

## ROLNICZY, HANDLOWY I PRZEMYSŁOWY.

Dnia 7 Kwietnia 1874 roku.

N<sup>o</sup> 14.

26 Marca (7 Kwietnia) 1874 r.

### Mysz polna.

Z pomiędzy rozmaitych klęsk trapiących rolnictwo, z pomiędzy różnych nieprzyjaciół występujących z zaciętością przeciwko działaniom rolników, mysz polna, tak łatwo i bez żadnych przeszkód rozradzająca się, najmniejszą na siebie zwraca uwagę. Szkody jednak zrzadzane przez to szkodliwe zwierzątko, obudziło bacność gospodarzy i w ostatnich czasach pojawiać się zaczęły w pismach zagranicznych różne sposoby zabezpieczenia się przeciw tym zjadliwym szkodnikom

Ponieważ i u nas są okolice, w których mysz polna ważne zrzadziła szkody, nie od rzeczy będzie poświęcić temu przedmiotowi słów kilka. Posiłkujemy się pracą p. Eug. Gayot, który rzecz zebrał należycie i podajemy ją rolnikom naszym.

„Mysz polna, mówi p. Gayot, narzuca się uwadze naszej w ten sam sposób jaki i chrzabaszcz. Lekka prasa francuzka wysmiewała się, przed trzydziestu laty z pewnego prefekta, który zalecał swoim podwładnym ażeby pilną uwagę zwrócili na tego niszcyciela naszych pól. Dla umysłów lekkich i płytkich było rzeczą dziwną, więcej jeszcze dziecinną i śmieszną, wdawać się w takie szczegóły, wypowiadać wojnę wytepienia, wojnę uporeczywą, jakby teraz powiedział, takim wrogowi.

Zbieranie i tepienie chrzabaszczu podawało także sposobność dowcipkowania, pomimo tego weszło na drogę systematycznego postępowania; wszyscy przekonali się o użyteczności tego środka, a najbardziej świadomi i najbardziej przekonani dodają do tego jeszcze zbieranie pędraków. Jakkolwiek dalekimi jeszcze jesteśmy od zaśloneńcia się od wszelkich klęsk jakie nam zagrażają, walczyć jednak musimy bez ustanku, bronić się zawsze na całej linii przeciwko drobnym, a potężnym liczbą i łatwością z jaką unikają naszych drobnych środków wytepienia, co częstokroć staje się powodem opuszczenia rąk albo szkodliwego zniechęcenia.

Mówimy o myszy polnej, wróćmy przeto do niej.

Tak wielkie szkody wyrządza ona w niektórych okolicach departamentu Marny, że rada okręgowa, komicyum rolnicze i Towarzystwo departamentalne zainiosły skargę do prefekta i prosili o zarządzenie środków ogólnych, którychby celem było wytepienie wroga tam gdzie największe klęski zrzadza.

Łatwem jest zawsze udawanie się do władz publicznych i żądanie postanowienia, potem znów innego, i tak następnie. Nie trudniej też władzom rządowym, podniecanym w ten sposób, wydawać żądane postanowienia i kazać je wykonywać do kogo to z prawa należy. W tym celu powołuje się podprefektów, merów, urzędników policyjnych, żandarmów i strażników polowych. Wszystko jest, nie brakuje nic. I co wynika z tego wszystkiego, oto rzeczywiste sprawdzenie bajki:

*Stękała Góra i mysz urodziła.*

Otóż Górą jest Izba doradczą rolniczą, komicyum i t. d. Wszyscy wołają o złém i wyobrażają sobie, że proste postanowienie władzy departamentalnej zaradzi złemu. Postanowienie zostaje wydanem; zaleca się merom, ażeby dopilnowali wykonania we wszystkich gminach, ale nie wymaga nic od tych którzy postanowienie uważać będą za zbyt uciążliwe lub niewłaściwe.

Pierwszą koniecznością jaka się w tém przedstawia jest po-

wszechne porozumienie się, ponieważ złe, które się rozgałęziło w jednej okolicy, nie może być stanowczo osiągniętem w takim tylko razie, jeżeli interesowani przyłożą się do niego bez wyjątku. W istocie, brak współdziałania jednej gminy, jednej wsi, będzie dostatecznym, żeby cała praca poszła w niwecz.

