

KORRESPONDENT

ROLNICZY • HANDLOWY I PRZEMYSŁOWY.

WYCHODZI JAKO PISMO DODATKOWE BEZPŁATNE PRZY „GAZECIE WARSZAWSKIEJ.”

Uprawa grochu.

Groch udaje się najlepiej na dobrym gruncie żyznym lub jęczmiennym, czyli na łagodnych gruntach gliniastych lub silnych gliniasto-piaszczystych; ale uprawa tej rośliny opłaca się także na innych gruntach, znajdujących się w korzystnym stanie kultury, z wyjątkiem krańcowych gruntów piaszczystych, ilowatych lub próchnicznych. Obfita zawartość wapna w gruncie sprzyja zawsze rozwojowi grochu. Choć groch wymaga do swego rozwoju gruntu bogatego w składniki użyźniające, jednak bezpośrednie nawożenie obornikiem z wielu względów nie zasługuje na polecenie. Obornik sprzyja rozwojowi chwastów, przyspieszających groch, i czyni go skłonny do wylegania. Co zaś ważniejsza, azot zawarty w oborniku marnujemy niepotrzebnie, gdyż, jak wiadomo, rośliny motylkowe posiadają zdolność przyswajania sobie azotu powietrznego, nie potrzebując więc bezpośredniego dowozu tego składnika.

Wielkie znaczenie dla praktycznego rolnika posiadają wyniki badań, wykazujące, że zużytkowanie atmosferycznego azotu przez rośliny motylkowe wówczas jedynie jest możliwe, jeżeli mogą jednocześnie czerpać bez trudności kwas fosforowy, potas i wapno.

Podług doświadczeń, dokonanych przez Wagner'a, groch nawożony wyłącznie potasem i kwasem fosforowym przy czerpaniu azotu wyłącznie z powietrza rozwijał się nadzwyczaj bujnie. Dowóz bezpośredni azotu nie był już w stanie przyczynić się do zwiększenia zbioru. Te same doświadczenia wykazały także, że nawożenie potasem przyczynia się zarówno na ubogich w potas gruntach piaszczystych, jak bogatych w ten składnik gruntach gliniastych, do korzystnego rozwoju grochu i do znacznego powiększenia zbioru. Skutek jednak był większy na gruncie gliniastym o zawartości 0,04% potasu, niż na gruncie gliniastym o zawartości 0,23% potasu. Podług doświadczeń prof. Märcker'a, sole potasowe przy uprawie grochu na gruntach lekkich, oraz na gruntach murszatyh oddały bardzo dobre usługi.

Co się tyczy wyboru, czasu wysiewania potrzebnej ilości, oraz głębokości pokrycia nawozu, to poleca się w zimie lub wczesną wiosną, jako średni nawóz, 6 centnarów żużli Thomas'a i 4 centnary kaimitu na 1 morg 300 prętowy; odpowiednio do warunków danego gruntu, zwiększyć można lub zmniejszyć dawkę kaimitu o 1 centnar. Kaimit można już rozsiać w jesieni; należy jednak bezwarunkowo wysiać go na 6 do 8 tygodni przed siewem grochu, w celu uniknięcia szkodliwych rozwojowi rośliny związków chloru; zresztą na lekkich gruntach i przy późniejszym użyciu kaimitu osiągnięto korzystne rezultaty. Jeżeli używamy żużli Thomas'a bezpośrednio przed siewem grochu, to poleca się dodatek superfosfatu w stosunku $\frac{1}{2}$ centnara na 2 centnary żużli, w celu spowodowania szybszego rozwoju rośliny w pierwszym jej okresie. Przy wyłącznym używaniu superfosfatu, wysiewa się około 3 centnarów tego nawozu na morg. W żużlach Thomas'a dowożymy ziemię wapna w stosunku około 48% tego nawozu. W przeciwnym razie poleca się pod rośliny motylkowe i groszkowe od 16 do 20 centnarów wapna na morg 300 prętowy; silniejszego nawożenia wapnem należy się wystrzegać, w celu uniknięcia strat azotu i innych, łatwo rozpuszczalnych składników użyźniających. Skuteczność wapna gaszonego spotęgujemy, przyorując go natychmiast po skruszeniu. To samo dotyczy także wyżej wymienionych nawozów sztucznych.

Tak samo wadliwe jak nawożenie grochu, jest także w największej liczbie wypadków miejsce, przeznaczone tej roślinie w płodozmianie. Produkcja korzonków i liści, oraz wzbogacenie gruntu w azot uzasadnia, iż najodpowiedniejsze miejsce dla grochu w płodozmianie jest zarówno przed, jak po kłosowych i w drugim lub trzecim polu po nawożeniu obornikiem. Praktyka stwierdziła, że plody następne,

zarówno jarzyny, jak oziminy, przy nawiezieniu samym tylko superfosfatem wydały, biorąc ogólnie, korzystne rezultaty.

Orkę pod groch należy wykonać przed zimą; przy zwięzłym i zachwaszczonym gruncie okazuje się często potrzeba powtórnej orki, groch bowiem sprzyja rozwojowi chwastów, mianowicie łopuchy i gorczycy polnej, i cierpi często dotkliwie wskutek zbyt bujnego wzrostu chwastów. Lekkie przymrozki nie szkodzą rozwojowi młodej rośliny grochu, a ponieważ zwykle groch tem lepsze zapewnia zbiory, im wcześniej bywa siany, przeto siał go należy, skoro tylko obeschnie pole w marcu lub kwietniu.

