

KORRESPONDENT

ROLNICZY • HANDLOWY I PRZEMYSŁOWY.

WYCHODZI JAKO PISMO DODATKOWE BEZPŁATNE PRZY „GAZECIE WARSZAWSKIEJ.”

Zjazd gorzelników.

Dnia 22-go kwietnia (4 go b. m.) zarządzający ministerium skarbu zatwierdził następujące podstawy i program tegorocznego zjazdu gorzelników i handlujących okowitą w Moskwie:

1. Zjazd gorzelników i handlujących okowitą jest zatwierdzony w celu wyjaśnienia obecnego stanu i potrzeb gorzelnictwa zarówno w Państwie Rosyjskiem w ogóle, jak w pojedynczych jego okolicach, oraz w celu wyszukania sposobów do udoskonalenia tego przemysłu.

2. Proponowane do rozpatrzenia na zjeździe kwestye są objęte w zatwierdzonym przez ministerium skarbu programie i ograniczają się przeważnie do stron ekonomicznych i technicznych gorzelnictwa. Kwestye, nie wymienione w programie, mogą stać się przedmiotem rozpraw zjazdu jedynie za zezwoleniem przewodniczącego zjazdu.

3. Zjazd będzie otwarty w Moskwie dnia 10 (22) czerwca r. b., pod przewodnictwem dyrektora departamentu dochodów niestających, r. t. Jermołowa, i potrwa nie dłużej niż 7 dni.

4. Członkami zjazdu mogą być zarówno właściciele gorzelni i handlujący okowitą, rektyfikatorowie spirytusu, przyrządzający wódki, eksporterowie i składnicy hurtowi, jak ich reprezentanci, delegowani różnych zarządów i instytucyj, wreszcie reprezentanci i członkowie towarzystw gospodarczych i innych.

Uwaga. Postronni mogą być obecni na posiedzeniach zjazdu tylko za zezwoleniem przewodniczącego.

5. Pragnący brać udział w zjeździe opłacają na pokrycie wydatków urzędzenia zjazdu składkę w ilości 10 rub. Delegaci różnych zarządów, instytucyj i towarzystw są wolni od tej opłaty.

6. Prace przygotowawcze do urzędzenia zjazdu podejmuje komitet, zatwierdzony przez ministra skarbu.

7. W zakres obowiązków komitetu do urzędzenia zjazdu wchodzi: a) ogłoszenie o zjeździe w pismach i rozesłanie ogłoszeń i zaproszeń; b) porozumiewanie się i rozporządzenia, dotyczące organizacji zjazdu; c) przygotowanie główniejszych materyałów do kwestyj, mających być poruszonymi na zjeździe, i zaproszenie referentów; d) rozpatrzenie proponowanych referatów; e) obmyślenie planu zajęć zjazdu i ułożenie szczegółowego rozkładu i porządku referatów; f) przyjmowanie składki od członków zjazdu i wydawanie biletów wstępu; g) rozporządzenia gospodarcze podczas zjazdu.

8. Pragnący złożyć na zjeździe jakikolwiek referat lub komunikat winni donieść o tém komitetowi nie później niż 1 (13) czerwca, razem z tekstem referatu lub głównych jego punktów. Komunikaty, nadesłane po oznaczonym terminie, mogą stać się przedmiotem obrad zjazdu po załatwieniu kwestyj, będących na porządku dziennym, jeżeli pozostanie na to dosyć czasu.

9. Po otwarciu zjazdu, obecni członkowie wybierają pomocnika przewodniczącego i potrzebną liczbę sekretarzy.

10. Posiedzenia zjazdu mogą być zarówno ogólne, jak w sekcjach, jeżeli zorganizowanie sekcyj okaże się potrzebnem.

11. Zadaniem zjazdu będzie wyłuszczenie i rozpatrzenie referatów w kwestjach, wchodzących do programu, oraz podanie stosownych wniosków; nadto, członkowie zjazdu będą mogli zwiedzić niektóre zakłady i składy. Z posiedzeń zjazdu będzie prowadzony protokół podpisywany przez przewodniczącego i sekretarza.

12. Do wydania prac zjazdu i czynności wykonawczych do urzędzienia jego postanowień, na pierwszym posiedzeniu będzie wybrane biuro z trzech lub więcej członków.

PROGRAM ZJAZDU.

1. Warunki sprzedaży okowity z gorzelni na użytek wewnętrzny i możliwe środki ich polepszenia.
2. Handel wywozowy okowity i środki jego uregulowania.
3. Ustanowienie instytucyj komissowych do wewnętrznego i zagranicznego handlu spirytusem.
4. Ustanowienie giełd spirytusowych, prawidłowego notowania cen okowity i ogłaszanie ich w czasie właściwym.
5. Organizacya kredytu na zastaw okowity dla gorzelników.
6. Urządzenie towarzystw do rektyfikacji i wywozu okowity, oraz do handlu hurtowego rektyfikatem.
7. Urządzenie w portach zagranicznych składów okowity, wywożonej z Państwa Rosyjskiego.
8. Nadprodukcy okowity i środki zapobiegawcze.
9. Organizacya biur statystycznych do zbierania i ogłaszania wiadomości o przemyśle gorzelnicznym i handlu spirytusem, oraz wiadomości o urodzajach kartofli w głównych okręgach przemysłu gorzelniczego.
10. Środki zniżenia kosztów ubezpieczenia gorzelni od ognia.
11. Najnowsze udoskonalenia w technice gorzelnictwa.
12. Pędzenie okowity z kukurydzy, krochmalu i innych mniej używanych materyałów.
13. Gatunki krochmalu, najzdadniejsze do pędzenia okowity, oraz ich uprawa.
14. Najlepsze typy gorzelni gospodarskich.
15. Zmiany pożądane obowiązujących przepisów i postanowień, dotyczących techniki gorzelnictwa.
16. Sposoby oczyszczania spirytusu i koszty rektyfikacji u nas i za granicą.
17. Środki wykształcenia tanich gorzelników.
18. Wydawnictwo specjalnego organu do spraw gorzelnicznych, wyrobu piwa i drożdży.
19. Organizacya przyszłych zjazdów ogólnych i prowincjonalnych gorzelników i handlujących okowitą.

