

uprawnieniach do wglądu i korygowania planów gospodarczych dotyczących żywienia zwierząt, bieżącej kontroli realizacji planów żywienia, bieżącej kontroli stanu żywienia, pielęgnacji i rozrodu oraz bieżącym leczeniu schorzeń dróg rodnych; 5. zadania służby weterynaryjnej w zapobieganiu chorobom krycia powinny polegać na organizacji i sumiennej kontroli akcji inseminacyjnej; 6. w zwalczaniu jałowości niezbędna jest ścisła współpraca służby zootechnicznej i spółdzielców ze służbą weterynaryjną; 7. dla unowocześnienia walki z nieplodnością służba weterynaryjna powinna ściślej związać się z placówkami naukowymi, sprawdzając na materiale terenowym metody opracowane przez placówki badawcze.

E. SZYFELBEIN

PODSTAWOWE POSTULATY HIGIENY POMIESZCZEŃ DLA ZWIERZĄT W SPÓŁDZIELNIACH PRODUKCYJNYCH

W naszych warunkach hodowlanych zwierzęta gospodarskie przebywają przez większą część roku w pomieszczeniach. Jeśli uwzględnimy, że przystosowanie się ustroju (adaptacja) do warunków środowiska odbywa się pod wpływem sumy różnorodnych bodźców zaistniałych w danym środowisku, to staje się jasne, że warunki stworzone przez hodowców w pomieszczeniach mogą wywrzeć decydujący wpływ na stan zdrowotny zwierząt i wysokość ich produkcji. Każdy bodziec dodatni wpływa na ustrój korzystniej, jeśli jego działanie nie występuje zbyt nagle, jeśli nie jest zbyt silny i działa równomiernie i przez dłuższy okres czasu. Wynika z tego, że nawet najkorzystniejszy okres utrzymania zwierząt, mianowicie pastwiskowy, jest pomniejszany przez fakt, że część dnia i całą noc zwierzęta spędzają w pomieszczeniach, w których działa na nie całkiem odmienny zespół czynników środowiskowych, niż na pastwisku. Należy również uwzględnić okresy przejściowe, jak przejście z utrzymania alkierzowego na pastwiskowe na wiosnę i przejście z utrzymania pastwiskowego na alkierzowe w jesień. Dopiero analiza różnych środowisk, które obejmujemy wspólną nazwą środowiska hodowlanego, pozwala na bliższe skonkretyzowanie wymagań higienicznych, jakie powinniśmy postawić pomieszczeniom dla zwierząt.

Dobrze zbudowane i urządzone pomieszczenie powinno zapewnić zwierzętom warunki środowiska naturalnego. Największą rolę odgrywa tzw. czynnik oziębiający, czyli zespół takich czynników, jak temperatura, wilgotność i prędkość ruchu powietrza. To zagadnienie sprowadza się przede wszystkim do oszczędnego gospodarowania ciepłem wytwarzanym przez ustrój, które powstaje w wyniku spalania najdroższego paliwa jakim jest pasza, a jeśli przeważna ilość tego ciepła zostanie zużyta nie na podstawową przemianę materii zwierzęcia

i na jego produkcję lecz na inne cele, np. na ocieplenie powietrza w pomieszczeniu, osuszenie wilgotnych lub nasiąkniętych wodą ścian, czy na parowanie mokrej ściółki itd. itd., to chów zwierząt w takich warunkach będzie ekonomicznie nieopłacalny. W takich warunkach zwierzę jest stale osłonięte „płaszczem wilgoci“ nieprodukcyjnie zużywającym, w zależności od temperatury i prędkości ruchu powietrza, ogromne ilości ciepła.