„Za każdym oraczem, mówi art. 2 postanowienia, postępować będzie pomocnik, który za pomocą miotły niszczyć będzie myszy albo ich gniazda, które w brudzie wyoranéj się ukażą.“

Sposób jest bardzo prosty, jeżeli zwłaszcza przypuścimy, że za każdym oraczem będzie mógł postępować pomocnik; ale jeżeli jest prosty, czy jest rzeczywiście skuteczny? Nie. Ci, którzy widzieli go w praktyce, zapewniają że mało bardzo zabiera ofiar. Zwierzątko, na wytepienie skazane, mają słuch bardzo ostry i posiadają wysoko podniesiony instynkt zachowawczy. Nie poddają się tak łatwo jakby sobie wyobrazić można. Czuwają nad sobą i mieszczą się gdzie indziej przewidując niebezpieczeństwo. Odgłos, wydawany przez robotników, przez sprzężaj, przez pługi, ostrzega nieprzyjaciela, który ucieka z miejsca w którym się znajduje i zagłębia się w podziemne chodniki. Tam czeka w zupełnym bezpieczeństwie, ponieważ żelazo pługa za zwyczaj nie sięga tak głęboko. Im więcej ziemią na powierzchni wykazuje śladów tych chodników, tém więcej znajduje się wyjść podziemnych, któremi myszy się wymykają. Niekiedy jednak, kopyto końskie, przechodząc przez powierzchnię pokrywającą gniazdo, niszczy je swoim ciężarem. Wówczas to rozpoczyna się ucieczka zupełna, w zamieszaniu, [bez żadnego porządku. Każda wtenczas traci głowę. Zanim przyjdą do siebie, wielka część pada pod razami oracza, albo jego pomocnika, jeżeli ten za nim postępuje.

Jako środek powszechny, jak widzimy, cokolwiek za drogo kosztuje

Innych na to używać trzeba sposobów. Zobaczmy i porównajmy, co się dzieje z innymi szkodnikami.

Skoro rzecz idzie o zbieranie chrzabaszczu, z których w przyszłości mają być pędraki, albo o zbieranie pędraków, które wkrótce w chrzabaszczu się zamienia, władza powzięła myśl właściwą i pożyteczną; pobudziła ona ludność wiejską do poświęcenia się polowaniu za które otrzymują wynagrodzenie pieniężne. Polowanie to stało się obowiązkiem, zabawą, a wreszcie nawet korzystnym zatrudnieniem ogromnej liczby dzieci. Sposób ten z wytrwałością używany w Szwajcaryi, jest wystarczającym na powstrzymanie mnożenia się chrzabaszczu i pędraków w takich granicach, że szkody przez nie wyrządzone łatwo znieść można.

Nagroda pieniężna, wyznaczona za niszczenie szkodników, zwierząt drapieżnych, jest środkiem od najdawniejszych czasów znanym i zawsze ze skutkiem zalecanym. Nie należy go zaniedbywać, ponieważ zawsze więcej może przynieść pożytku aniżeli wydatków wymaga. Nie o wszystkim można to samo powiedzieć. Nie ma potrzeby powtarzać wszystkiego co już było robionem: byłoby to zbyt celnem.

Czyliż w tém cośmy wyżej powiedzieli nie ma wskazówek racjonalnego postępowania w tepieniu myszy polnych.

Zdaniem mojem, nie wiele wiemy o myszach, nawet w tych okolicach, w których one największe szkody wyrządzą. Dwa są gatunki myszy, i to dwa gatunki bardzo wyraziste; nie mieszają się one z sobą, ale zawsze znajdują się na jednym gruncie, nie łączą się z sobą, a jednak wspólnie niszczą wszystko co im pod oczy podpadnie. Są one szare i brunatne. Nie mają one jedna-

kowych zwyczajów, ale ulegają tymże samym napadom i mają wspólnych nieprzyjaciół, którzy, bez wyboru ich szukają, upędzają się za nimi z powodzeniem i zmniejszają nadzwyczajne ich mnożenie się i ogromadzą do rozmiarów, w których nie są tak szkodliwymi.

Ze wszystkich prześladowców mysiego rodu, którzy za tą zwierzyzną się uganiają, bardzo mało znalazło łaskę u rolników. Wytępiając zjadaczy myszy nocnych i dziennych, nie umieli ludzie przewidzieć jakie zle z tego wyniknie, i wielu dziś żałuje zniknięcia pułchaczy, i innego ptastwa tegoż gatunku, również żarłocznego, które nigdyby niedozwoliły tym gryzunom nienasyconym i marnotrawnym mnożyć się po za możliwe granice. Żałują ich zniknięcia, i każdyby chciał je przywrócić; jednak to w jednym dniu stać się nie może.