Przegląd literatury rolniczej.

Podniesienie plonów za pomocą racjonalnego nawożenia azotem przez dra Pawła Wagner'a, przełożył Stanisław Rewieński. — Warszawa 1892. (Wydawnictwo Domu Handlowego K. Wasilewski).

Na żadnym polu nauka rolnicza w ostatnich czasach nie wykazuje tak olbrzymiego postępu, jak w kwestyi żywienia się roślin. Spostrzeżenie, dokonane przez praktycznych rolników, że cała grupa roślin uprawnych, a mianowicie rośliny motylkowe, dochodzą do korzystnego rozwoju na gruntach ubogich w najważniejszy dla innych roślin składnik użyźniający, w azot, jest stwierdzone ogromnej doniosłości doświadczeniami Schläsing'a, Müntz'a i Grandeau we Francji, Hellriegel'a, Wagner'a, Rimpau'a i innych w Niemczech. Doświadczenia te wywołały formalny przewrót w rolnictwie; przyczyniły się do spotęgowania wydajności roli za pomocą racjonalnego, odpowiadającego miejscowym warunkom nawożenia. Dopiero na podstawie powyższych badań naukowych rolnik praktyczny doszedł do pewności,

że nawożenie azotem roślin motylkowych w największej liczbie wypadków nie przyczynia się wcale do podniesienia ich wydajności, jest prostym marnotrawstwem. Z drugiej znów strony składnik ten używający jest niezbędny do podniesienia plonów innych roślin uprawnych, przede wszystkim kłosowych i okopowin.

Doświadczenia dokonane przez kierownika rolniczej stacji doświadczalnej w Darmsztadzie prof. dra Pawła Wagner'a, a opisane w jego pracy *Podniesienie plonów za pomocą racjonalnego nawożenia azotem*, wykazały, że w skutek użycia nawozów azotowych, jęczmień, żyto, owies, pszenica, gryka, marchew, kartofle, buraki, len, rzepak, trawy, sporek wydały plony znacznie wyższe, a zwiększenie to odzwierciedlało w zupełności wzrastającą ilość użytego nawozu. Na grochu zaś, koniecznie, łubinie, wyce, lucernie, przy jednych i tych samych warunkach gruntu nie otrzymano wcale wyższych plonów. Przy normalnych więc warunkach gruntu nie opłaca się nawożenie roślin motylkowych saletrą chilijską lub solami amoniakalnymi.

Nie można jednak wnioskować z tego, jakoby powyższe rośliny były w ogóle niewdzięczne na dostarczany im azot. Obok normalnych istnieją także w niektórych gruntach warunki nienormalne. Zastanówmy się nad ważną tą dla praktyki rolniczej sprawą cokolwiek głębiej. W początkach swjej wegetacji żywi się młoda roślina grochu, wyki i t. d. podobnie jak roślina kłosowa, pokarmem zawartym w ziarnie, czyli, że się tak wyrazimy, swym mlekiem macierzystym. Po zużyciu tego pokarmu następuje przerwa we wzroście i rozpoczyna się podobnie, jak u roślin kłosowych, drugi okres żywienia się, a mianowicie czerpanie kwasu węglowego z atmosfery, oraz składników mineralnych i azotanów z gruntu. Wkrótce jednak następuje wybitna różnica w sposobie żywienia się dwóch tych gatunków roślin. Motylkowe niedługo mogą poprzestawać na zasobach soli azotowych, dostarczanych mu przez rolę, lecz doszedłszy do pewnego stopnia rozwoju, stają się zdolnymi do czerpania całej ilości potrzebnego im azotu wprost z atmosfery. Do takiego czerpania nie są zdolne rośliny kłosowe.

W wegetacji więc roślin spożywających azot (kłosowych; okopowin i t. d.) należy rozróżniać dwa okresy: żywienie się azotem zawartym w nasieniu i żywienie się azotem czerpanym z azotanów, znajdujących się w gruncie. W wegetacji zaś roślin, gromadzących azot (groch, wyka, łubin i t. p.), zaznaczają się trzy okresy, a mianowicie: żywienie się azotem, zawartym w nasieniu, żywienie się azotem czerpanym z azotanów gruntu i żywienie się azotem, czerpanym z powietrza atmosferycznego. Rośliny więc motylkowe posiadają zdolność czerpania azotu z atmosfery, źródła niedostępnego dla roślin spożywających azot, ale zdolność tę pozyskują dopiero w pewnym stopniu swego rozwoju; dopóki nie dojdą do tego stopnia, nie mogą się obejść bez azotu zawartego w gruncie. Tam więc, gdzie grunt nie posiada dostatecznej ilości azotu do wyżywienia roślin motylkowych w drugim okresie ich rozwoju, niezbędny jest dowóz tego składnika. Co prawda, wypadek taki należy do wyjątków, które jednak zasługują na baczną uwagę rolnika. Rolnik w takich wypadkach powinien roślinom, cierpiącym w skutek braku azotu, przyjąć z pomocą, dostarczając im powtórnym macierzystego mleka w postaci saletry chilijskiej albo soli amoniakalnej, ale zawsze w bardzo małej ilości. Obfite nawożenie azotem byłoby w tym wypadku, gdzie chodzi jedynie o zaspokojenie chwilowej potrzeby, istnym marnotrawstwem.