Do siewu trzeba używać jedynie dobrze wykształconych wielkich ziarn. Doświadczenia, dokonane przez znaczną liczbę wybitnych agronomów, wykazały zgodnie, że największe i najcięższe ziarna danego gatunku grochu wydały także największe zbiory ziarna, słomy i plew. Zdolność kiełkowania ziarn, uszkodzonych przez młóckę maszynową lub owady, jest znacznie mniejsza; jedynie $\frac{2}{3}$ takich ziarn uszkodzonych są zdolne do kiełkowania, a i te ziarna wydają marne i słabe rośliny. Mianowicie uszkodzenie ziarna przez żuka grochowego, dotyczy obu nasienników, oraz szlachetniejszych części nasienia, korzonka i pączka. Na uszkodzonych miejscach ziarna osiedlają się znajdujące się w ziemi liczne organizmy i niszczą następnie kiełki roślinki. Uszkodzone więc przez maszynę lub owady ziarna nie nadają się do siewu; groch przeznaczony do siewu należy młócić ręcznie. Wskutek użycia wadliwego siewu, powstaje w polu wiele miejsc pustych, co znów sprzyja rozwojowi chwastów.

Co się tyczy moczenia grochu przed siewem, to sposób ten przy uprawie na mniejsze rozmiary, oddać może korzystne usługi. Doświadczenia Kraus'a i Wollny'ego wykazały, że groch moczony wydał zbiór słomy i ziarna o 14% wyższy; groch jednak taki dojrział później niż nie-moczony. I na wysychających łatwo, pulchnych gruntach, pozwalających na głębsze pokrycie siewu, moczenie grochu przed siewem przez dewszystkiem zasługuje na polecenie: przyspiesza ono kiełkowanie i zabezpiecza przed uschnięciem roślinki, której korzonki szybko mogą wnikać do warstw głębszych, gdzie napotykają dostateczny zapas wilgoci.

Najlepiej pokrywać siew grochu plugiem, wieloskibowcem, ekstyrpatorem lub rzędownikiem. Dokładne i równe pokrycie siewu na $1\frac{1}{2}$ do 3 cali głęboko jest godne pożądaniam; w przeciwnym razie ginie wiele ziarn, wyzbyranych przez ptaki, lub wskutek uschnięcia kiełków. Tem się też tłumaczy korzystny wynik siewu rzędowego. W razie uprawy rzędowej odległość pojedynczych rzędów powinna wynosić od 10 do 13 cali, w przeciwnym razie wystarcza odległość wynosząca przynajmniej 7 do 8 cali. Obmotykowanie zresztą grochu ograniczać się może co do swego wykonania na krótki przeciąg czasu, a przytem opłaca się rzadko kiedy. Należy więc przez poprzednią uprawę zapewnić roli odpowiedni stopień pulchności i czystości i uniknąć w ten sposób potrzeby znużonego i kosztownego obmotykowania. Osiągnięto zresztą nadzwyczaj wysokie zbiory grochu Wiktorja bez obmotykowania.

Przy siewie rzutowym potrzeba od 150 do 180 funtów grochu na morg 300 prętowy; przy siewie rzędowym od 100 do 150 funtów. Wyleganiu grochu można zapobiedz skutecznie przez domieszkę bobiku w stosunku piątej części ziarna. Na gruntach lekkich korzystna jest domieszka żyta jarego lub jęczmienia. W celu wywołania szybkiego kiełkowania i ułatwienia późniejszego koszenia, poleca się walcowanie pola po siewie. Pojawiające się jednocześnie z grochem chwasty można zniszczyć przez lekkie bronowanie lub pienenie. Przy grochu, sianym rzędownikiem, można do tego celu użyć konnego opielacza lub ręcznej motyki.

Niepewność zbioru przy uprawie grochu w niektórych ułicach tłumaczy się znaczną liczbą zwierzęcych i roślinnych pasorzytów, napa-stujących właśnie tę roślinę. Najwięcej zagraża nam tak zw. żuk grochowy, który spowodował w niektórych okolicach, a mianowicie w Stanach Zjednoczonych Ameryki Północnej, zupełne zaniechanie uprawy

grochu. Chrzaszczyk ten około 5 milimetrów długi, okrągły, czarno-brunatny, jajka swe składa na kwiecie grochu. Poczwaraki następnie wnika w ziarno i wykształcają się w niem na chrzaszczę, które spoczywają spokojnie w tem swoim mieszkaniu przez zimę aż do późnej wiosny. Obecność chrzaszczów zbożowych w grochu poznajemy po okrągłej niebieskawej plamce na skórze nasiennej, pod którą oczekuje żuk odpowiedniej pory, aby podnieść ogryzioną w kształcie koła pokrywę i wypełznąć. Jeżeli to wypełnienie nastąpi po siewie, to jesteśmy bezsilni wobec rozmnażania się tych szkodników i szkód przez nich wyrządzonych, po krótkim bowiem przeciągu czasu następuje parzenie, poczem w okresie kwitnienia grochu samiczka znów zaczyna składać swe jajka. Zabezpieczyć możemy swe pole przed tym szkodnikiem, używając jedynie siewu wolnego od żuka grochowego. Albo należy sprowadzać siew z okolic niedotkniętych jeszcze tym pasożytem, albo przygotować siew napadnięty przez żuka, susząc groch w temperaturze, dochodzącej do 50 stopni Celsjusza. Dwukrotnie nasienie jest również wolne od tego szkodnika. Zawsze jednak należy zwracać na to, że ogryziony, względnie uszkodzony groch licho kiełkuje i wydaje marne roślinki. W celu uniknięcia zawleczenia tego szkodnika jest konieczne możliwie skrupulatne badanie, czy groch sprowadzony do siewu nie jest napadnięty przez żuka grochowego. Dotychczas bowiem istnieje jeszcze wiele okolic, w których tego szkodnika znają zaledwie z nazwy.