Zkądże pochodzi, że zapomniano o psie tępiącym szczury, o tym stworzeniu, umyślnie uformowanym i przysłanym na świat w celu tępienia szkodliwego robactwa, o zwierzęciu któreby wytworzyć należało, gdyby go na świecie nie było? Pies ten pracuje tak szczerze i tak wytrwale, że może uczynić bezużyteczną poselską interwencję.

Im bardziej jest rozległą powierzchnia uprawiana, im bardziej się podnosi urodzajność gruntu, im obfitsza jest produkcja, tym mniej człowiek podołać może nagłym wymaganiom rolnictwa. Wtenczas to obmyślają się i wynajdują narzędzia ułatwiające pracę, które zwiększają dziesięciokrotnie jego siły i sposoby ich stosowania pożytecznie i właściwie. Odbieramy dziś szacowne narzędzia i maszyny w ostatnich czasach wynalezione, a natychmiast rolnictwo przywiedzionem zostanie do bezwładności. Jest to prawda niepotrzebująca dowodzenia: nikt jej zaprzeczyć nie może. Jest to owa wynalazcza konieczność, która w miarę potrzeb, podaje do ręki to co staje się niezbędnem. Wczoraj nie myślano nawet o tym przedmiocie który został wynalezionym, a jutro nikt już bez niego się nie obejdzie. Za postępem idzie postęp.

Ale rozwój uprawy ziemi, wielość i rozmaitość produkcji, a szczególnie bezustanny, albo peryodyczny powrót ich w to samo miejsce, ponieważ, właściwie mówiąc, nie ma pory martwej, sprzyja niewypowiedzianie mnożeniu się wszelkiego rodzaju szkodników. Zielsko nigdy bujniej nie wzrastało, zagłuszyłoby ono wszelkie płosny, gdyby go nie tępieno. Robactwo, które nigdy nie miało rozleglejszych i łatwiejszych warunków bytu, wydziera człowiekowi, cokolwiek bezczynnemu i bezbronnemu, zbyt wielką część jego zbiorów. Z kolei inne zwierzątka, z gatunku tych, którym nauka narząda nazwę gryzunów, widząc że swobodnie mogą ucztować naszym koszem, już to w zasiewach, już to w łąkach naszych, albo zagłębiając się w stertach, w stodołach, w śpichrzach, od piwnicy do poddasza, udowadniają ogromną płodność i zabierają więcej aniżeli dziesięcinę z naszych zbiorów, których obfitość tym sposobem zmniejsza się bardzo. Obowiązkiem przeto człowieka jest broń się bez przerwy i bez pardonu przeciwko tym wszystkim nieprzyjaciołom, którzy wzrastają w skutek własnej jego pracy. Tausenel napisał te wyrazy: „Wytępienie przez człowieka wszystkich gatunków nieprzyjaznych lub szkodliwych jest w sobie samym rzeczą tak usprawiedliwioną, że stanowi jeden z najważniejszych czynników postępu.“ Myśl to jest słuszną i dobrze wypowiedzianą. Anglicy więc odpowiedzieli nagłą koniecznością, w skutek której zagrożeni utratą najpiękniejszej części zbiorów swoich przez myrady gryzunów, postawili przeciwko nim nieprzyjaciela zdolnego, potężnego, niezłaganego, który zawsze gotów i zawsze chętny, pozostaje dla człowieka wiernym i przywiązanym.

Anglicy, są narodem wiele pozytywnym. Jeden z nich chciał pewnego razu mieć wyobrażenie o ważności szkód, jakie w rolnictwie wyrządzają ci mali niszczytiele, których nazywają myszami polnemi. Przekonał się, że na przestrzeni 40 akrów, było ich 10 na jednego szczura. Kończąc swój rachunek, do następującego przychodzi wniosku: Anglia dozwala spokojnie żyć na swojej ziemi tłumowi pasożytów, który corocznie zjada pożywienie któreby wystarczyło dla trzech milionów ludzi.

Drugi poczytał sobie za obowiązek rachunek postawić w inny sposób. Ten ocenił że straty nie mogły być wyższe nad 500 milionów franków rocznie.

Poprzestano na tym obliczeniu. Nie sprzeczano się z temi

statystykami. Nie starano się ich pogodzić, ani im dowieść, że nie doszli, albo że przewyższyli cyfrę rzeczywistości. Zatrzymano się na tém ocenieniu złego istotnego, znacznych rozmiarów w każdym razie, i przedsięwzięto środki, odpowiednie do ich wytępienia. Nie było ich na razie, ponieważ myszy rozmnożyły się do tego stopnia, że przestały być groźbą i rzeczywistością kłeską. Zaznaczono nową potrzebę: zabrano się do dzieła żeby ją zaspokoić. Ząd to wyrodził się *bull-tax*, niszczyteli wszystkich szczurów, pod jakąkolwiek postacią się okazała.

