

T. MARCHLEWSKI

ZAGADNIENIE ŻYWIENIA ZWIERZĄT NA TLE OBECNEJ SYTUACJI W BIOLOGII¹

Sprawa żywienia stanowi jeden z najbardziej podstawowych warunków rozwoju wszelkiej hodowli. Nad tym oczywistym truizmem nie ma potrzeby dłużej się zastanawiać. Z tego też powodu muszę z góry zaznaczyć, że opinia niektórych kolegów, jakoby Instytut Zootechniki (a także ja sam) stosunkowo niewiele uwagi poświęcał zagadnieniom żywieniowym, jest zupełnie błędna. Instytut Zootechniki stawiał zawsze na czołowym miejscu zagadnienia żywieniowe.

Inna rzecz, że ja osobiście uległszy na pewien czas tzw. formalnej genetyce, nie mogłem nigdy pogodzić się z nastrojami panującymi w oficjalnej nauce żywienia. Nauka ta przybierała formy i pozory nauki ścisłej, dokładnej, opartej o ściśle fizjologiczny eksperyment oraz o chemiczne metody badania. W tej nauce można było instynktownie odczuć pewne zasadnicze braki tak w metodyce, jak i w podejściu. Ścisłość metody chemicznej niewątpliwie zaślepiła wielu badaczy, uważających się za wyznawców materialistycznej szkoły myślenia, a w rzeczywistości popadających w mechanizm, starający się bezskutecznie i w oparciu o niesłuszne przesłanki widzieć rozwiązanie zagadki życia tylko jako wynik poszczególnych reakcji chemicznych i niczego ponadto. Jako wyraz ścisłości eksperymentalnej metody uważano przeprowadzanie doświadczeń w warunkach obcych zwierzęciu, w warunkach zupełnego oderwania go od jego normalnego oraz naturalnego środowiska, doprowadzając w konsekwencji do skonstruowania pojęcia tzw. paszy bytowej w żywieniu organizmu, pojęcia równie sztucznego, jak i pozbawionego właściwego praktycznego oblicza, a do tego wszystkiego dołącza się specyficzny, ekonomiczny punkt widzenia, który dopatruje się rozwiązania pewnych problemów gospodarczych nie tyle w myśl możliwości produkcyjnych zwierzęcia, ile w myśl zasady rentowności, i opłacalności pojmowanej z punktu widzenia interesów poszczególnego producenta.

W wyniku tych badań trzeba stwierdzić, że nasze dotychczasowe normy, uświęcone przez naukę, oparte na badaniach R u b-

¹ Referat wygłoszony na Konferencji Krakowskiej I Z w sprawie żywienia zwierząt gospodarskich.

nera, Kellnera, Armsby'ego czy Nills Hanssona nastawione są na tzw. przeciętną i średnią wydajność organizmu zwierzęcego i nie dają możliwości rozwoju wrodzonych właściwości organizmu w najbardziej szerokich ramach. Jeśli zaś przekraczamy w poszczególnych przypadkach te ramy, to ryzykujemy powstanie ujemnych objawów biologicznych, jak zahamowanie normalnej rozrodczości, zwiększenie wrażliwości na choroby, a wreszcie skrócony okres życia zwierzęcia. W tych przypadkach mówi się, że wysoka produktywność jest czymś dla organizmu nienaturalnym, gdy tymczasem nienaturalny jest sposób jego wychowu i odżywiania.

Trudność obecnej sytuacji w technice żywienia wystąpiła w Związku Radzieckim. Nauka nie nadażyła tu za praktyką i stosowane przez naukowców, a raczej może zalecane przez nich normy żywienia okazały się niedostateczne, zbyt ciasne i nieodpowiednie. Normy te opierały się na ujęciach biologów zachodnich, na ujęciach jednostronnych, przeważnie tylko chemicznych, nastawionych na wymianę materii, a nie na potrzeby rozwijającego i zmieniającego się wciąż, plastycznego, żywego organizmu, stawiającego w miarę swego rozwoju wciąż nowe wymagania wobec środowiska, w którym wzrasta, a stąd ma coraz to nowe, w dużej mierze coraz większe wymagania dotyczące metodyki właściwego żywienia.