Czego więc należy wymagać od dobrze zbudowanych pomieszczeń dla zwierząt? Przede wszystkim zrównoważonego bilansu cieplnego pomieszczeń, a raczej nawet dodatniej różnicy między ciepłem wytwarzanym przez zwierzęta a ciepłem rozchodowanym przez budynek. Staje się rzeczą jasną, że każdy nowoprojektowany budynek gospodarski powinien opierać się na założeniu jakiemu celowi ma służyć, jaki gatunek zwierząt i o jakim kierunku użytkowania, a nawet o jakiej wydajności produkcji będzie w nim rozmieszczony. Projektant powinien otrzymać od służby zootechnicznej i weterynaryjnej dane, jaką wielkością wytwarzanego ciepła będzie budynek dysponował, a do projektanta należy ustalenie, jaką konstrukcję budynku trzeba zastosować i jakiego użyć materiału budowlanego, aby bilans cieplny pomieszczeń wypadł dodatni. To samo odnosi się również do budynków już wzniesionych i użytkowanych. Zdarza się przecież, że albo czynniki te nie zostały uwzględnione przez projektanta, albo że sposób użytkowania budynku nie odpowiada pierwotnemu założeniu, albo że budynek czy to na skutek dużego zużycia czy wadliwego konserwowania nie równoważy bilansu cieplnego. Zdarzają się często wypadki, że budynek według swego założenia miał być użytkowany przez 80 krów wysokomlecznych, a jest „tymczasowo“ użytkowany przez 20 krów. Zdarza się, że pomieszczenie było przeznaczone na oborę, a obecnie na skutek wybudowania nowej obory jest użytkowane jako chlewnia. Zdarza się również, że budynek był pierwotnie przeznaczony na olejarnię lub inny obiekt przemysłowy, a obecnie jest użytkowany jako tuczarnia świń. Są to wypadki karygodne, mówiące o nieznaomości wymagań stawianych pomieszczeniom. Czy w tych przypadkach bilans cieplny pomieszczeń może odpowiadać potrzebom higieny? Chyba nie, bo przecież budowniczy obliczał bilans cieplny dla danego pomieszczenia, w stosunku do ilości pieców, czyli żeber kaloryferowych. W jego obliczeniu taki jeden piec czy jeden kaloryfer odpowiadał produkcji ciepła wytwarzanej przez krowę wysokomleczną, a to obliczenie w zmienionych warunkach nie będzie odpowiadało produkcji ciepła wytwarzanej przez świnię itd. Budynek obliczony na użytkowanie przez 80 krów nie może być użytkowany w okresie zimy przez 20 krów. Takie pomieszczenie należy również „czasowo“ przegrodzić ścianką działową uniemożliwiającą oddawanie ciepła do pustej przestrzeni i umożliwiającą przez

to utrzymanie wymaganego mikroklimatu o optymalnej temperaturze w danym pomieszczeniu. Sprawa adaptacji przypadkowych pomieszczeń do celów hodowlanych ma w obecnej chwili ogromne znaczenie i interwencja lekarzy weterynaryjnych i zootechników jest tu konieczna. To jest nie tylko sprawa podniesienia stanu zdrowotnego zwierząt i ich produkcji. W grę wchodzi również sprawa wykazania zalet spółdzielni produkcyjnych jako socjalistycznej, nowej, lepszej formy gospodarowania.

Ale zagadnienie bilansu cieplnego jest jednym z fragmentów zagadnienia, które mamy omówić. Korzystny mikroklimat pomieszczeń można uzyskać nie tylko przez umiejętne wznoszenie budynków, ale i przez umiejętne korzystanie z ich urządzeń. Wymiana powietrza zużytego w pomieszczeniach dla zwierząt na powietrze świeże, doprowadzone z zewnątrz odbywa się przy pomocy urządzeń wentylacyjnych, których działanie jest oparte na różnicy temperatur powietrza wewnątrz pomieszczeń i powietrza zewnętrznego. Powstający w ten sposób ruch powietrza pozwala na jego wymianę pod warunkiem jednak, aby różnica temperatur wewnątrz pomieszczenia nie przekraczała 3 do 5° i aby temperatura pomieszczenia nie obniżyła się poniżej żadanego optimum (po wymieszaniu się zimnego powietrza z zewnątrz z ciepłym powietrzem pomieszczenia). Podczas upalnego okresu lata stosunki te są odwrotne; ciepłe powietrze z zewnątrz dopływa do pomieszczenia i wypiera powietrze chłodniejsze. Swobodny ruch powietrza w przewodach wentylacyjnych może się sprawnie odbywać tylko wtedy, gdy przewody wywiewne są szczelne, o gładkiej powierzchni wewnętrznej i gdy w przebiegu swoim na poddaszu są ocieplone, t. j. osłonięte materiałem ciepłochronnym. Prócz tego przewody wentylacyjne muszą być zaopatrzone w szyby do regulowania światła przekrojów poprzecznych stosownie do zmieniających się potrzeb, czyli urządzeniami wentylacyjnymi należy się posługiwać zależnie od warunków i potrzeb ale nie można korzystać z raz zainstalowanych urządzeń bez dalszej interwencji obsługi. Przyjrzyjmy się tym ważnym dla zdrowia i produkcji i nawet dosyć kosztownym urządzeniom bezpośrednio w terenie. W niektórych gospodarstwach do urządzeń wentylacyjnych nie zagląda się przez całe lata od chwili wzniesienia budynku, chyba żeby je zatykać słomą na zimę, a otworzyć na lato. Przewody te są nieraz tak zanieczyszczone pyłem, że stają się niedrożne, czasami w przewod o przekroju poprzecznym 40x40 cm można zaledwie wsunąć obnażoną rękę. Wszystkie nowe wznoszone obory czy chlewnie posiadają urządzenia wentylacyjne, ale przewody są często tylko zbite nieszczelnie z desek i to nie heblowanych i często nie osłoniętych materiałem ciepłochronnym. Są piękne, nowe tuczarnie świń, nawet pod innymi względami dobrze zbudowane, ale ich urządzenia wentylacyjne nie posiadają szybrów, czyli urządzeń takie jest za-