Rolnicy angielscy, naprzeciw potężnego niszcyciela postawili niszczyteli zaciętego, upartego w wyszukiwaniu nieprzyjaciela i szybkiego w jego tępieniu. Ale trzeba było go wynaleźć, wytworzyć z rozmaitych okazów i to właśnie stanowi działanie z dziedziny hodownictwa równie zajmujące jak i naukowe.

Było więc próżne miejsce pomiędzy znanymi rasami psa, ale próżne miejsca dla tego tylko się znajdują, żeby były zapełnione. W tym przedmiocie rzecz była bardzo łatwa, ponieważ wszędzie, do wszystkiego i zawsze nadaje się to zwierzę szacowne. Czyliż w przeszłości nie wyrządzano mu krzywdy sądząc że miał powonienie nie tak delikatne jak wieprz? Zdanie to nie było sprawiedliwe. Sztuka wynajdywania trufl, dawna specjalność tego ostatniego, który dla tego tylko je wyszukuje, żeby je pożerać, stał się obowiązkiem psa, wybornie wypełnianym skoro mu tylko powierzono misję wyszukiwania tych wonnych gałek. I z tego obowiązku wywigzuje się pies myśliwski z powodzeniem i zupełną bezinteresownością. (d. c. n.)

## O zbiorze i niektórych gatunkach siana.

(Z niem. H. Settegasta).

Każdy rolnik jest zniewolony, całość lub część roślin pastewnych, wyprodukowanych na łąkach i polach, zamienić na siano. Powodem tego jest nie tylko nasz klimat, który każe troszczyć się o paszę na czas zimowy, lecz także ta okoliczność, że większa część roślin pastewnych doszedłszy do pewnego punktu rozwoju, zaczyna tracić na wartości pożywniej, jeśli przez skoszenie rozwój powstrzymanym nie zostanie. Skoro tylko więc zachodzi obawa, że rośliny zaczynają się starzeć, a przytém nie ma sposobności, lub jest celem rolnika użytkować je w stanie zielonym, bądź to przez spasanie, bądź przez koszenie i natychmiastowe zadawanie bydłu, wtedy nieodbitnie potrzebnem jest zamienić je w siano i w tej postaci przechować.

Podług doświadczeń z praktyki nikt nie wątpi już obecnie o wartości pasz w stanie suchym, służących do żywienia koni, bydła i owiec; jest ona niezaprzeczenie bardzo blizką wartości świeżej, soczystej rośliny, a nawet w pewnych razach karmienie sianem lepiej służy zwierzętom niż karmienie zieloną paszą. Ten wypadek zachodzi przedewszystkiem wtedy, gdy obok paszy zwykłej (traw, koniczu i t. d.) owce i konie dostają znaczne ilości karmy obfitującej w wodę, jak np. braha, rośliny okopowe i t. d.

Pożywność i dobry smak siana zmniejszają się lub giną całkowicie, gdy w skutek błędów przy zbiorze i przechowaniu, lub z przyczyny niepogody podczas zbioru, siano nabierze stęchłej, zgniłej woni, lub skłaczy się, przyczem zwykle pleśnieje. Pomimo wszelkich środków ostrożności, aby skarmienie takiego mniżej lub więcej zepsutego siana nie wpłynęło na zdrowie zwierząt, jednak rozkład części pożywnych siana, objawiający się w smaku, zapachu i utworzeniu grzybów pleśniowych, nie da się już usunąć. Przez staranne suszenie, mlócenie, wytrząsanie, zaparzanie, przez dodatek soli i t. p. dąży się do tego, aby w obec braku lepszej paszy, posiadaną uczynić nieszkodliwą, lecz przez to wszystko nie uzyskamy zeń napowrót paszy istotnie pożywniej. Najtkliwszemi w tym względzie są owce; bydło najprędzej jeszcze zdolne jest uniknąć niebezpieczeństw, wynikających z użycia siana źle zebranego lub źle przechowanego.

O wartości pożywniej tak siana jak każdej innej paszy rozstrzyga ilość zawartych w niem składników pokarmowych i ich przyswajalność. Znane tablice pożywności pasz dają w tym względzie potrzebne wskazówki. Lecz nie można przystępować, że gatunek ziemi na której pasza rosła, czas zbioru, sposób dokonania tegoż, sprzyjające lub nieprzyjemne warunki w których odbyty został, wszystko to wpływa tak na ilość składników pokarmowych w sianie, jako też w wysokim stopniu na ich przyswajalność.