Inaczej uwydatnia się rzecz z roślinami spożywającymi azot. Tutaj nie chodzi jedynie o pobudzenie roślin do szybszego rozwoju, ale także o zapewnienie rozwiniętej już roślinie surowego materiału azotowego. Bywają wszakże wypadki, w których to na jeden to, na drugi z tych celów należy zwracać bacniejszą uwagę. Podwyższenie zbiorów w skutek nawożenia azotem następuje albo przez to, że rozpuszczalny azot przyspiesza rozwój młodych roślin, albo przez to, że azot bywa dostarczany rozwiniętym roślinom, jako surowy materiał do przerobienia na masę roślinną, albo wreszcie bywają obadwa powyższe wymienione skutki. Od tego więc, do którego z tych celów rolnik zamierza dążyć przede wszystkim, będą zależały zarówno ilość użytego nawozu, jak i czas, w którym nawóz ten należy stosować.

Podług obliczeń, dokonanych przez prof. Wagner'a, każde 100 kilogramów (240 funtów) saletry chilijskiej powoduje następującą zwyżkę plonów: pszenica 350 kilogr. ziarna i 500 kilogr. słomy; żyto 330 ziarna i 850 kilogr. słomy, jęczmień 420 kilogr. ziarna i 600 kilogr. słomy, owies 350 kilogr. ziarna i 580 kilogr. słomy, kukurydza 420 kilogr. ziarna i 580 kilogr. słomy, rzepak 210 kilogr. ziarna i 600 kilogr. słomy, gryka 420 kilogr. ziarna i 580 kilogr. słomy, kartofle 2,600 kilogr. kłąbów i 300 kilogr. naci, buraki cukrowe 4,500 kilogr. buraków, 900 kilogr. liści, marchew 3,700 kilogr. korzeni i 560 kilogr. liści, siano łączne 645 kilogr. siana. Powyższe zestawienie wykazuje, jak różne są nadwyżki plonów, w miarę tego, czy masa plonu jest bogatą czy ubogą w azot. Im masa ta uboższa jest w azot, tym więcej zdoła go się wytworzyć za pomocą dowozu azotu, i na odwrot, im więcej potrzeba azotu do wytworzenia masy plonu, tym mniejsza będzie nadwyżka, plonów otrzymana przez dowóz azotu. Rozumie się samo przez się, że wysokość czystego dochodu z użycia nawozu azotowego nie zawsze odpowiada otrzymanej, wyższej ilości plonu. W obec tego należy dążyć do podniesienia plonów za pomocą intensywnego nawożenia azotem przede wszystkim takich roślin, które posiadają najwyższą wartość handlową.

Ale sam azot nie spowoduje zwyżki zbiorowej, jeżeli w gruncie znajduje się dostateczny zapas innych składników użyźniających, a przede wszystkim kwasu fosforowego i potasu. Chcąc więc uniknąć niechybnej straty, trzeba dowozić roli pospoli z azotem i te dwa składniki, a w danym razie i wapna. Chodzi tylko o to, w jakich ilościach dowozić te składniki. Mniemanie, jakoby dla każdej rośliny uprawnej należało ściśle odmierzanie potrzebne ilości potasu i kwasu fosforowego, jest zupełnie mylne już z tej prostej przyczyny, że odmierzanie takie jest niepodobieństwem. Nie pozostaje nic innego tylko dowozić roli kwasu fosforowego i potasu w nadmiarze. Nie narażamy się przy tym systemie na żadne straty. Kwas fosforowy bowiem i potas ulegają absorbcji, czyli bywają pochłaniane przez warstwę rodzajną i zatrzymywane w ziemi, na pożytek roślin następnym, jeżeli poprzedzająca je roślina nie wyczerpie w zupełności zasobu tych składników. Natomiast azot nie ulega absorbcji i znajduje się w ciągłym obiegu, nie wyczerpany przez roślinę, ginie po sprzeczcie, wsiąkając opłokany przez wodę deszczową do głębszych warstw ziemi. Azot więc należy odmierzanie możliwie dokładnie roślinom, lecz nie ma potrzeby postępować tak samo z kwasem fosforowym i potasem.