leżne w swym działaniu od kierunku wiatrów lub od warunków użytkowania tych pomieszczeń. W wielu przypadkach przewody nawiewne pełnią funkcję wywiewnych. Stwierdziłem przypadki w tuczarniach, że przewody nawiewne nie posiadały szybrów, za to miały je wywiewne, ale były pozasuwane. Mogą zajść warunki, że trzeba zamknąć przewody nawiewne, ale nigdy nie zajdą warunki, aby zamknąć przewody wywiewne. Przecież jeśli przewody nawiewne działają jako wywiewne, to powietrze zimne wpadające z zewnątrz zbyt oziębia zwierzęta i stąd powstają choroby z grupy przeziębień. Nic dziwnego, że w tych warunkach prawie wszystkie warchlaki kaszlą, a grypa świń jest codziennym i stałym zjawiskiem. Podaję te przypadki nie dla samej wyłącznie krytyki, ale dla mocnego zaakcentowania, że urządzenia wentylacyjne działają sprawnie tylko przy umiejętnym posługiwaniu się nimi. To też rola lekarzy weterynaryjnych i zootechników i na tym odcinku jest duża. Lekarz weterynaryjny i zootechnik stwierdziwszy, że mikroklimat pomieszczeń nie odpowiada warunkom zdrowotnym i produkcyjnym, powinien skontrolować urządzenia wentylacyjne. Mając daną wielkość wentylacyjną, wilgotność klimatu danej okolicy oraz wilgotność powietrza w pomieszczeniach, może z dużą dokładnością obliczyć ile i o jakim przekroju poprzecznym jest potrzebnych przewodów nawiewnych i wywiewnych oraz może nauczyć personel obsługujący zwierzęta posługiwać się urządzeniem wentylacyjnym stosownie do zmieniających się warunków. Postępując w ten sposób zbliżamy warunki mikroklimatu pomieszczeń do warunków panujących w środowisku naturalnym, a w przypadku niekorzystnych warunków klimatycznych możemy osiągać w pomieszczeniu warunki nieco nawet korzystniejsze, niż na zewnątrz.

Sprawa utrzymania mikroklimatu to sprawa stanu zdrowotnego zwierząt i sprawa dużych oszczędności przez zapobieganie zbyt wczesnemu niszczeniu budynków. Korzystny mikroklimat pomieszczeń zależy nie tylko od konstrukcji budynków i sprawnego działania urządzeń wentylacyjnych, ale również od urządzeń kanalizacyjnych. Zwierzęta gospodarskie przebywają w pomieszczeniach przeważnie na uwięzi, czyli mają skrupowane ruchy, a przez to upośledzone krążenie. Leżą również skrupowane, najczęściej na skąpej, mokrej ściółce, a czasami na zimnej, nasiąkniętej wilgocią podłodze. Stan taki powoduje nadmierne oddawanie ciepła i wymaga uzupełniania tych strat paszami, gdyż inaczej zmniejsza się produkcja zwierząt, a często cierpi cały organizm pod względem zdrowotnym. Rozkład i parowanie ściółki zmienia na niekorzyść mikroklimat, przede wszystkim zwiększa się wilgotność w pomieszczeniach, a wtedy zwierzęta oddają więcej ciepła nie tylko w pozycji leżącej, ale i w pozycji stojącej; okrywa je bowiem omówiony już przez nas „płaszcz wilgotności“. Jak widzimy mokra, źle nasłana i niesta-

rannie uprzątnięta podłoga w stanowisku, a zwłaszcza przy złym urządzeniu kanalizacji, to strata w produkcji i ściółce.