Wspaniałe rekordy produkcyjne, które wykazują takie jednostki gospodarcze, jak słynne Karawajewo czy inne przodujące sowchozy i kołchozy, możliwe są tylko dzięki zupełnemu zlekceważeniu oficjalnych norm żywieniowych przez wybitnych praktyków postępujących swymi własnymi, nowymi drogami. Akademik Liskun w artykule napisanym z racji XXXV Sesji WASChNIL, która stała się pośrednim powodem zwołania dzisiejszej konferencji, wyraźnie pisał, że Sztejman w Karawajewie opracował własne metody żywienia, opierając się na obserwacji, wyczuciu natury zwierzęcia i wynikach produkcyjnych i ani na moment nie troszczył się o przestrzeganie oficjalnych norm żywienia. To samo dzieje się w innych gospodarstwach, gdzie czołowi praktycy brygadziści, dojarki i chlewmistrze z zamiłowaniem i znajomością rzeczy, wynikającą z długoletniej praktyki, osiągają rekordową produkcję i otrzymują czołowy materiał hodowlany.

Oczywistą jest rzeczą, że praktyka powinna jednak opierać się na teorii, która jest wszechstronnym i możliwie dogłębnym opracowaniem wyników osiągniętych w specjalnym eksperymencie i w codziennej praktyce.

My ze swej strony uczyniliśmy też poważny błąd przyjmując w bezkrytyczny sposób normy żywieniowe oparte o jednostki owsiane, które podobnie jak i normy Nills Hanssona, stanowiące zresztą w oparciu o ujęcie F i o r d a pewien postęp w sto-

sunku do kellnerowskiego sposobu podejścia do zagadnienia, są nastawione zasadniczo na niezbyt intensywną produkcję.

Konsekwencją przyjęcia się u nas norm tych jest niezbyt właściwe ustawienie zagadnienia żywienia w naszym sektorze socjalistycznego rolnictwa, tj. w PGR i spółdzielniach produkcyjnych.

Nienależyte ujęcie zagadnienia — oczywista rzecz — pogłębia nasze trudności zaopatrzeniowe w produkcji zwierzęcej i w rezultacie prowadzi do niewłaściwego zużytkowania materiałów paszowych, a zatem do gospodarki niewłaściwej i w gruncie rzeczy nieoszczędnej.

Należy zatem możliwie wszechstronnie rozpatrzyć sytuację, tak abyśmy na przyszłość mieli jasno sprecyzowane zapotrzebowanie pokarmów dla wszystkich rodzajów i gatunków użytkowego inwentarza. Pozwoli to nam w sposób obiektywny i należyty zorientować się w zagadnieniu bazy paszowej w ogólnokrajowej skali, co będzie podstawą odrębnych obrad w najbliższej przyszłości.

Zalecenia XXXV Sesji WASChNIL idą w kierunku opracowania nowych metod domowych. Póki tych metod nie mamy w rękę musimy w pewnym stopniu opierać się na spuściźnie dotychczasowych ujęć, jednakże zmieniając i modyfikując tak w kierunku zdobyczy praktyki żywieniowej, jak i w kierunku światopoglądowego korygowania zasad dotychczasowej nauki żywienia, tam gdzie one zupełnie wyraźnie i oczywiście oparte są na niedialektycznej metodzie.

Pragnę w tym miejscu przytoczyć kilka przykładów wskazujących na te istotne rozbieżności pomiędzy dotychczasową idealistyczną teorią a twórczą praktyką mogącą wykazać się niedwuznacznymi rezultatami. Przypomnijmy sobie klasyczne normy hansonowskie w żywieniu krów mlecznych; a więc owa jednostka skandynawska — za 3 litry mleka wyprodukowanego owe 45 g strawnego białka — za każdy litr mleka o średniej zawartości tłuszczu. Przypomnijmy sobie jeszcze i to, że krowy wysokocielne umieszczone były w grupie sztuk mało produkcyjnych, które wprawdzie otrzymywały dodatek karmowy na rozwój płodu, ale cały ten dodatek nie przekraczał nigdy norm przewidzianych dla krów o wydajności od 5 do 6 kg mleka.