W dalszym ciągu swjej pracy zwraca się prof. Wagner przeciwko znanym wszystkim rolnikom zasadzie nauki o nawozach, jakoby nawożenie azotem pobudzało tworzenie się łodyg i liści, a nawożenie kwasem fosforowym sprzyjało produkcji ziarna. Zdaniem niemieckiego uczonego, ani nawożenie azotem nie wpływa bezwarunkowo na tworzenie się łodyg i liści, ani też nawożenie kwasem fosforowym na osadzanie się i wykształcenie ziarna. Roślina nie żywi się pojedynczymi składnikami pożywными, ale złożonym z nich pokarmem, a każda składowa część tego pokarmu stanowi uzupełniające ogniwo całości. Azot sam bez współdziałania kwasu fosforowego nie wytworzy ani łodyg ani liści, a kwas fosforowy nie przysporzy ziarna bez obecności azotu i wszystkich innych, niezbędnych części składowych pokarmu. Nader często spostrzegany objaw, że azot raz działa silniej na produkcję łodyg, to znów ziarna, tłumaczy się mniejszą lub większą ilością tego nawozu, oraz okresem wegetacji, w którym nawóz ten był dostarczany.

Do dziś dnia jeszcze panuje pomiędzy rolnikami praktycznymi dość rozpowszechnione mniemanie, jakoby nawożenie saletrą chilijską powodowało nadmierne spotrzebowanie przez rośliny kwasu fosforowego i potasu, i zmniejszało urodzajność gruntów. Przeciwnie temu twierdzeniu występuje prof. Wagner, wykazując na podstawie licznych doświadczeń, że na nienawożonym gruncie zawartość kwasu fosforowego była w słomie trzy razy większa niż na nawiezionym saletrą, zawartość potasu o $\frac{1}{2}$ większa. Objaw ten tłumaczy autor w ten sposób: Rośliny nienawiezione azotem nie mogły kwasu fosforowego, pobranego z ziemi, przerobić na substancję roślinną, z powodu braku azotu. Kwas fosforowy, prawdopodobnie w związku z wapnem, osadził się w ich źdźbłach i liściach, poczem rośliny pobrały z ziemi nowy zasób kwasu fosforowego i ten w podobny do poprzedniego sposób osadzały; ztąd wzrosła w nich zawartość kwasu fosforowego. Co się tyczy procentowej zawartości kwasu fosforowego i potasu w ziarnach, to była ona mniej więcej ta sama i na polach nawiezionych azotem i na działkach nienawiezionych.

W ostatnim rozdziale swjej pracy mówi prof. Wagner o środkach, za których pomocą rolnik jest w stanie zużytkować zapasy azotu znajdujące się w powietrzu atmosferycznym. Poleca tutaj uprawę roślin, gromadzących azot na nawozy zielone. Ale jak dowodzi główny apostoł tego systemu gospodarczego, Schultz z Lupitzu, na podstawie osobistych doświadczeń, kultura za pomocą zielonych na lekkich gruntach piaszczystych jest po prostu niemożliwą, bez marglu wapiennego, bez fosforanów i bez potasu. Będąc jednak w posiadaniu tych trzech czynników można na gruncie piaszczystym osiągnąć zdumiewające rezultaty. Przede wszystkim dbać należy, aby roślinom, gromadzącym azot, nie brakowało kwasu fosforowego i potasu. Zwłaszcza przy długoletnich pastwiskach potrzebny jest nadmiar kwasu fosforowego w gruncie.

Uwadniasz w możliwie treściwy sposób główne myśli, zawarte w dziele wybitnego agronoma niemieckiego, polecam cenną tę, opartą na sumiennych doświadczeniach pracę uwadze naszych rolników. W dzisiejszych naszych warunkach ekonomicznych trudno marzyć o większym niż dotychczas rozpowszechnieniu nawozów handlowych, będących ostatecznie najsukuteczniejszą i w danym razie najtańszą dźwignią produkcji rolniej. Ale nawet rolnik, któremu położenie jego ekonomiczne, brak odpowiedniego kapitału obrotowego i t. p. nie pozwala myśleć o podniesieniu swych plonów za pomocą racjonalnego nawożenia azotem, znajdzie w pracy prof. Wagner'a, przyswojonej z gruntowną znajomością traktowanego przedmiotu naszej literatury rolniczej przez p. Stanisława Rewieńskiego, mnóstwo wskazówek, mogących mu oddać korzystne bardzo usługi, wyrobi sobie mianowicie dokładny obraz tak ważnej dla każdego rolnika sprawy żywienia się roślin uprawnych.

OCHWAT.

(Dokończenie—patrz № 17).

Zalecają tu również kurację wodną, która uskutecznia się w ten sposób, że zwierzęta duże polewa się zimną wodą, a mniejsze zanurza się kilka razy w wodzie, poczem rozciera się ciało szczotkami, lub wiechciami z rogózki i owija flanelowymi derami. Można zwierzęta owijać namaczanymi w wodzie wyjętymi płachtami, nakładając suche welniane dery. Za okazaniem się obfitego potu, dery się usuwają, następnie konia wyciera się do sucha i owija suchą derą. Małe zwierzęta można zakopywać po szyję w gnój owczy, a świnie w suchym nawozie.

W reumatyzmie zastarzałym, który cechuje się sztywnością nóg, okazały się korzystnymi zawłoki na karku albo fontanele na piersiach, lub też wprowadza się konia dwa razy dziennie po brzuch do wody, a nawet gnojówki. Po półgodziennym takim pobycie, wytrzeć należy nogi do sucha i konia wprowadzić do ciepłej stajni. Okolice ciała dotknięte reumatyzmem, a okazujące za dotknięciem wyraźny ból, mogą być leczone przez szpilkowanie (nakłówanie) albo elektrycznością.

