechnie używają we Francji i w Holandii, zalecają się osobom wrażliwym, chorym, takim, którym nawet światło księżyca, wpływając do sypialni, przeszkadza we śnie...

Nakoniec baczyc należy, by o ile możliwości każdy członek rodziny, także dziatwa, miał osobne legowisko. W średnich wiekach wprowadzie był zwyczaj, że w wielkich łóżach sypiała razem cała rodzina, a uczczeniem nadzwyczajnym poddanych wasalów przez panującego księcia było przypuszczenie ich do spoczynku nocnego we własnym łóżu. Podziś dzień jednak wolimy słusznie sypiać w oddzielnych łóżkach. W rodzinach gdzie dużo głów a mało miejsca w mieszkaniu tak iż za dnia przeszkodą byłyby liczne łóżka, można urządzić się tak, iż na noc tylko rozsuwa się odpowiednie dywany itp. meble. Nadmienić się godzi przy tej sposobności, że w Szwecji nawet w najmniejszych rodzinach mają trójdzielne, zesuwane łóżka, z trójdzielnymi materacami, które na noc odpowiednio rozstawiają. I w Norwegii wyciągają na noc dopiero łóżka z kątów.

Oczywiście, bacząc, by poścień była przewiewna itd. zważać też należy, by w sypialni powietrze było zdrowe, nie duszne, a świeże. Ku temu należy okna w niej mieć otwarte jak najwięcej za dnia, a o ile możliwości też w nocy; kto nie może sypiać przy otwartym oknie, niech przynajmniej uchyli okna w sąsiednim pokoju, przewietrzywszy poprzednio za dnia sypialnię jak najstaranniej.

Przewodnik Zdrowia.

Nie zaniedbujmy łąk.

Z powodu braku paszy będzie położenie rolnika kłopotliwem. Trudniej niż po zwykłym, normalnym roku będzie mu inwentarz przeziwować. Trzeba więc starać się o to, aby własne i dokupione zasoby paszy najumiejtniej zużytkować. Lecz dalej o to trzeba się starać, aby otrzymać ile możności najwięcej i dobrej paszy w przyszłym roku.

O konieczności pielęgnowania łąk, każdy rolnik powinien być już przekonany. Jeżeli więc zawsze, tj. corocznie rolnik swą łąkę troskliwą opieką otaczać powinien, to przedewszystkiem czynić to powinien w takim suchym roku jak bieżący.

Nie mamy zamiaru podawać na tem miejscu wszystkich robót na łąkach wykonywanych. Nie mamy zamiaru pisać o właściwym ulepszeniu, o tak zw. »melioracyi« łąki. To tylko i tutaj zaznaczamy, że podstawa poprawy łąki jest — uregulowanie stanu wilgoci. Łąka powinna być wilgotną, lecz ani mokrą, ani suchą.

W wysokim stopniu łąkę poprawić można za pomocą dobrego bronowania. Nie potrzeba się obawiać, aby brona (znajdująca się w porządku) szkodę wyrządziła. Mieliśmy sposobność się przekonać, jak dobroczynnie takie staranne bronowanie łąki (zwłaszcza mchem zarosłej) oddziałuje. Dobre bronowanie oczyszcza łąkę z mchu i wielu chwastów i doskonale ją przewietrza. Co zaś ułatwiony przystęp powietrza dla roślin znaczy, zapewne czytelnikom wiadomym będzie. Bez powietrza życie roślin ustaje. — Łąkę z lekką ziemią i czystą wałować się nie zaleca, wedle doświadczeń badacza Hansen'a. Ostatecznie trzeba by tę robotę bardzo ostrożnie wykonać. W każdym razie próba na mniejszem nigdy nie może zaszkodzić, tylko na najlepszą drogę postępowania naprowadzić.

Obok bronowania, po którym zwałowanie łąki skuteczność zwykle spotęguje — jest bardzo potrzebne zasilenie nawozem. Z dawien dawna używa się na łąki kompost. Kompost bezsprzecznie bardzo dodatnio wpływa na roślinność traw. Dostarcza bowiem wszystkich pokarmów (lecz często w niedostatniej ilości), oraz wpływa korzystnie na rozmnażanie się pożytecznych bakterii. Kompost »dojrzały« do wywiezienia na łąki, powinien przez rok leżeć na gromadzie. W tym czasie należy go kilka razy przerobić. I na tem miejscu zachęcamy więc rolników do urabiania kompostu, na który materiału w gospodarstwie nie brakuje. Gromada kompostu to prawidłowa »Skarbona« gospodarstwa.