Dla mnie osobiście rewelacją były wprowadzone do naszej literatury przez prof. M o c z a r s k i e g o ujęcia angielskiego praktyka B o u t f l o u r a, który nie tylko, że uważał dotychczasowe dawki białkowe za zbyt skromne, ale zwrócił uwagę na pewne fazy produkcyjne, którym organizm zdrowy ulega w rozmaitych okresach procesu laktacyjnego. I tak stwierdził on, że wtedy, gdy gruczoł mleczny regeneruje się w okresie tzw. zapuszczania krowy, nie tylko zużytkowuje ona większe dawki pasz, ale właśnie wtedy — co zresztą podkreślają także fizjologicy tacy, jak B r o d y i T u r n e r oraz radziecki fizjolog G a r k a w y — ustrój

krowy może magazynować w swoich tkankach pewien nadmiar soli mineralnych, zwłaszcza wapnia i fosforu. W konsekwencji Boutflour wbrew oficjalnej ówczesnej nauce stwierdza, że przeciętną krowę w okresie zapuszczania należy żywić mniej więcej tak, jak gdyby produkowała około 15 kg mleka. W pierwszych zaś okresach po porodzie należy dbać o to, aby krowy nie przekarmiać, bo owo przekarmienie właśnie w tym okresie może zrujnować całą rozpoczynającą się laktację. Boutflour stwierdził, że stosując jego metodę można przeciętnie od krowy na terenie Wielkiej Brytanii osiągnąć produkcję około 4 000 kg mleka w okresie laktacyjnym.

W naszych spostrzeżeniach, które czyniłem w ówczesnym Zakładzie Doświadczalnym w Boguchwale, w całości potwierdziły się tezy Boutfloura, a ponadto udało się stwierdzić, że zupełnie podobna sytuacja istnieje także w przypadku mlecznych owiec, a w zasadzie niewątpliwie także u wszystkich karmiących zwierząt ssących. Stąd też stosunkowo duże zapotrzebowanie, że tak powiem, „żywego białka“ do odżywienia rosnącego płodu, jest niewątpliwie ewolucyjnie uzasadnioną wspólną cechą wszystkich ssaków, a różnice pomiędzy trawożernymi a mięsożernymi mogą tu być niewątpliwie mniejsze niż mogłoby się wydawać na pierwszy rzut oka. Przypomnijmy sobie zresztą, że łanie, sarny i inne dzikie przeżuwacze rodzą w okresie rozkwitu wiosny, wtedy gdy młode rośliny obfitują w białko właściwe i w amidy, które i tu zapewne spełniają swoją pomocniczą rolę. Nie ulega wątpliwości, że spożycie białka w tych przypadkach jest o wiele wyższe niż wskazywałyby normy Boutfloura. Ale tu możemy się zgodzić, że krowa domowa prawdopodobnie na skutek niekiedy długotrwałego, nieracjonalnego żywienia może i lepiej zużytkowuje białko niż dziki przeżuwacz, który poza produkcją mleka, ma w swoim życiu i inne zadania do spełnienia. Wiemy jednak, że wybitne rekordzistki, jak np. czołowe krowy karawajewskie, spożywają tego białka niemal o $\frac{1}{3}$ więcej niż przewiduje Boutflour w swoich rozmaitych ujęciach. Zatem praktyk wskazał wyraźnie drogi postępowania, które pozwalają na stosunkowo bardzo ekonomiczne, a przede wszystkim operatywne zwiększenie produkcji mlecznej.

A teraz drugi przykład z zakresu hodowli bydła czerwonego polskiego. Jak to w swoim referacie niewątpliwie szerzej ujmie prof. Czaja, mamy dwa typy bydła czerwonego polskiego: typ podgórski, który jest niewątpliwie nieco odrębny w swoich cechach zewnętrznych, i typ dolinowy, bardziej produktywny. Nasuwa się pytanie, czy stosunkowo skromna, przynajmniej ilościowo, produkcja mleczna typu podgórskiego jest tylko i wyłącznie spowodowana samym środowiskiem, w którym ustrój wzrasta, czy ewentualnie wchodzi w grę inne momenty. Oczywiście, że stosunki glebowe (bardziej niż klimatyczne) naszego rejonu górskiego i podgórskiego z powodu braku jodu nie sprzyjają zbyt wysokiej produkcji. Znamy jednak i poszczególne osobniki, i całe rodziny, które pod względem wydajności