Gdy kopyta przy rewizji okazały się gorące, a koń za uciśnięciem kleszczami w okolicy linii białej okazuje ból, i gdy kopyta są twarde, suche, konchę rozmiękczyć wypada glina, rozmieszana z octem, do której dorzuca się saletry. Gdy zaś ból do tego stopnia okazuje się dotkliwy, że koń nie znosi dotknięcia kleszczy, a kopyto jest gorące, wówczas można upuścić z każdego kopyta do kwatery krwi. Operacja ta dokonywa się świdrem kopytowym, albo po zerżnięciu rogu kopytowego do części mięsnej nacina się podeszwę naczyniową (mięsną) w kierunku linii białej, lancetem. Do pomyślnych rezultatów zalicza się, gdy krew z upuszczonego miejsca, z początku czarna, a następnie okaże się czerwona i ciepła. Po dokonanej operacji owija się kopyto płótnem i okłada gliną powyżej przyrządzoną.

W zastarzałym lub nieumiejętnie leczonym ochwacie, kopyto co do formy ulega chorobliwej zmianie, co po obrączkowej postaci kopyta, płaskiej i wypukłej podeszwie rozpoznać można. Niekiedy przy rewizji kopyt i zerżnięciu rogu, spotykamy się z zebrałą ropą, która rujnuje i psuje części, znajdujące się wewnątrz kopyta.

Stan podobny rozpoznajemy po dokuczliwym bólu, podwyższonem cieple kopyta, utrzymywaniu nogi w powietrzu, albo niestannem lizaniu zwierzęcia. Gdy złemu natychmiast nie zaradzimy, wówczas może nastąpić spędzenie rogu kopytowego i dalsze złe skutki. Okoliczność ta przytrafia się wtedy, jeżeli przy ochwacie są zaatakowane silnie kopyta, i kuracja we właściwym czasie nie była przedsięwzięta.

Jak tylko oznaki choroby znikną, potrzeba konia okuć w podkowę lekką i należyte wybuchowaną, dla płaskich i pełnych kopyt z dwoma ocelami i gryfą, z wolna go wprawiać do ruchu i przyzwyczajać do lekkiej pracy, unikając pracy wymagającej wytężonych sił i naprężenia nóg. Ilość pokarmu z każdym dniem stopniowo się zwiększa, i zwierzę strzeże się od tego wszystkiego, coby mogło dać powód do powrotu choroby.

Zapobieganie. Znając powody, które wpływają na rozwinięcie się reumatyzmu, starać się potrzeba unikać tego wszystkiego, coby mogło chorobę wywołać, przez zachowanie następujących przestróg, a mianowicie: Koń wierzchowy użyty do zmęczenia, winien być natychmiast do sucha wytarty słomą. Siodło na nim należy rozpiąć i nie wczesniej usunąć, aż po zupełnem obeschnięciu ciała, poczem cały grzbiet wytrzeć słomą i okryć welnianą derą. Tak konie wierzchowe, jak i zaprzęgowe, użyte do zmęczenia, potrzeba wolno przejeżdżać lub oprowadzać (wodzić), aby z wolna obeschły, i nie wystawiać zwierząt spotniałych na dżdżyste powietrze, wiatry lub przeciągi. W stajni należy ściółkę wilgotną usunąć, zastępując ją suchą i nie pozwalać się zwierzęciu pokładać, ale krótko je przywiązać; wodę, pokarm mocno zwilżony i w ogóle taki, do którego koń nie był przyzwyczajony, np. świeże żyto, owies, jęczmień ze stajni usunąć. Konie rozgrzane, gdy dalszą mają odbywać podróż, potrzeba na popasie przykryć derami, podać nieco siana, a poić wówczas, gdy w dalszą udajemy się drogę. Gdy popas dłuższy ma potrwać, obrok dla konia zmęczonego nie wczesniej niż wpół godziny zadany być winien, i to w zmniejszonej od zwyczajnej ilości. Podawanie pokarmu w wielkiej porcji, a co gorsza zasypywanie go bez miary zmordowanemu koniowi, celem wynagrodzenia za trudy i pracę, użyte w podróży, najprędzej może się przyczynić do ochwatu. Woda, gdy koń okaże wyraźne pragnienie, może mu być podana w godzinę w niewielkiej ilości, i to nieprędzej, aż w stajni lub na podwórzu nieco ocieploną, aby zaś koń lakomo nie pił, do naczynia napełnionego wodą, należy wrzucić nieco siczki, a jeszcze lepiej siana, które będzie przeszkadzało zbyt szczeremu i nagłemu opojeniu. Dowolne pojenie może być dozwolone wówczas, gdy koń zaraz w dalszą udaje się drogę.

To są ogólnie przyjęte zasady w celu ustrzeżenia koni od ochwatu. Moje przeszło dziesięcioletnie doświadczenie przy tramwajach war-

szawskich nauczyło mnie, że ochwat u koni przytrafia się nie często, że napój podany koniom rozgrzanym dla tego nie sprawia ochwatu, gdyż koń wiedziony instynktem, natury mimo pragnienia pić nie będzie, a sam wyczeka pory, w której bezkarnie napić się jęj może. Koniom tramwajowym po wyjściu na robotę, stajenny przygotowywa świeżą wodę, zakłada siano, pod którym znajduje się porcja obroku i zaściela kłatkę spoczynkową, świeżą słomą. Koń po przybyciu do stajni po odbytej pracy, zwykle jest zmęczony, przystępuje do żłobu spożywa siano, a następnie pije wodę, dopiero potem zjada zadaną mu porcję owsa.