Nie zawsze ma się atoli kompost dodyspozycyi. Może go nie starczyć, oraz jak to wspomnieliśmy, nie zawsze wymagane przez rośliny pokarmy zawiera. To też nawet obok kompostu dodatek sztucznych nawozów bywa wskazany. Przeznacza się zwykle 8 ctr. kainitu lub 1 ctr. 40% soli potasow. i 2 ctr. tomasówki na morgę. Są to sztuczne nawozy: potasowy i fosforowy. Lecz czy stosować też sztuczny nawóz azotowy? Dotychczas azotowego nawozu nie stosowano w mniemaniu, że n. p. motylkowe rośliny (których rozwój pod wpływem kwasu fosforowego i potasu bardzo spotęgowanym zostaje) dosyć azotu z powietrza ściągają. Najnowsze doświadczenia wykazały, że na niektórych łąkach mały dodatek n. p. saletry chil. sprzęty znacznie powiększył. Wykazało się też, że często przy stałym i jednostronnym zasileniu kwasem fosforowym i potasem, motylkowe rośliny (koniecz-

jest to pożądanem, ponieważ na dobrej łące rośliny motylkowe z trawitsem w odpowiednim do siebie stosunku rosnać powinny.

Sztuczny nawóz azotowy na łąki.

Profesor Falke przeprowadzał liczne doświadczenia z tucznym azotowym nawozem na łąki (głównie z saletrą chilijską). Na podstawie swych doświadczeń dochodzi ten uczony do następujących wniosków:

1) W suchym, ubogim w paszę roku ani nawiezenie potasem i fosforem nie daje na młodych łąkach zwyżki planów w porównaniu z parcelą nie nawiezioną. Dopiero dodatek saletry do nawozu fosforowo-patasowego daje roślinom możność należytego wyzyskania pokarmów w roli, tak że koszta nawiezenia wracają się ze znaczną zwyżką. Siano przy tem nic nie traci nu jakości.

2) W wilgotnym roku nawiezenie potasem znacznie podnosi plon, a jakość siana jest gorsza. Jednocześnie nawiezenie potasem i fosforem daje rezultat lepszy. Lecz dopiero dodatek saletry do nich, daje najwyższy plon wyborowej paszy.

3) Nawożenie młodych łąk saletrą nie przeszkadza silnemu rozwojowi na nich roślin motylkowych.

4) Z tego wszystkiego winika, że nawiezenie łąk saletrą przy jednoczesnem stosowaniu nawozów fosforowych i potasowych, jest koniecznem, chcąc ile możności najwyższe sprzęty i to do skonałej paszy (o co tu tak bardzo chodzić powinno) otrzymać.

Prof. Falke radzi przed użyciem nawozów łąkę dobrze zbronować. Wskazując zaś potrzebę prób na parcelach, zaznacza, że uchroni to rolnika od stosowania nawozu tam, gdzie ten lub ów nawóz jest zbytecznym.

ROZMAITOŚCI

Młode żrebięta najmniej trzy miesiące muszą ssać matkę; w hodowlach większych prawidłowo prowadzonych pozostawiają żrebięta nawet 4 i 5 miesięcy przy matce. To też jeżeli żrebię nie jest silne, nie zawadzi dłużej mu ssać pozwolić, a tylko jeżeli stan matki tego wymaga, można żrebię odsadzić przed upływem trzech miesięcy. Odsadzanie musi nastąpić powoli, w ten sposób, że coraz więcej się przedłuża: nagle odsadzenie ani klaczy ani żrebięciu nie posłuży na zdrowie. Po odsadzeniu paść żrebięta posilnie; gdyż w tym czasie najbardziej rosną, a co się w tym czasie zaniedba, tego potem się nie dogoni. Owsa 5—8 funtów, stosownie do wielkości, z trochę siewki, oraz dobrego siana ile spożyć zdoła oto pasza dzienna dla żrebięcia w pierwszych miesiącach po odsadzeniu. Latem zielonej paszy zadawać ostrożnie, aby żrebię nie stało się brzuchate.