Jeśli pomieszczenie dla zwierząt ma być nie tylko schronieniem przed niepogodą ale ma wywierać dodatni wpływ na ustrój zwierzęcy, to należy zwrócić dużą uwagę na urządzenia kanalizacyjne, na odpowiednie zaopatrzenie gospodarstw w ściółkę i odpowiednio wyszkolić obsługę. Podłoga w stanowiskach powinna być nie-nasiąkliwa, o małym przewodnictwie cieplnym i o należyтым nachyleniu w kierunku do rowka kanalizacyjnego. Rowek ściekowy powinien mieć również spad i być łatwy do oczyszczania. Z rowka ściekowego ciecz spływa do studzienek kontrolnych zaopatrzonych w kraty i naczynie do łatwego usuwania zanieczyszczeń stałych. Stąd dopiero rurami podziemnymi również ułożonymi pochyło, zabezpieczonymi przed działaniem kwasów, gnojówka spływa do studzienki zbiorczej, która powinna być szczelnie przykryta i posiadać urządzenie zaworowe czy syfonowe, aby nie dopuścić do cofania się wyziewów do pomieszczenia. Takie urządzenie spełnia swoje zadanie, zaoszczędza ściółkę, z którą prawie w każdym gospodarstwie jest skąpo, ułatwia pracę obsługi i daje cenny materiał do nawożenia pól. Mylimy się sądząc, że nie tu nie ma do powiedzenia lekarz weterynaryjny. Spotykamy się przecież z takimi przypadkami, że deska wyjęta z podłogi w stanowisku do naprawy waży tyle, że dwóch silnych ludzi ledwo ją uniesie, a wrzucona do pobliskiego stawu (niewłaściwie), aby się wypłukała — tonie. Czy taka podłoga nadaje się, aby służyła nadal swemu przeznaczeniu? Owszem, ale po dokładnym wysuszeniu i po ponownym zaimpregnowaniu. A jak często na podłodze z pustaków krowy nie chcą leżeć. Proszę wyjąć wtedy kilka pustaków i sprawdzić, co się wewnątrz znajduje. Wewnątrz pustaka zamiast powietrza jest gnojówka. Na takiej podłodze krowa leży też niechętnie, produkuje też niewiele. Od takiej podłogi lepsza już jest podłoga z wypalanej cegły. Ale założenie było dobre, tylko zaprawa, która łączyła pustaki, nie spełniła zadania i przez powstałe szczeliny dostała się ciecz do pustaków. Do obowiązków lekarza weterynaryjnego należy stwierdzenie, że podłoga jest zbyt zimna i do niego również należy zalecenie, aby pustaki przełożyć i dać odpowiednią zaprawę. Stwierdziłem osobiście w tuczarniach przemysłowych świń, że pochyłość podłogi jest w niektórych wypadkach niedostateczna i że w studzienkach zbiorczych nie ma gnojówki a więc rolę kanalizacji spełnia ściółka, która chłonie ciecz i obsługa, która usuwa codziennie ściółkę. Jeżeli kraty do studzienek kontrolnych służą naprawdę do kontroli, to dlaczego w kilku miejscach stwierdziłem, że są one zamurowane? Musimy zauważyć jeszcze inne przypadki: studzienki zbiorcze są od półtora roku suche, co jest dowodem, że urządzenie kanalizacyjne jest nieszczelne i cenny nawóz ucieka do przepusz-

czalnego gruntu i kto wie, czy nie zanieczyszcza wody do picia i nie tworzy w ten sposób źródła enzootii. Stanowczo twierdząc, że taka kontrola należy do obowiązków zawodowych dzisiejszego lekarza weterynaryjnego, który nie tylko powołany jest do leczenia zwierząt, ale i do zapobiegania chorobom. Jeśli zaś w zespole jest zootechnik, to i on jest współodpowiedzialny za stan higieny.