Wielkie spustoszenia wyrządzają także w zasiewach grochu mszyce i rozmaite gatunki rdzy. Rdza grochowa (*Uromyces pisi*) rozwija się często na dziko rosnących motylkowych, które w ten sposób pośrednio lub bezpośrednio przyczynić się mogą do zanieczyszczenia i zarażenia sąsiednich pól, obsianych grochem.

Jak w innych gatunków zboża i w grochu nie małe posiada znaczenie wybór odpowiedniej odmiany. Na lepszych gruntach wydaje bezwarunkowo najkorzystniejsze zbiory w ostatnich czasach dość rozpowszechniony groch Wiktorja; na gruntach uboższych dobre wydał rezultaty od kilku lat uprawiany, mianowicie w Niemczech, niebieskozielony groch angielski. Najwięcej jednak rozpowszechnione są do dzisiaj zwykle jasno-żółte, okrągłe i zielone odmiany grochu. W każdym razie najważniejszym warunkiem korzystnego zbioru jest zdrowe i należyte wykształcone ziarno, przeznaczone do siewu. St. B.

MALLEINA.

Niezawodny środek rozpoznawczy przy nosaciznie u koni, zabójczy zarówno dla tych zwierząt, jak dla ludzi, ma doniosłe praktyczne znaczenie.

Wiadomo, że nosacizna u koni, nim okaże się na błonie śluzowej nosa, długi czas może być ukryta w płucach lub też szerzyć się na skórze, w formie specyficznego ropnego zapalenia gruczołów limfatycznych. Podczas tego okresu jest zaraźliwa, a jeszcze częściej nie jest rozpoznawalna nawet dla specjalistów.

Oględziny szczegółowe nosa przez wziernik, dokonywane przez najzdolniejszych i wielce doświadczonych weterynarzy, rzadko do czego niezłobnie pozytywnego prowadzą. Wyrznięcie gruczołów podszczękowych i badanie ich mikroskopowe jest niedzwyczajnie uciążliwe i z tego względu w praktyce stosowane być nie może.

Kilka wypadków wyleczenia nosacizny wcieieraniami szaruchy i dwa konie wyleczone przez weterynarzy Klaudyusza Nourry i C. Michela, za pomocą zastrzykiwań podskórnych olejku kreozotowego stopniowo 10,25 i 50%-go, co godzina i przemywań jam nosowych chlorkiem cynku, nie zmieniają postaci rzeczy.

Powodując się powyżej przytoczonymi względami, weterynarz Preusse przygotował limfę nosaciznową, którą nazwał malleiną, o łacińskiej nazwy nosacizny *malleus humidus et farciminus*, która, jak dość już liczne doświadczenia stwierdziły, stanowi niezaprzeczony i niezawodny środek dyagnostyczny, czyli rozpoznawczy przy tej chorobie.

Z obserwacji, że kartofel, na którym hodują się bacylusy nosaciznowe, ma początkowo zielonkawy, a następnie bury i w końcu czarny kolor, Preusse wyprowadził wniosek, że bacylusy te wytwarzają produkt, który powoduje zaznaczone zabarwienia i jego zmiany. Produkt ten jest specyficzny, ponieważ żaden inny drobnoustroj chorobotwórczy nie wytwarza podobnych zmian na gruncie kartoflinym.

Zastarzałe kultury nosaciznowe na kartoflu są twarde jak kamień i mają zupełnie czarny kolor. Jeżeli podobną kulturę oblać mieszaniną, składającą się z równych części wody i gliceryny, i wstawić ją na kilka dni do termostatu przy temperaturze 35°, to wytworzy się z niej ekstrakt, który po przefiltrowaniu i sterylizacji w aparacie parowym wystawia się jako ciemno-żółty, niezupełnie przezroczysty, więcej maślany płyn, specyficznego zapachu i smaku i obojętnej lub słabo-kwaśnej reakcji. Ekstrakt ten zawiera właśnie ten produkt, który barwi tak odrębnie od innych drobnoustrojów chorobotwórczych plasterki wyjąłowego kartofla, stanowiącego grunt odżywczy dla bacylusa nosacizny.

Ten to ekstrakt, rozcieńczony kilku kroplami słabego roztworu sublimatu, daje używaną przez Preusse'go do doświadczeń na chorych na nosaciznę koniach limfę szczepienną czyli malleiną. Początkowo Preusse zaszczerpił malleiną po 0,2 centymetra sześcienn. jednej zdrowej śwince morskiej i drugiej śwince morskiej, której przedtem na dwa tygodnie zaszczerpił czystą hodowlą nosaciznową. Ziłowa świnka morska po zaszczerpieniu nie okazała żadnego odczynu. Swinka morska, która przedtem miała szczepioną nosaciznę, reagowała, i dlatego Preusse zastrzyknął jej malleiną jeszcze dwa razy taką samą ilość. Następstwem tego było to, że węzłkowate stwardnienia i wrzodziki nosaciznowe, które już można było skonstatować w pachwinach morskiej świnki, znikły, i choć później znów wystąpiły, jednak zwierzątko żyło jeszcze trzy miesiące; wiadomo zaś, że w zwykłych warunkach morskie świnki zarażone nosacizną, padają najpóźniej na 18 tydzień. U tych ostatnich występują wrzody w okolicy pachwinowej, które w części pękają, a nadto wywołuje się ropne zapalenie różnych stawów i wysiłek z nosa. Przy sekcji znajdujemy liczne wrzody w podskórnej tkance łącznej, obfite wysięki ropne na około stawów i rozkład przegrody nosowej. Wszystkiego tego u świnki morskiej, której zastrzyknięto trzykrotnie malleiną, nie sprawdzono. Po przeprowadzeniu powyższego doświadczenia, Preusse'mu nadarzyła się sposobność zaszczerpić malleiną i koniom.