Do ochwatu przyczynia się głównie zaziębienie, spowodowane podczas postoju na przystankach, popasach, gdy koń jest rozgrzany i wystawiony na przeciągi powietrza i nie jest nakryty derką.

Do czasu sprawienia derek sukiennych, ciepłych i długich, wydarzały się w stajniach tramwajowych częste wypadki zaziębienia, obecnie do rzadkich wydarzeń zaliczyć można choroby, powstałe skutkiem zaziębienia. *Romuald Sobolewski, lekarz weterynaryi.*

Bronowanie zasiewów wiosennych.

Na ostatniem zebraniu członków niemieckiego związku rolniczego, oświadczył jeden z uczestników, iż z korzystnym skutkiem zamiast skutecznego, lecz wymagającego wiele robocizny obmotykowywania młodych zasiewów wiosennych używa brony do niszczenia chwastów. Pierwsze bronowanie bywa dokonywane, nim powstanie owies, jęczmień i pszenica jara. Do pracy tej bywają używane brony o drewnianych belkach, w których zęby żelazne są umieszczone tak zwarto, iż w projekcji na mniej więcej 1½ centymetra odległości przypada jeden ząb; brony te używane w parach, mają po 6 belek, a każda belka po 9 zębów; zęby te są długie aż do 10 centymetrów (około 3 cali). Przy tej pracy żadne miejsce nie pozostaje nieporuszone. Jeżeli grunt jest wyjątkowo twardy i zwięzły, wówczas używa się żelaznych, tak zwanych gzygzakowych bron, które zjawiają się w ostatnich czasach na każdej wystawie narzędzi rolniczych, i które w gospodarstwach postępowych zyskują coraz większe rozpowszechnienie. Praca ta jest nadzwyczaj tania, ponieważ za pomocą jednego konia lub wołu jesteśmy w stanie zbronować dziennie od 10 do 12 morgów pola. Skoro uwolnione już cokolwiek od chwastów zboże podniosło się na kilka cali, wówczas następuje druga włóczka cięższą broną, która niszczy przestale, lub wyrosłe po pierwszej włóczce chwasty. Bronowane bywają nie tylko owies i jęczmień, ale także groch i fasola, przy których mimo pozornych uszkodzeń otrzymano korzystne rezultaty.

Doświadczenia te były w zupełności potwierdzone przez innych uczestników zjazdu. Pomiedzy innymi przemawiał wybitny agronom niemiecki p. Neuhauss z Selchowa, za energiczniem tępieniem chwastów bez wszelkiej obawy jakichkolwiek uszkodzeń zasiewów. P. Neuhauss od lat 20 trzyma się tego systemu, bronuje nie tylko oziminy, ale i jarzyny wysokie na 8 do 9 cali. System jednak ten dotychczas niewielkie znalazł zastosowanie. Wielu zżądniad nawet inteligentnych rolników ogranicza się na bronowaniu pszenicy, a nawet i to w niektórych okolicach bywa zaniebawiane. W obec tego starał się prof. Brümmer w Jenie wykazać korzyści bronowania, przez kruszenie skorupy i niszczenie chwastów, cokolwiek bliżej za pomocą liczb ścisłych. Doświadczenia swe przeprowadził na mniejsze rozmiary na dwóch poletkach, obsianych owsem i dwóch poletkach jęczmienia. Zwyżka zbiorów wynosiła na jednym poletku owsa 20%, na drugim 21%, na pierwszym poletku jęczmienia 12%, na drugim 14%. Zwyżka wydajności słomy nie była tak znaczna, wynosiła jednak w pojedynczych wypadkach do 20%.

Chcąc zapewnić sobie powyższe korzyści, należy mieć na uwadze następujące względy: Na zbyt wilgotnym lub zbyt suchym gruncie nietylko nie osiągniemy bronowaniem naszego celu, ale przeciwnie wyrządzimy w zasiewach mniej lub więcej znaczne szkody. Dalej trzeba stosować właściwą bronę. Brona ta nie powinna być zbyt lekka, aby nie skakała w rozmaitych kierunkach; w celu uniknięcia tej niedogodności należy każdą bronę poruszać za pomocą dwóch łańcuchów. Każdy ząb powinien ciągnąć swoją własną bródę; przedział pomiędzy bródami powinien wynosić od 1½ do 2 cali. Najodpowiedniejsze są cienkie żelazne zęby, zaokrąglone cokolwiek na końcach w skutek zużycia. Jeżeli się obawiamy po pobronach prostopadłych zębach zbyt silnego działania, wówczas należy używać bron o zębach skośnych, lecz zaprzęgniętych z tyłu. Często brona łańcuchowa Howard'a, o bardzo krótkich zębach, oddaje tutaj dobre usługi. Należy inwentarz pociągowy zaprzęgać do brony w ten sposób, aby wszystkie zęby równo chwytaly ziemię. Przyjemniej trzeba bronować w kierunku skib lub rzędów rzędownika. Używać należy do bron możliwie mało inwentarza pociągowego, i powierzać wykonanie tej pracy jedynie robotnikom najsumienniejszym. Przy jednoczesnem ze zbieraniem wysiewaniu koniczyzny, traw lub innych roślin pastewnych, trzeba zaniechać późniejszego bronowania, ale i z innych względów lepiej jest te mię-

dzyplony siac cokolwiek pózniej, gdy główna roślina podniosła się już na kilka cali po nad powierzchnią ziemi. Siew rzędowny lepiej znosi bronowanie niż rzutowy; obawiać się jednak nie potrzeba i przy rzutowym siewie żadnych niedogodności. Przy należytej bowiem ostrożności brona zniszczy tylko roślinki, które się rozwinęły z ziarn zupełnie płytko spoczywających i lieho wykształconych, co nie stanowi żadnej straty.