Stosunek ilości składników pokarmowych rośliny lub jej części, tak między sobą jak do całej wagi rośliny, zależy od stopnia jej rozwoju, a najwidoczniej to się objawia u takich roślin, których składniki pokarmowe (jak w paszach) względnie tylko są przyswajalne. W ogóle, pasze tak z łąk jak i z pól, odznaczają się w pierwszych okresach wegetacji największą stosunkowo ilością substancji pożywnych, znaczną stosunkowo zawartością składników azotnych, oraz tem, że zawierają substancje pożywe w formie najłatwiejszej do strawienia. Z postępującym rozwojem rośliny powiększa się ilość włókniaka drzewnego i nie tylko jego strawność, lecz także ilość proteinowców (składników azotnych) ciągle się zmniejsza.

Podług badań Ritthausena, wyka np. po wysuszeniu, okazała od 20 maja do 23 lipca przyrost włókniaka z 20,8% na 39,8%, a równocześnie summa ogólna substancji pożywnych zmniejszyła się z 56,3% na 41,2%. Ilość substancji proteinowych spadła z 25,4% na 13,8%. Jeszcze wybitniejsze różnice przedstawiła lucerna. Sto funtów siana lucernowego, zawierające 12,5% wody, wykazały przy zbiorze:

	z 22 maja	z 3 lipca
Włókniaka	23,8%	42,5%
Substancji azotnych	22,9	15,5
„ bezazotnych	30,8	21,9

Do podobnych rezultatów doprowadziły najnowsze badania pp. Hugo Schultze, Ernst Schultze i Max Märcker. Znaleźli oni, że ilość proteinowców w sianie z młodej trawy wynosiła 17,5%, zaś w sianie z trawy starszej tylko 11%. Ze stu części tych ostatnich tylko 29,2% było rozpuszczalnych w wodzie, z pierwszych zaś 40,6%.

Z tych i wielu innych podobnych wskazówek wynika prawidłowo, żeby nie tę porę uważać za najstosowniejszą dla zbioru, w której rośliny zawierają największą ilość substancji suchej, lecz przedsiębrać koszenie wtedy, gdy przypuszczać można, że z danej przestroni uzyska się największą ilość substancji pożywnych przyswajalnych. W ogóle, czas ten przypada w tem stadium wegetacji, gdy roślina ma zakwitnąć. Wraz z zupełnym rozkwitaniem kończy się właściwa pod względem ekonomicznym pora zbioru; dalsze opóźnianie tegoż zawsze jest połączone ze stratą, pomimo uzyskanej większej ilości paszy.

Niemniej ważnym od powyższego dla dobrego wyniku zbioru jest wybór stosownej metody sprzętu. Punktem wyjścia dla tejże jest, aby uniknąć wyługowania roślin przez wpływ rosy lub deszczu i czuwać nad tem, aby delikatne części roślin, mianowicie liście, nie kruszyły się i nie były przez to stracone przy robieniu siana.

Naj używanszą dotąd jest metoda robienia suchego, zielonego siana, która może wystarczać przy zbiorze paszy, złożonej przeważnie z traw, jeśli jest starannie przeprowadzona; lecz nie jest ona najlepszą nawet dla takich roślin. Właściwy stopień suchości osiąga to siano wtedy, gdy grubsze źdźbła, trudniej schnące, nie dają się giąć i zwiąć, lecz się łamią. Jakkolwiek nie należy się obawiać, aby ze zbliżaniem się tego stadium liście kruszyły się i wypadały, to z drugiej strony przy tej metodzie bardzo troszczyć się trzeba, aby deszcze nie przeszkodziły zbiorowi wtedy, gdy siano leży rozestane lub na pokosach. A. Stöckhardt dowiódł, jakie złądy wynikają straty substancji pożywnych.

Część siana z jednej łąki została w trzech dniach wysuszona i zwieziona; druga część, z powodu deszczu, który kilkakrotnie siano zmoczył, dopiero po dziesięciu dniach została z łąki zebrana. W pierwszym sianie składniki pożywe wynosiły 61,8% substancji suchej; w drugim tylko 56,3%. Przytem dodać należy, że tu nie została uwzględniona strata, której rozbiór chemiczny wykryć nie

może, mianowicie, pogorszenie smaku i dobroci paszy w skutek niepogody.