W pewnym majątku z 11 koni w ciągu 2 miesięcy 5 zachorowało na nosaciznę i były zbite. Sekcja potwierdziła przypuszczalną dyagnozę. Oprócz świeżych zmian, jako to ropni na błonie śluzowej i świeżych węzłków nosaciznowych znaleziono u wszystkich koni stare zwapnione węzły nosaciznowe w wątrobie, płucach i śledzionie i liczne stare blizny na błonie śluzowej dróg oddechowych. Po zabiciu pierwszych 5-u koni, padła klacz, od wypadkowego mechanicznego uszkodzenia, a przy sekcji okazała się nosatą. Klacz ta na kilka dni przed śmiercią ożrebiła się. Przypuszczając, że całe stadko koni jest zarażone nosacizną, miejscowa władza wydała rozporządzenie wybicia wszystkich sztuk. Preusse skorzystał z tej sposobności w celu zrobienia doświadczeń z malleiną. Pięciu pozostałym koniom i źrebięciu, u których nie zauważono żadnych podejrzanych objawów nosaciznowych, na dzień przed zabiciem zastrzyknięto malleiną, otrzymując na 4 tygodnie przedtem i sterylizowaną długo, rwałem gotowaniem w ciągu kilkunastu godzin w aparacie parowym. Część malleiny, z takimi ostrożnościami przygotowanej rozcieńczono jeszcze w 10 częściach 2% roztworu kwasu karbolowego w celu usunięcia wszelkich śladów bacylusów nosaciznowych. Każdy koń otrzymał numer, źrebię oznaczono numerem szóstym.

Numer 1, 2, 3 i 4 otrzymały 0,3 centymetra sześciennego malleiny, numerowi 5 wstrzyknięto tylko 0,2, a numerowi 6-tu — 0,1. Pierwsze zastrzykiwanie zrobiono o godz. 2-iej po południu, a o godz. 9½ wieczorem zrobiono powtórnie zastrzykiwanie w ilości 0,5 centym. sześcienn. malleiny numerom 2, 3 i 4, a 0,3 centym. sześcienn. numerom 1, 5 i 6. Wkrótce po zaszczerpieniu u wszystkich koni, wyjąwszy źrebię na miejscu szczepienia zjawiała się płaska, ciastowata, cokolwiek bolesna, wielkości dłoni, opuchlina w podskórnej tkance łącznej. U wszystkich koni do doświadczeń użytych, zauważono znaczne wahania temperatury ciała, która dosięgła *maximum* w 15 godzin po pierwszym i w 8 po drugim zastrzykiwaniu. U numeru 1 ciepota podniosła się z 38,4° o całe 2°, u numeru 3 o 2,2°, a u pozostałych 1,5° — 1,9° C. U źrebięcia nastąpiło podwyższenie temperatury tylko o 0,5° po pierwszym zastrzyknięciu, a po drugim nie tylko nie było żadnego podwyższenia, ale natomiast nawet pewien spadek. Wszystkie dojrzałe konie rano dnia następnego po zastrzyknięciu malleiną, były apatyczne i zmęczone, źrebię tylko pozostało wesołe i rześkie; co do apetytu, to ten nie przeszedł w żadnej sztuki.

U numeru 1 go zauważono niewielki wypływ z lewego nozdrza, u numeru 4-go wypływ z obu nozdrzy. Następnie wszystkie te zwierzęta zabito i dokonano sekcji. Znaleziono, że wszystkie podejrzane konie były nosate, źrebię zaś nie miało zmian żadnych, która wskazywałaby nosaciznę.

W bliskości licznych starych węzłów nosaciznowych w płucach i wątrobie u numerów 2-go i 3-go można było wyraźnie zauważyć świeży przekrwiony krążek.

Następnie autor zaszczerpił koniowi, przeznaczonemu na zabicie, a nie podejrzanemu zupełnie o nosaciznę, malleiną w ilości 0,3 centym. sześcienn. W czasie zastrzykiwania koń ten miał temperaturę 38,2° C. i puls 44. W dalszym ciągu na drugi dzień zrobiono powtórne zastrzykiwanie w ilości 0,5 centym. sz., a na trzeci dzień wprowadzono jeszcze 1 centym. sz. malleiny pod skórę. Na miejscach zastrzykiwań wytworzyły się maleńkie ciastowate, cokolwiek bolesne opuchliny skóry i tkanki podskórnej, lecz zresztą stan zwierzęcia nie się nie zmienił, termometr nie wykazał ani śladu odczynu, i ciepota przez cały czas pozostawała w normalnych granicach. Przy sekcji nie znaleziono ani śladu nosacizny.