St. B.

WINA Z JAGÓD.

(Dalszy ciąg — patrz № 16).

U nas prawdopodobnie jeszcze w czasach przedhistorycznych wyrabiano z miodu napoje alkoholyczne, „miodem” zwane. Historia wspomina o Piaście i jego małżonce, jak traktowali lud miodem upajającym. W późniejszych czasach wyrabiano miody upajające, z domieszką soków owocowych, które zastępowały wodę, i takie miody nazywano: wiśniakami, maliniakami i t. p., stosownie do tego, z jakich owoców sok wzięto na domieszkę. Dobroć tych trunków, jak i dziś mamy tego dowody, w niczem prawie nie ustępowała dobroci win oryginalnych. Wszak znamy wystale, stare miody, wiśniaki i maliniaki, które nierównie lepiej są cenione i drożej płatne, aniżeli wina oryginalne. Dopiero w naszych czasach piwo ograniczyło konsumpcję mirdów i wyparło je w końcu z nżycia.

W dawnych czasach u nas, kiedy nie znano jeszcze środków, strącających materye kleiste i białkowate, nie znano nawet sposobów oczyszczania ani drożdży, fabrykowano miody, gotując je z pewną ilością wody, stosownie do gustu fabrykanta lub potrzeby domowej, a podczas gotowania szumowano je ustawicznie przetakiem. Po wyparowaniu pewnej części wody, kiedy cała massa nabrała ciemnego koloru, zlewano miód do naczyń kamiennych lub glinianych, po ostudzeniu zbierano na powierzchni płynu uformowany wosk i pozostawiano je także do rozpoczęcia samoistnej miodowej fermentacyi.

O fabrykacyi miodów białych w owych odległych czasach nie miano jeszcze wyobrażenia, gdyż nie znano naówczas oddzielania czystej patoki, bez działania podwyższonej temperatury. Nic więc dziwnego, że tylko fabrykacya miodów zabarwionych była praktykowana. O działaniu zarodków drożdżowych wiedziano tylko tyle, że to jest zjawisko, nadające trunkom pewne własności upajające. Oczyszczenie miodów odbywało się samoistnie przez długoletnie odstawienie. Najczęściej alkohol był środkiem oczyszczającym; ścinał on i osadzał części kleiste na dnie naczyń. Że niekiedy takie miody, wotwartych trzymane naczyniach, same swemu rozwojowi pozostawione, kwaśniały, zbyt czem jest chyba wspominać. Za to z drugiej znów strony, jeżeli fabrykaty miodowe szczęśliwie przebyły swój okres rozkładowy i miały to szczęście być zlanemi do naczyń zamkniętych, stawały się zwykle wyborowemi trunkami.

W późniejszych czasach zaczęto przechowywać miody w beczkach, zkad po wyklarowaniu się, zlewano je do butelek. Wówczas ilość domieszanej wody nie przenosiła ilości użytego miodu, ztąd i trunki miodowe należały do kategorii wyborowych i po latach odstawienia nabierały przyjemnego zapachu. Setki lat mogły się konserwować, zachowując swoją dobroć i nie cofając się wstecz, jak to się dzieje z winami, które po upływie pewnych lat pogarszają się nieustannie, aż do zupełnego zepsucia się.

Dla nadania smaku korzennego i aromatu, dodawano do gotującego się miodu cynamonu, pieprzu, goździków, gałki muskatolowej, skórki pomarańczowej i t. p. Własności chmielu nie znano. Dopiero fabrykacya piwa zwróciła na ten środek konserwujący uwagę. Przekonano się, że chmiel prócz własności konserwujących, posiada także w wysokim stopniu własność pokrywania mdławości trunków, czyniąc je tem samem przyjemniejszymi w użyciu. Zaczęto więc dodawać do miodu chmielu, i odtąd cały system fabrykacyi win miodowych uległ zupełnej zmianie. Chmiel stał się niezbędną domieszką do win miodowych, które przez to utraciły wprawdzie pewien procent swego winnego charakteru, ale za to zyskały na trwałości.

Mimo tych wszystkich ulepszeń, wiele fabrykatów miodowych, w małych ilościach w domach prywatnych przyrządzanych, ulegało zepsuciu, bo nie wszyscy obznajmieni byli z warunkami egzystencji win miodowych. Dziś z przyczyny rozmaitych doświadczeń, które doprowadziły nas na tym polu do znakomitych odkryć, wypadki psucia się win miodowych, są już zupełnie usunięte; znamy już istotę fermentu, przebieg rozkładu cukru w płynach dokładnie oznaczyć możemy, a środki oczyszczające i sposoby konserwowania są tak liczne, że chyba niedbałość tylko narazić może na straty. Słowem, metoda fabrykacyi trunków miodowych, na tak gruntownych oparta jest zasadach, że te fabrykaty w żaden sposób nie mogą uleść zepsuciu.