Robienie siana brunatnego zmniejsza o tyle powyższe niedogodności, że rośliny te przed dokładnym wyschnięciem (w znaczeniu rolniczym) mogą być składane w stogi, a przez to krócej, niż przy użyciu pierwszej metody, są wystawione na możliwą niepogodę. Ta metoda daje się użyć zarówno dla pasz łąkowych jak polnych, a nawet dla tych ostatnich przedstawia tem większą wartość, im więcej one posiadają listków delikatnych, łatwo się kruszących, jak lucerna, konicz, esparceta i t. p. Przy suszeniu ich pierwszą metodą, potrzeba je często przewracać i roztrzasać dla dokładnego wysuszenia, przez co rośliny się łamią, a gdy deszcz opóźni zbiór z pola, wtedy wiele liści kruszy się i wypada. Ile przy tem straty ponieść można, jest widocznym, gdy przypomnimy sobie że liście pasz z rodziny roślin strączkowych stanowią co najmniej czwartą część, a w młodych roślinach połowę i więcej całej masy plonu; dalej, że liście daleko są pożywniejsze niż łodygi. Tak np. Ritthausen zbadał, że liście suchej wyki zawierały 54,1% składników pożywnych, łodygi zaś tylko 31,8%. W lucernie stosunek ten był 64 : 49,4.

W innym wypadku znalazł Ritthausen, że koniczyna szwedzka dała 120 centnarów zielonej paszy. W tej ilości było 4,09 centn. proteinowców, a mianowicie: w liściach 2,18 centn., w łodygach tylko 1,91 centn. Te liczby stawiają dla praktyki prawidłowo, aby przy zbiorze pasz ochraniać jak najbardziej liście. Przy uwzględnieniu tego warunku, więcej należy szacować i rozszerzać tę metodę, przy których można uniknąć straty liści. Między niemi, metoda siana brunatnego przedstawia tę korzyść że przez jej użycie poprawia się smak i strawność siana z łąk kwaśnych, które bydło (a jeszcze bardziej owce i konie) bardzo niechętnie zjada, jeśli zwykłym sposobem suszone i zebrane było. Jest to ważna wskazówka dla miejscowości, takie łąki posiadających.

Robienie siana zagranego (metoda Klapmeiera). Jest ona podobną do poprzedzającej i zasługuje na uwagę dla pasz soczystych i trudno schnących jak np. wyka. Jak wiadomo, ta metoda wymaga, aby świeżo skoszoną paszę zgromadzić na wielkie kupy, w których się zagrzewa, a po 48 lub 60 godzinach kupy te się rozrzuca, poczem siano bardzo szybko wysycha przy sprzyjającej pogodzie. Ponieważ opóźnienie tej roboty musiałoby za sobą pociągnąć zepsucie paszy, przeto trzeba rozrzucić kupy pomimo niepogody; jeśli deszcze trwają dłużej, to nie można uniknąć wielkich strat z wyługowania rozrzuconych roślin. To niebezpieczeństwo wyjaśnia, dla czego metoda Klapmeiera mało znajduje zastosowania. Przeciwnie, coraz więcej używanym jest sposób, aby pasze liściaste suszyć na kozłach lub w małych kopicach i to z najlepszym skutkiem, gdyż ta metoda nie tylko usuwa szkodliwy wpływ niepogody na dobroć paszy, lecz zarazem ochrania od straty liści.

Jakkolwiek zresztą metoda robienia siana użytą będzie, zawsze należy pamiętać, że pasza wtedy tylko posiada przymioty odpowiednie jej naturalnemu składowi, gdy przed użyciem wypoci się przez jak najdokładniejsze ułożenie. Przesadzone są nieraz opisy szkodliwego wpływu świeżo zebranego i suchego siana na zdrowie zwierząt, lecz podług doświadczeń z praktyki zaczerpniętych nie da się zaprzeczyć, że siano uležałe i wypocone jest zdrowsze, i że przy użyciu onego nie potrzeba się obawiać przeszkód trawienia, które niekiedy objawiają się u zwierząt, świeżem sianem karmionych.

## Uprawa kartofli w ziemiach ciężkich.

Uprawa kartofli w gruntach ciężkich, nieprzepuszczalnych i zimnych tak co do ilości, jako też i dobroci, tak często się nie udaje, że w wielu miejscach zupełnie zaprzestano je sadzić, a potrzeby domowe pokrywają zakupnem. Spodziewamy się tedy uczynić przysługę gospodarzom, posiadającym tego rodzaju grunta, po-

dając metodę uprawy, według której postępując, można być pewnym niezłego zbioru kartofli, nawet w latach mokrych.