Z przyczyn szczupłości miejsca nie podaję uzasadnień teoretycznych jak silnie może wpłynąć na stan zdrowotny zwierząt i ich wydajność produkcyjną całość zagadnień higieny pomieszczeń. Z tego jednak, co podałem wynika, że lekarz weterynaryjny może dużo zdziałać dla sprawy podniesienia hodowli w spółdzielniach produkcyjnych naprzód przez żywy, czynny udział w analizie planów i założeń nowo wznoszonych budynków inwestycyjnych, następnie przez uczestnictwo w naradach roboczych członków spółdzielni produkcyjnej. Do zootechników i lekarzy należy inicjatywa i decyzja o potrzebie zbadania stanu przydatności użytkowanych pomieszczeń i ich urządzeń. W przeciwnym razie gdy zaczniemy wkrótce mocno krytykować nieprzydatność lub małą przydatność lub pewne typy nowowznoszonych budynków w spółdzielniach produkcyjnych, nie będziemy mieli dostatecznych podstaw do pretensji, bo nie dajemy ani spółdzielniom ani budowniczym swych postulatów i zapotrzebowań, a co najgorsze sami mamy jeszcze mało w tym kierunku doświadczenia, gdyż mało interesujemy się tym zagadnieniem. Zasięg działalności lekarsko-weterynaryjnej jest szerszy, niż dotychczas zakreśliłem. Spółdzielnie produkcyjne w przyszłości to potężne zespoły, skupiające na małej przestrzeni budynków duże ilości zwierząt. Tu już nie będzie chodzić o sporadyczne wypadki zachorowań. Musimy liczyć się z enzootiami i epizootiami. Już dziś mamy obiekty w tuczu świń skupiające 2000 sztuk trzody chlewnej. Zasadą powinno być utrzymanie odporności ustroju na szczycie i należy liczyć się z każdym najmniejszym zachwianiem się tej odporności. Byle przeciąg może zniweczyć efekt naszej pracy. W tych przypadkach musimy zwrócić baczną uwagę na pomieszczenia jako w pełnym tego słowa znaczeniu środowisko. A na wypadek wybuchu enzootii budynek musi być tak urządzony, aby mógł być poddany dezynfekcji. Izolatki mają służyć tylko do sporadycznych przypadków zachorowań i dla sztuk, co do których nie mamy ścisłego rozpoznania chorobowego lub tylko podejrzenie. Ale to nie mogą być takie izolaty zimne, bez pieców i przeznaczone dla wszystkich gatunków zwierząt jednocześnie. Zwierzęciu choremu należy bowiem stworzyć odpowiednie warunki cieplne w pomieszczeniu, a nie narażać je na zbytne oddawanie ciepła przez skórę, na oziębienie ustroju i na dalszą utratę odporności i tak już zmniejszonej.

Należy jeszcze kilka słów poświęcić sprawie

światła w pomieszczeniach. W nowowznoszonych budynkach w spółdzielniach produkcyjnych nie powinno być tych usterek i błędów, jakie były w dawnych budynkach. W pomieszczeniach dla zwierząt powinno być tyle światła, ile w lokalach mieszkalnych. Promienie świetlne oddziałują dodatnio na układ nerwowy i na przemianę materii. Zwierzęta pod wpływem światła stają się bardziej rześkie i mają lepszy apetyt. Naturalne promienie świetlne są niezbędnym czynnikiem dla prawidłowego wzrostu i rozwoju młodzieży. Okna należy tak rozmieścić, aby całe pomieszczenie było równomiernie oświetlone, a promienie świetlne nie padały wprost w oczy zwierzętom oraz aby okna nie powodowały bezpośredniego oziębiania zwierząt i zbytnio nie obniżały bilansu cieplnego pomieszczeń. Chcąc tym warunkom sprostać, należy zachować ustalony stosunek powierzchni oszklenia okien do powierzchni podłogi (1:10—1:15). Sąsiednie budynki powinny być odległe od okien o 1,5—2 wysokości budynku naprzeciw stojącego. Okna powinny być rozmieszczone na wysokości 1,20—1,60 m od podłogi (zależnie od gatunku zwierząt). Więcej światła wpada przez jedno okno duże, niż przez kilka małych o tej samej powierzchni oszklenia, nadto przez okna ustawione pionowo wpada 15—20% więcej światła. Okna ustawione pionowo powodują jednak zbytnie oziębianie zwierząt, a przez takie okna promienie bezpośrednio wpadają do oczu zwierząt, co ujemnie wpływa na wzrok. Należy budować okna ustawione poziomo, o stosunku długości krawędzi podłużnej do poprzecznej jak 3:2. Ważną rolę odgrywa też czystość szyb.