W krótkim czasie po tych doświadczeniach Preusse był wezwany przez pewnego właściciela wierzchowca, u którego wystąpiły pewne oznaki nosacizny, a dwa inne konie u tegoż właściciela zdechły już na nosaciznę, jak to z opowiadań stajennych wnioskować było można.

Chory wierzchowiec miał pod szczęką limfatyczne gruczoły, wielkości jaja kurzego, dość twarde, nie bolesne, łatwo usuwalne; brzęgi

prawego nozdrza były sklezione brudnymi skrzepami, ropiasty cuchnący wypływ z prawego otworu nosowego, a nadto błona śluzowa na prawej stronie przegrody nosa była zaczerwieniona, i na niej zauważyć można było okrągłą, brudną rankę. Ogólny stan zwierzęcia był jeszcze zadowalający. Preusse zdiagnozował nosaciznę i zaszczepił choremu koniowi wieczorem $\frac{1}{2}$ centym. sz. malleiny, rozcieńczonej w 10 częściach 1% roztworu kwasu karbolowego. Następnego dnia o godz. 7-ej rano dokonał drugiego szczepienia w ilości $\frac{1}{2}$ centym. sześcienn. W ciągu 9—11 godzin po pierwszym zastrzyknięciu wystąpiło znaczne zwiększenie ciepłoty, a mianowicie na $1,5^{\circ}$, która następnie jeszcze podskoczyła o $0,5^{\circ}$. Łącznie z tem nastąpiło przyspieszenie pulsu z 36 do 60, a nadto zauważono zmianę w stanie ogólnym: do chwili zastrzyknięcia, zwierzę było wesołe, miało apetyt, a we 3 godziny po zastrzyknięciu posmutniało, ociężało, podczas biegu zaledwie podnosiło nogi i potykało się; chęć do jedzenia przepadła. Z prawego nozdrza zauważono nadmierny wypływ śluzowo ropiasty, który następnie wyciekać zaczął i z lewego nozdrza. Błony śluzowe dostępne dla oka pobladły, na ranie uformował się czarny strup, gruczoły podszczękowe znacznie powiększyły się. Przy sekcji zoaleziono liczne świeże, czerwone i czarne stare węzły znacznej wielkości, w szczególności w płucach; na okolo świeżych jaskrawo czerwonych węzłów widocznym był czerwony pas; w odosobionych starych węzłach zauważono czerwone kropki i kreski; w błonie śluzowej jam nosowych znaleziono liczne brudne ranki nosaciznowe. W gruczole podszczękowym małe miękkie żółte węzłki.

Z powyższych doświadczeń Preusse'go widocznem jest, że przygotowana przez niego malleina sprowadza odczyn u koni nosatych, a na zdrowych wcale nie oddziaływała.

Weterynarz Heyne powtórzył doświadczenia Preusse'go i potwierdził rezultaty, otrzymane przez niego. W pewnym majątku w miesiącu kwietniu 1891 r. rozpoznano u kilku koni pierwsze oznaki nosacizny, i od tego czasu do miesiąca czerwca padło z powodu tej choroby 26 koni, a sekcya potwierdziła dyagnozę. Władza właściwa wydała rozporządzenie zabicia pozostałych 18 koni, u których jednak oznak nosacizny nie było żadnych. Nad temi to koniami przeprowadził swe doświadczenia Heyne. Zastrzykiwania malleiny były dokonane na dzień przed zabiciem, po zmierzeniu temperatury, która okazała się normalną u wszystkich koni. Z ogólnej liczby u 16 koni wystąpiło następnie znaczne podwyższenie temperatury. u dwóch koni zaś ciepłota była normalną. Tym sposobem Heyne postawił co do dwóch ostatnich przeprowadzić pomyślną i powtórnie zastrzyknął malleinę tylko pierwszym, i znów nastąpiło jeszcze podwyższenie temperatury. Na miejscu zastrzyknięcia wytworzyła się opuchlina, a nadto wystąpił rozstrój stanu ogólnego. Sekcya wykazała nosaciznę u wszystkich koni, u których była reakcya termiczna, u dwóch zaś, u których jej nie było, oznak choroby nie znaleziono wcale. Schilling z doświadczeń przeprowadzonych na 9 u koniach, utrzymuje, że konie, u których reakcya występuje w ciągu 8 godzin po zastrzyknięciu, są napewno nosate. Peters i Felisch z doświadczeń przeprowadzonych z malleiną na kilkudziesięciu koniach utrzymują, że reakcya termiczną wykazują i konie nienosate, ale nie więcej niż 5 na 100, i że podwyższenie temperatury po zastrzyknięciu szczepionki Preusse'go nie zależy wcale od stopnia rozwinięcia się nosacizny w organizmie chorego konia.

Następnie doświadczenia przez różnych weterynarzy przedsiębiorne wykazały niezbita doniosłość dyagnostycznego znaczenia malleiny.

W końcu r. z. przeprowadzono doświadczenia z malleiną w berlińskiej wyższej szkole weterynaryjnej, aby skonstatować istnienie lub rozwój nosacizny u koni podejrzanych. Rezultaty były osiągnięte tak pomyślnie, że niemieckie ministerjum wojny poleciło inspekcji weterynaryjnej, aby całego personelu lekarsko-weterynaryjnego natychmiast nauczono wstrzykiwania malleiny, tudzież aby w ławaleryi odpowiednia ilość limfy zawsze była przygotowana, albowiem odtąd służyć będzie za kryterjum w razach wątpliwych odnośnie do koni rządowych, podejrzanych o nosaciznę. Co do leczniczego znaczenia malleiny, dotąd doświadczeń nie przeprowadzono, skoro jednak już trzykrotnie jej zastosowanie u świń morskich zarażonych nosacizną, przedłuża ich życie do trzech miesięcy wnioskować śmiało można, że i pod tym względem malleina okaże się zbawienną.