Gospodarze, którzy podług tej metody w ciężkich gruntach kartofle sadzili, miewali plon, przewyższający w dwójnasób, a nawet w trójnasób plony przeciętne dawniejsze; a przystem kartofle miały o wiele więcej krochmalu i były smaczniejsze. Zaraza mało gdzie ich dotknęła.

W gruncie ciężkim, nieprzepuszczalnym, zwłaszcza posiadającym płytką warstwę rodzajnej ziemi, kartofle najbardziej cierpią od wody stojącej, która już roślinie w zarodku szkodzi, przystem mają one przy zwykłej dotąd u nas metodzie uprawy, zbyt mało ziemi rodzajnej pod sobą, aby swobodnie się rozwinąć. Aby zatem zapobiedz tej niedogodności, należy ziemniaki od chwili ich posadzenia aż do kopania, o ile możności od zbytnej wilgoci chronić, a zarazem dostarczyć im jak największej ilości ziemi urodzajnej, do rozwoju koniecznej. Za pomocą metody, którą podamy, można obydwom potrzebom zaradzić, bez większego nakładu sił roboczych.

W tym celu wybiera się pod ziemniaki na wiosnę pole, po pszenicy lub życie sianem na nawozie. Zaraz po żniwie podorywa się ściernisko jak najpłycej i broną zdziera; następnie w późnej jesieni, rola ta w kierunku naturalnego spadku orze się w składy dwuskibowe, odległe na 20—24 cali od siebie, a przez przekopywanie rowków, zapobiega się, ażeby nie nagromadzała się w bruzdach woda stojąca.

Na wiosnę, po oschnięciu roli, składy rozkruszone mrozem, ale skutkiem przemoknięcia od roztopów zbite, rozorają się środkiem, przez co tworzą się nowe, ze spulchnionej ziemi złożone składy; a skoro te się osiedą, znaczy się je w poprzek, w odstępach równych ich szerokości i w bruzdeczkach ztąd powstałych, sadi się kartofle na wierzchu zagonów za pomocą motyki. Rzecz naturalna, że roli tak obsadzonej, bronować już nie można i w razie gdy po deszczach utworzy się około roślin twarda skorupa, albo też gdy puszcza się chwasty, trzeba ziemię wzruszyć albo zwyczajną motyką, albo też między rzędami oczyszczać ją kultywatorem.

Ponieważ w takich gruntach sadzenie kartofli wprost na nawozie, bywa szkodliwym, przeto sadi się je zazwyczaj w drugim gnoju.

Natychmiastowe po żniwie zoranie i zbronowanie rzyska, ma na celu ułatwienie kielkowania chwastów i przyczynia się znacznie do spulchnienia roli. Przez następne zoranie w zagon, wyniszczają się zesze chwasty, a skutkiem tego rola na wiosnę będzie od nich swobodniejsza. Mróz także, który na wysoko wysadzone, a od zbytnej wilgoci wolne składy, silnie działa, wymraża maństwo chwastów trwałych korzeniowych, a przystem rolę tak kruszy, jakby się to innym sposobem nie dało tak łatwo osiągnąć. Na wiosnę, jeżeli tylko spady były w jesieni dobrze porobione, a po stopnięciu śniegów ponaprawiane, ziemia w bardzo prędkim czasie osycha. Zagoni nowe, powstałe przez przeoranie starych, ogrzewają się szybko i dozwalają wcześniejszego sadzenia ziemniaków. Ponieważ sadzimy je na samych tylko grzbietach zagonów, przeto cała głębokość tychże, stanowi dla nich warstwę uprawnej ziemi; krzewienie się zatem korzeni, jako też i rozrastanie się bulw, nie natrafia na żadne przeszkody; głębokie zaś bruzdy między składami, ochraniają rośliny od zbytnej wody nawet podczas deszczów ulewnych i słoty. Przez ogartywanie kartofli w poprzek, bardziej się jeszcze ten wpływ ułatwia, a około roślin więcej jeszcze ziemi rodzajnej nagromadza.

Metoda ta nawet w latach nadzwyczaj suchych, skuteczną okazaćby się powinna, gdyż grunta, o jakich mówimy, nawet podczas suszy mają dostateczną ilość wilgoci, czerpiąc ją z głębi; z drugiej zaś strony składy wysokie i pulchne, większą mają zdolność absorbowania wilgoci z powietrza, aniżeli rola bardziej innym sposobem uprawy ubita.

Rodzaj uprawy powyżej opisany, da się użyć także korzystnie pod inne rośliny okopowe.

(Rolnik).