Każde szkło zatrzymuje pewną ilość światła, a najwięcej cennych promieni pozafioletowych zatrzymują szyby brudne, do 50% światła, a obmarznęte do 80%. W pomieszczeniach dla zwierząt jest często ciemno i ponuro, zamiast okien jest coś w rodzaju okienek. W niektórych pomieszczeniach zakłada się szyby nie ze zwykłego szkła, lecz ze szkła zbrojnego. Przez takie szyby zwierzęta nie otrzymują dostatecznej ilości światła nawet przy dużej ilości okien i dobrym ich rozmieszczeniu. Szyby z reguły nie są odkurzone i myte. W jednej ze spółdzielni produkcyjnych wybudowano nową oborę tuż przy starej, która prawie całkowicie zasłania światłu drogę do nowego budynku. W tejże spółdzielni założono ramy okienne pojedyncze i przy tym wewnętrzne, wskutek czego wszelkie opady zaciekają do wnętrza pomieszczenia, znaczą brudne strugi na świeżo wybielonych ścianach i powodują zawilgocenie ścian.

Wszystkie uwagi wymienione w niniejszym referacie są tylko fragmentami postulatów zoohigienicznych stawianych pomieszczeniom. Chodziło mi tylko o wykazanie, że nawet te fragmenty mają swój ciężar właściwy dla zagadnienia zdrowotności i produktywności zwierząt.

Uzyskanie korzystnego mikroklimatu pomieszczeń, dodatniego bilansu cieplnego, potrzebnej ilości światła to znaczy stworzenie szukanego

przez zootechników środowiska hodowlanego, a dla lekarzy weterynaryjnych znalezienie odpowiedniej platformy do zastosowania właściwej profilaktyki w dużych skupiskach zwierząt. Lekarz weterynaryjny otrzymuje wtedy najwłaściwszy, środek zapobiegawczy w postaci wzmocnienia odporności ustrojów zwierzęcych, a w przypadku, w którym i ten środek zawiedzie i wybuchnie enzootia, lekarz rozporządza takim zespołem czynników i warunków w danym środowisku, które mu ułatwią likwidację ogniska chorobowego. Nawet dezynfekcja czy dewastacja przeprowadzona w tych warunkach da z pewnością szybsze i skuteczniejsze wyniki.

Inwazje są wstępem do wybuchu i szerzenia się infekcji, a higiena środowiska to wstęp do rozwoju właściwej profilaktyki.

Uświadamijmy sobie, że stworzenie nowego socjalistycznego sposobu gospodarowania w postaci gospodarki zespołowej ujętej w spółdzielnie produkcyjne, stawia przed administracją weterynaryjną i lekarzami terenowymi nowe niebezpieczeństwo w postaci epizootii i inwazji w rozmiarach może dotychczas nie spotykanych. Dziś więc rodzi się potrzeba szukania środków zaradczych. Stąd szybki rozwój takiej dyscypliny jak zoohigiena i stąd taki nacisk i takie nadzieje na przyszłe osiągnięcia profilaktyki. Dobrze się składa, że te sprawy poruszamy w początkowej fazie przebudowy i rozbudowy wsi. Każda najmniejsza uwaga prowadząca do pomniejszenia błędów w nowo wznoszonych budynkach dla zwierząt jest bardzo cenna. Im większy będzie wkład lekarzy weterynaryjnych i zootechników do sprawy budownictwa wiejskiego, tym lepsze budynki, o dokładniej przeanalizowanych projektach, postawią budowniczy. To zaś z kolei da szybsze i lepsze wyniki hodowlane i pozwoli wykazać wyższość gospodarki zespołowej, jaką przedstawiają spółdzielnie produkcyjne. Będzie to duży krok naprzód na drodze do zrealizowania wytycznych II Zjazdu Partii. Jak więc można określić rolę współpracy lekarzy weterynaryjnych w spółdzielniach produkcyjnych w zakresie niniejszego tematu? Lekarze weterynaryjni z racji swego zawodu i swej postawy w terenie zdobyli już duże zaufanie rolników, mają dużą styczność ze spółdzielcami i stali się poniekąd ich doradcami w sprawach hodowli zwierząt. Powinni tę współpracę coraz bardziej rozszerzać, wnieść duży wkład do sprawy praktycznego rozwiązania zagadnień budownictwa wiejskiego, którego fragmentem jest omówiona wyżej higiena pomieszczeń w spółdzielniach produkcyjnych.

JAN GROCHOWSKI

PODSTAWOWE ZASADY ZYWIENIA ZWIERZĄT HODOWLANYCH

Hodowla zwierząt posiada duże znaczenie i odgrywa poważną rolę w gospodarce narodowej. Jest ona bowiem jedyną gałęzią rolnictwa