Lecznicze własności malleiny miałyby znaczenie i dla medycyny, ponieważ wiadomo, że ludzie, którzy się zarażą nosacizną od koni, dożyją na niechybną śmierć są skazani.

Henryk Wasniewski, lekarz zwierząt.

Hodowla karpia.

Od wielu lat główną rolę w gospodarstwie rybnem odgrywa karp, dzięki łatwości, z jaką daje się zaprowadzać, i przyjmowaniu pożywienia, o które zawsze łatwo.

Karpie pierwszeństwo oddają pożywieniu, składającemu się z żywych stworzeń, jak drobne robaczki wodne, owady i ich gąsienice, młode żabki, a nawet nie oszczędzają młodych rybek, nie robiąc wyjątku i dla własnego potomstwa. Nie gardzą również pożywieniem ze świata roślinnego, jak ziarnem i zielenią. Doskonalem zużytkowaniem ulegalek, to jest małych gnijących gruszek, jest rzucanie ich do stawów z karpami, które chętnie je zjadają.

Karpie mają wiele cech, zbliżających je do karasi; różni je głównie budowa zębów gardłowych, tak zwanych trzonowych, czyli rozcierających, o koronie, stanowiącej płaską powierzchnię bródnowatą. Kolor karpi zmienia się odpowiednio do wzrostu, pory roku, właściwości wody i pożywienia; po stronie pleców bywa: brzy, czarniawy lub zielonawy, po bokach mieniący się złotomiedziowym lub srebrnym odcieniem.

Odmian karpi mamy bardzo wiele, główne są: 1-o „Karp wysmukły” (*Carpio hungaricus*), dorastający najokazalszej wielkości, obficie znajduje się w Wiśle; 2) *karp garbaty* czyli *wysoki* (*Carpio acuminatus*); 3) *karp królewski* (*Carpio rex cyprinorum*), odznaczający się wielkością łusek, ułożonych w odległe między sobą szeregi; 5) *karp linowaty* czyli *goły* (*Carpio corianus*) i 5) odmiana karpia potworna, mospowata ze łbem skróconym i prawie kulistym.

Niektóre odmiany karpia uważają ichtyologowie za odrębne gatunki; które wszystkie, łącznie z karpem właściwym należą do rodziny ryb karpowatych (*Cyprinidae*), zaliczonych wedle Cuvier'a do rzędu Miękkopromiennych brzuchopłetwych (*Malacopterygii abdominales*), a wedle Müller'a do rzędu Otwartopęcherzowych (*Physostomii abdominales*). Najlepiej hodują się karpie w wodach słodkich, ciepłych, stojących, o dużej mulistocie, z którego większą część pokarmu same sobie wydobywają; przebywają również i w wodach bieżących, a nawet lepiej hodują się w stawach, zasilanych świeżym strumieniem.

U nas karpie zaczynają składać ikrę podczas pięknej pogody, przy 15-tu stopniach ciepła według Réaumur'a, w maju, w ciepłych zaś krajach wcześniej jeszcze. Dla składania ikry zazwyczaj karpie zbierają się gromadami, złożonemi zawsze prawie z samcy, przeprowadzanej przez dwóch lub trzech samców. Zwykle odbywa się to w bliskości wodnych roślin, czyli koło brzegów. Samica średnio składa ikry od 200 do 250 tysięcy.

W gospodarstwie rybnem przyjmuje się za normę, iż z każdej samicy rozradza się rok rocznie od 2,500 do 3,000 rybek, pozostała ikra jest spożywana przez naturalnych wrogów karpi, ludzi którzy ich samych nie szczeni. Dla zapłodnienia ikry potrzebna jest temperatura 16 do 18 stopni ciepła R. Siódmego lub ósmego dnia wylęga się młódz, czasami nawet wcześniej.

Karpie są nader długowieczne; w przeciągu trzech lat osiągają w stawach pięciofuntową wagę; dość jednak, gdy w tych latach dosięgną dwóch do trzech fantów, bo i na takiej wielkości sztuki jest zbyt na targach rybnych. W czwartym roku życia dojrzewają karpie pod względem płciowym.

Od kwietnia do października karpie czuwają, w październiku zaś uchodzą w głębiny i wpadają w rodzaj letargu; nie przyjmują pokarmu, i z tego powodu waga ich ciała spada w przeciągu zimy o pięć procent i więcej.

Zwykła wielkość karpia jest następująca: w pierwszym roku dosięgają wagi od 1 do 2 łutów, w drugim—do pół funta, w trzecim—do półtora funta, w czwartym do trzech, a niekiedy nawet do czterech funtów wagi. Następny wzrost karpia od wieku, w którym dochodzi do dojrzałości, znacznie się zmniejsza; z tego powodu okazuje się niekorzystnem trzymanie karpia dłużej niż do siódmego roku życia.

Wylczenie nasze powiększania się wagi karpia powinno być brane pod uwagę przy sztucznej ich hodowli w stawach. Zarybienie stawu winno odpowiadać wiekowi ryb; do powiększenia zarybku karpia, powinno się przystępować po rozprzedaniu ryb, które dosięgły należytego wieku.