Niezależnie od licznych recept, które wróżny sposób fabrykacyę miodów traktują, podają tu przepisy wielokrotnie w praktyce wypróbowane których ścisłe i umiejętne zastosowanie do celu nas doprowadzić.

Fundamentalną zasadą fabrykacyi win miodowych jest racjonalne przeprowadzenie fermentacyi przygotowanego moszczu i normalny stosunek użytej wody, gdyż samo przygotowanie moszczów miodowych jest nader łatwą manipulacją i może być w dwojaki sposób dokonane: na gorąco i na zimno.

Gatunkowanie miodów zależne jest od gustu fabrykanta lub potrzeby, czyli od większej lub mniejszej ilości procentowej wody i od rozmaitych dodatków aromatycznych. Gatunek użytych drożdży wpływa na dobroć miodu ujemnie lub dodatnio. Gdy chcemy np. mieć, że tak się wyrażę „miód miodowy,” to potrzeba do wzbudzenia fermentu użyć drożdży miodowych.

Skoro chcemy mieć np. „miód winny,” czyli wino z miodu, to powinniśmy do moszczu miodowego wprowadzić winne drożdże. Tylko do ostatnich gatunków miodu, używa się drożdży piwnych, a do wyborowych, winnych lub miodowych. Te ostatnie gatunki miodów nabierają cechy win likierowych i dobrocią swoją, przewyższają niekiedy najlepsze gatunki win oryginalnych. Mamy tego liczne dowody na starych miodach, które jeżeli się gdzie znajdują, po bajecznie wysokich cenach są zbywane.

Domieszka korzeni jest niestosowna. Środki te są zaaromatyczne i tłumią naturalny aromat miodu, a przytęm nadają miodom szczypiącego smaku, przez co usuwa się raz na zawsze charakter wina.

(Dokończenie nastąpi.)

SEKCJA TECHNICZNA.

Na porządku dziennym ostatniego posiedzenia członków sekcji technicznej w Towarzystwie Popierania Przemysłu i Handlu znajdował się referat p. Ręczlarskiego: „O zużytkowaniu odpadków nafcianych,” lecz wykład ten nie przyszedł do skutku. Natomiast poruszono na zebraniu kilka innych przedmiotów.

Sekretarz sekcji, p. Emil Sokal podał opinię komisyyi, wybranej na jednym z poprzednich posiedzeń dla oceny systemu łączników wagonów pomysłu p. Fickiego. System polega na łączeniu wagonów ze strony nie wewnętrznej, lecz zewnętrznej i ma na celu ochronę od wypadków nieszczęśliwych. Zdaniem komisyyi, zaprowadzenie nowych łączników w istniejącym już taborze byłoby bardzo kosztowne, a manipulacya taka łączenia wagonów wymagałaby dużo czasu i siły fizycznej ze strony robotnika spinacza; zresztą co do nieszczęśliwych wypadków przy obecnym systemie wewnętrznym, nie są one tak częste i zdarzają się jedynie skutkiem nienwagi robotników. Podług obliczeń przewodniczącego, p. Macieja Paszkowskiego, przeróbka jednego wagonu dla zaprowadzenia w nim nowego systemu łączników, kosztowałaby 50 rubli. Z tych wszystkich względów, komisyya uznała pomysł p. Fickiego za niedość praktyczny, a zebranie sekcji zgodziło się na te wnioski.

W obec projektów oświetlenia Warszawy elektrycznością, Towarzystwo gazowe stara się o zastąpienie tego projektu propozycją zastosowania do latarni miejskich palników Auer'a, które dają światło znacznie silniejsze od gazowego. Na posiedzeniu sekcji, p. Stetkiewicz objaśniał system lamp żarowych Auer'a. Na zwykły palnik gazowy nakłada się koszulka z tkaniny nasyczonej płynem, który stanowi sekret wynalazcy, a płomień ulepszonej lampki Bunsen'a, dotykając tej koszulki, rozgrzewa siatkę do białości i daje światło równe 12 świecom, czyli o 8 razy większe od gazowego. Nadto dodać należy, że przy palnikach Auer'a spala się prawie jednakowa ilość gazu, jak przy palnikach zwyczajnych, a płomień jest jednostajniejszy i łagodniejszy dla wzroku.

W dalszym ciągu posiedzenia, p. Feliks Wojciechowski zaznajał obecnych ze zmiękczaniem wody w kotłach parowych dra Neugebauera, który do zmiękczania wody zastosował sodę i wapno. System ten bardzo jest praktyczny, gdyż pozwala więcej niż o połowę czynić oszczędności w paliwie i zapobiega wytwarzaniu się osadukamienistego w kotłach parowych.

Wśród wiadomości, zaczerpniętych z czasopism technicznych, p. Obuchowicz mówił o kranach elektrycznych, wykonanych w Hamburgu, dla podnoszenia ciężarów, o projekcie przeprowadzenia kolei elektrycznej z Chicago do St. Louis z szybkością 160 kilometrów na godzinę, wreszcie o kopalniach siarki w Sycylii.

Odczytana też była odezwa naczelnika okręgu Zakaspiskiego do zarządu Towarzystwa Popierania Przemysłu, ze zwróceniem uwagi kapitalistów i przedsiębiorców tutejszych na ważność eksploatacyi rudy żelaznej w okolicy Mangiszlaku.