## ROZMAITOŚCI.

**Obrywanie liści z drzew owocowych w jesieni.** Pewien doświadczony pomolog opowiada co następuje: „Przed kilkoma laty przesadziłem ze szkółki dwa drzewka: renetę i wisznję. Lato było nader suche i gorące, a nie miałem wody do podlewania, i drzewka były blizkie uschnięcia. Dopiero w sierpniu zjawił się deszcz pożądanym i oba drzewka pokryły się liściem. We wrześniu renetą była w pełnym kwiecie. W październiku opadły liście ze wszystkich drzew, tylko te dwa zieleńły się jak na wiosnę. Przypadkiem wyczytałem wówczas, że z takich drzew należy liść obrywać, aby poskromić krążenie soków. Poszedłem za tą radą, lecz tylko co do renety. Zimą nadeszła, wiśnia zginęła, renetą zaś została ocaloną.

**Używanie starego bydła na wypas, a mianowicie starych krów,** nie jest korzystnym. W ogóle, stara krowa nie może tak użytkować paszy jak młoda, gdyż czynność jej organów, trawienie i zdolność zamieniania pokarmu w krew i mięso, są osłabione, przenikalność naczyń zmniejszona, włókno mięsne łykowate, a komórki tkanki łącznej, gdzie ma się tworzyć tłuszcz, nie są już zwykle zdolne takowego wytworzyć. Nie jest więc rzeczą ekonomiczną robić dla starej krowy wydatek pracy i kapitału; nie nada się ona do stajni racjonalnie prowadzonej, gdyż materiał surowy jest zły, i część wyłożonej pracy i kapitału nie przynosi dochodu.

Krowa, mająca nogi grube, łopatki wiotkie, kłęby i krzyże słabe, małe wymiona i słabe żyły mlecze, prawdopodobnie nie wypłaci najlepszej paszy i hodowli, tak jak powinna, gdyż z natury nie ma tych przymiotów, których spożytkowanie jest celem pracy i zachodu. Krowa chuda, wylądniła, gorzej spożytkowuje karmę opasową, niż zwierzę już nieco podkarmione, gdyż u krowy zgnęźniałej musi przedewszystkiem być podwyższona ilość substancji suchej w całym organizmie, zanim osiągnie się pożądanym przyrost wagi, i ponieważ ten proces wymaga dłuższego czasu, a zatem więcej karmy, niż proste powiększenie komórek tkanki łącznej i zamiana składników karmy w tłuszcz. Rozwój ciała zwierzęcia, czyli wyprodukowanie dostatecznej ilości materii suchej, powinien odbyć się wcześniej, podczas hodowania, a nie być przedsięwziętym dopiero w stajni opasowej, gdzie pasza wypłaca się tylko przyrostem wagi mięsa i tłuszczu. Wspominamy o tym szczegółowo, ze względu, że w wielu gospodarstwach mlecznych i opasowych widzimy, jak mało przywiązuje się znaczenia do dobrego bydła; przeciwnie, nie raz spotykamy się ze zdaniem, że złe bydło lepiej wypłaca paszę, bo sztukę tanio kupioną sprzedaje się po wykarmieniu za cenę wyższą zazwyczaj o  $\frac{1}{3}$  od ceny zakupna. Ale ile to wykarmienie kosztowało?

**Drzewa owocowe płytko sadzone, lepiej rodzą i zdrowsze są, niż sadzone głęboko; te ostatnie usychają w krótkim czasie.**

## SPRAWOZDANIE TARGOWE.

Gdańsk 2 kwietnia. Powietrze chmurne i chłodne. Wiatr zachodni. Pszenica, z przyczyny nieprzyjaznych depeż londyńskich usposobienie było ospałe. Sprzedano tylko 40 tonn. Płacono za szklistą i bardzo pstrą 126 fun. 84<sup>3</sup>/<sub>4</sub>, biała 124, 127 fun. 86<sup>1</sup>/<sub>2</sub> tal. za tonnę. W dostawach usposobienie mocne, 136 fun. pstra kwiecień-maj 84 z., 83<sup>3</sup>/<sub>4</sub> pl., czerwiec-lipiec 86 z., 85 plęc. Cena regulacyjna 126 fun. pstra 84 t. Żyto ospałe, 120 fun. 60<sup>1</sup>/<sub>3</sub>, 121 fun. 60<sup>1</sup>/<sub>3</sub> t. za tonnę pl. Sprzedano 30 tonn. W dostawach mocne usposobienie 120 fun. kwiecień-maj 59 z., 58<sup>1</sup>/<sub>3</sub> pl. Cena regulac. 120 fun. 60 t. Groch piękny na paszę 52<sup>3</sup>/<sub>4</sub> t. za tonnę.

(G. H.)