Przy stosunkowo małym zarybieniu stawów karpami, i w cieplejszym klimacie, gdzie karpie składają ikrę w marcu lub w początkach kwietnia, można już w pierwszym roku życia doprowadzić je do wagi 20 łutów, a w takim razie w następnym, drugim roku waga ich może powiększyć się o 150% tak, iż ryba dosięgnęłaby półtora funta wagi, a w trzecim roku—trzech funtów; tej wagi karpie już są sprzedawane.

Wielkość karpia wstawianych dochodzi czasem do półtora łokcia długości, 10 cali szerokości i trzydziestu funtów wagi.

Zwykle w wodach zamkniętych, w których hodują karpie, napotykać się dają ryba zwana *karp-karasz*. Ogólna zaś powierzchowność i cechy szczególne stawiają ją niejako między karpem a karasim; podobieństwo jednak do pierwszego przeważa. Niektórzy ichtyologowie, między innymi Heckel, uważają tę rybę za odrębny gatunek, inni wszakże mają ją za mieszańca karpia i karasia. L. P.

Zapobieżenie księgosuszowi.

W numerze 15-m *Gazety Policyjnej* czytamy następujące rozporządzenie:

Jego Ekscelencya Minister Spraw Wewnętrznych, w okólniku od działu Weterynaryjnego z dnia 6 (18) listopada r. z. zawiadomił gubernatorów, naczelników obwodów i naczelników miast, że przy wyjaśnieniu przyczyn, wpływających na wybuch i niezwykle rozszerzenie się w ostatnich czasach epizooty księgosuszu w południowych guberniach i obwodach europejskiej części Państwa Rosyjskiego, przekonano się między innymi, że do tak niepożądanych rezultatów walki z księgosuszem najwięcej przyczyniły się: po pierwsze—nader późne odkrycie przez właściwe władze wypadków epizooty między bydłem na rzeź i roboczem, i po drugie—brak ścisłego nadzoru nad zachowaniem przez mieszkańców ustanowionego porządku o przeganianiu i przewożeniu bydła w ogóle, a w szczególności w miastach dotkniętych zarazą i sąsiednich z niemi.

W niektórych zaś guberniach i obwodach, jak to widać z posiadanych w Ministerstwie wiadomości, organy policyi, tudzież władze gminne i właściańskie, sądząc nawet, że nadzór nad zachowaniem przez mieszkańców środków zapobiegających księgosuszowi, w zupełności stanowi obowiązek miejscowych i czasowo delegowanych lekarzy weterynaryi, zupełnie w tym względzie zaniechali opieki.

a) Ponieważ obowiązkiem lekarzy weterynaryi jest tylko rozpoznanie charakteru zjawiających się chorób bydła, tudzież wskazanie odpowiednich przepisów prawa, postanowień obowiązujących i środków do walki z rzeczonemi chorobami, określenie sposobów, przy których pomocy, stosownie do warunków miejscowych i okoliczności, możnaby prędzej stłumić epizootę i zapobiedz dalszemu jej rozwijaniu się, oraz nadzór nad prawidłowym zastosowaniem nadmienionych środków;

b) Ponieważ ścisły i bezpośredni nadzór nad zachowywaniem przez mieszkańców powyżej rzeczonych środków bezpieczeństwa, skłonienie do tego właścicieli bydła i w ogóle starania o ścisłe zachowywanie wszelkich rozporządzeń i przepisów, dotyczących walki z księgosuszem, są włożone obowiązek władz policyjnych, oraz urzędów gminnych i właściańskich;

c) Ponieważ rozpoznanie i stłumienie księgosuszu najłatwiej może być osiągnięte w zimie, kiedy bydło po większej części stoi w miejscu, przepędzanie jego i przewożenie prawie wcale się nie odbywa,—przeto Jego Ekscelencya prosi o wydanie rozporządzenia: 1) ażeby odnośnie organy policyi, oraz władze gminne i właściańskie, pod surową odpowiedzialnością rozciągały jak najściślejszy nadzór nad zachowywaniem środków przeciw księgosuszowi, zwracając przytem szczególnie baczną uwagę na przewożenie i przepędzanie bydła wbrew obowiązującym w danej miejscowości przepisom, oraz rozporządzeniom, i bacznie śledząc wszystkie wypadki padania bydła; przytem organy policyi, tudzież powyżej nadmienione władze powinny niezwłocznie zawiadamiać lekarzy weterynaryi o każdym wiadomym im wypadku choroby lub padania bydła, na obowiązku zaś nadmienionych lekarzy leży jak najprędze określenie charakteru choroby—i, 2) ażeby pozostający w guberniach lekarze weterynaryi tak rządowi, jak i ziemscy (gdzie tacy istnieją), korzystając z nadchodzącej zimy, postarali się razem z organami policyi tudzież władzami gminnymi i właściańskimi, ściśle sprawdzić stan zdrowia bydła i w ogóle, ażeby przedsięwzięli wszelkie środki w celu jak najprędzego wykrycia epizooty księgosuszu, jeżeli ten grasuje gdziekolwiek w okręgu powierzonych ich pieczy gubernij, i jeżeli o zarazie jeszcze nie wiedzą stosowne władze miejscowe.

O powyżej przytoczonym podaję do wiadomości policyi dla stosownego postępowania.

DZIAŁ INFORMACYJNY.

(Bezpłatne ogłoszenia dla ziemian).

Sprzedaż.

Nasiona.

* Sześć korec koniczyzny szwedzkiej wyborowej do sprzedania, po 65 rub. za 250 fun. Dominium Sieprawki, poczta Lublin.

* Żyto i pszenica do siewu. Antoni Stanisław Ronikier,—stacya pocz. Maciejów, gub. Wołyńska.

* Kartofle Elly Rose i Cebulki, gatunki gorzelniane, mające 24% krochmalu, oraz łubin niebieski, w Metelnem. Władysław Garczyński Olyka st. dr. żel. Południowo-Zachodniej.

Inwentarz żywy.

* Ogier maści gniadej, czteroletni, rasy anglo-arabskiej do sprzedania w Dębianach, własność p. Jastrzębskiego.

* Do sprzedania w gub. Podolskiej w dobrach Chrzanówka p. Sulatyckiego, owczarnia zarodowa rasy Rambouillet Negretti (100 sztuk sztamowych cennych baranów i 600 matek) po cenie bardzo przystępnej, hurtem lub częściowo. Adres: Zarząd dóbr Chrzanowieckich przez stacyę Kotużany dr. żel. Nowosieleckiej.

* W Kucharach, poczta Koszyce do sprzedania czteroletnie: ogier gniady, dwa wałachy kasztanowate i wałach siwy.

* 16 wołów roboczych młodych i rosłych, do sprzedania w Milawezycach, przez Skalbierz.

* Barany czystej krwi Negretti rozpoczęto sprzedawać w owczarni zarodowej w Moczydło p. Wodzisław. Ceny umiarkowane.

* Dominium Rożenek, pocz. Parydyz gub. Radomska, ma stale na sprzedaż ogiery krwi angielskiej w różnym wieku. Na żądanie wysyła się opis koni z oznaczeniem ceny. —49—

* 100 macior i 100 skopiaków czystych Negretti pochodzenia Sterdyń, młodych, zdolnych do chowu. Do nabycia w Woli Krokockiej gub. Kaliska, poczta Szadek. —41—

Majątki.

* Majątek ziemski Gabułów włók 18 bez służebności, 3 wiorsty od cukrowni Lubno w pow. Pińczowskim do sprzedania. Adres dla informacji: Administracya dóbr Gabułowa, poczta Kazimierza Wielka

Rozmaitości.

* Starodrzewu 4,000 sztuk, w tem 3,000 dębów i 1,000 sosen, jest do sprzedania w dobrach Żabiawola, 14 wiorst od Lublina.

* Jamniki z prawdziwych oryginalnych zagranicznych, krzywogię, do sprzedania sztuk 4 y, w zarządzie leśnym dóbr Nieznanowice w Rzębcu, przez Włoszczowę.

* Narybku karpi szlaskich i węgierskich wyborowych, dostać można w Niezwojowicach, p. Skalbierz. Kopa od 50 kopiejek do 1 rubla. Tamże każdego czasu karpie i szczupaki na funty do sprzedania.

Kupno.

Inwentarz żywy.

* Poszukiwane są krowy i jałowizna, sztuk 25 rasy holenderskiej lub odenburskiej, poczta Lublin Uniszowice.

Majątki.

* Poszukiwany jest do nabycia folwark w bliskości Lublina, lub stacyi kolei, przestrzeni od 10 do 15 włók, wyłącznie gleby pszennej, bez służebności. Wiadomość u adwokata przysięgłego Karwowskiego, Lublin, ul. Bernardyńska Nr. 235.

Posady i prace.

Poszukiwane.

* Gospodyni w średnim wieku, znająca się dobrze na gospodarstwie, na wyrobie nabiału, umiejąca dobrze gotować, poszukuje miejsca od 1-go marca lub kwietnia. Upraszam J.W. Państwa o wczesne uwiadomienie pod lit. K. F. p. Proszowice.

* Ogrodnik młody, żonaty, z chlubnymi świadectwami, od W.W. Mokulskich, Wielopolskich, Dąbskich i Bloch, poszukuje posady od 1-go kwietnia r. b. Adres: gub. Radomska w Rudzie Halemieckiej W. hr. Jezierskich, Adam Wiczorek.

* Rządca, będący u rady Kowerskiego rok 5 ty, z dniem 1-m lipca poszukuje posady rządcy, z pensją 400 rub. i całkowitem utrzymaniem; umie pokierować gospodarstwem praktycznie i oszczędnie. Adres: Bychawa gub. Lubelska, Orłowskiemu w Józowie.

* Długoletni oficyalista, jako rządca, rachmistrz, nadleśny, ostatecznie kasyer dóbr, posiadający chlubne świadectwa i rekomendacye znanych osób w kraju, znający dobrze rachunkowość gospodarczą i podwójną, oraz prawo krajowe, poszukuje miejsca. Bliższych wiadomości zasięgnąć można w redakcyi *Gazety Warszawskiej*. —51—

* Rządców rolnych, leśników, kasyerów i buchalterów rolnych, gorzelników, piwowarów, ogrodników, techników, mechaników, praktykantów rolnych, oraz panny służące, gospodynie i bony, poleca z dobrymi świadectwami kantor komisowy kaucyonowany. Nowo Senatorska 6. Warszawa.

Zaofiarowane.

* W dobrach Bejsce, p. Koszyce, potrzebni są każdego czasu: 1-o zarządzający gospodarstwem rolnem z kaucją, za wynagrodzenie 200 rub. rocznie i tantiemę, oraz ordynaryę. 2-o Obermiller kaucyonowany, na dwa młyny: amerykański i polski, pensyi rocznej z krowcem około 500 rub. W jednym i drugim wymagane są dobre świadectwa i rekomendacye. Reflektanci zechcą się zgłaszać do zarządu dóbr.