mlecznej odbijają się korzystnie od przeciętnego pogłowia. Trzeba również zwrócić uwagę na atmosferę, jaka panowała wśród hodowców tego bydła w okresie międzywojennym. Niskie ceny nabiału i ogólna atmosfera przedkryzysowa i kryzysowa ustosunkowywała hodowców raczej negatywnie do otrzymywania zwiększonej produkcji mleka od tego bydła. Nasi rolnicy, i to tak obszarnicy, jak i właściciele większych gospodarstw chłopskich, pozostawali pod silnym wpływem (często nieświadomie) ekonomiki *Laura*, która w tak charakterystyczny sposób odbijała się na pracy Wydziału Ekonomiki Drobnych Gospodarstw Rolnych byłego Instytutu Puławskiego. Z punktu widzenia zootechniki hodowla ta pozostawała pod przemożnym wpływem *Adametz* trawestującego kułacką ekonomikę na kułacką zootechnikę.

Panujące mniemanie, że z jednej strony wysoka wydajność mleczna jest szkodliwa dla organizmu zwierzęcia, że prowadzi do degeneracji, że dalej produkcja mleka przestanie się opłacać i co wreszcie lord *Halda* oświadczył, że przyszłość hodowli bydła leży w produkcji mięsa, doprowadziło do tego, że w Małopolsce w ogóle przestano selekcjonować, a nigdy naprawdę nie zaczęto żywić na zwiększoną mleczność. Wszystkie hodowle owego czasu, czy to będzie Raba Wyżna czy też Jodłownik lub nawet Jurówce, wszystkie bardziej znane hodowlane gospodarstwa kułackie, jak takiego Drożdża w Limanowej, Prekiowej w Jodłowniku, Kadzika, Zająca, Murzynów itp. w powiecie myślenickim, nastawione były na produkcję buhajów na sprzedaż, a nie na produkcję mleka czy masła. Od buhajów tych żądano przede wszystkim wyglądu zewnętrznego, rasowego typu, pewnej charakterystycznej budowy głowy, w której dopatrywano się podobieństwa do czystego fantastycznego „brachycerycznego prototypu“ bydła czerwonego, a poza tym niczego więcej. Tam nawet, gdzie od czasu do czasu wypadło wykazać się nieco większą produktywnością mleka, robiono to w sposób niewyraźny, niezdecydowany i raczej efekciarski. Oczywiście skutki nie kazały na siebie długo czekać. A jednak jest i był wśród bydła naszego materiał nadający się do poważnej produkcji. I tak inż. Bujwid wykazał, że nie tylko słynna Łaba potrafiła osiągnąć ponad 7 000 kg mleka, ale że reprezentuje ona rodzinę naprawdę mleczną, która w postaci tzw. rodziny Ledy przechowała się do chwili obecnej i odznacza się naprawdę wysoką produktywnością. Cóż, kiedy rodzina Ledy czy Łaby nie podobała się naszym specjalistom idącym wyłącznie na typ rasowy. Odsunięto ją w cień. A tam gdzie próbowano zaszcześcić dobre cechy produkcyjne wspomnianej rodziny, na podłożu przeciętnego materiału hodowanej rasy, płynna selekcja i niewłaściwe żywienie zmniejszały w dużym stopniu te pozytywne walory. Okupacyjne wysiłki kolegów Bujwida, opatrzonych swoistym sportowym duchem, nie dały rezultatu i wszystkie te Rózki, Halne, Uskoki i Brzaski nie potrafiły się wykazać w pozytywny sposób w naszej powojennej hodowli. Rzecz ciekawa, że w całej rodzinie tzw. „Rozet“, ani należyte żywienie, ani intensywny wychów młodzięży, ani nawet duże dawki białka jodowanego, zawierającego

tyroksynę — czynny hormon tarczycy, nie potrafiły rozchwiać dziedziczności skierowanej na boczne tory i zwiększyć wprost skandalicznie niską produkcyjność tego materiału.

Wprawdzie w ostatnich czasach nasze metody żywienia i wychowu dokonują i tu przełomu i dlatego były one konieczne, właśnie dla opracowania istoty momentów hamujących rozwój produkcji u omawianego typu bydła.

Inaczej wygląda sytuacja w odniesieniu do nabytej dla Zakładu w Polance Haller grupy krów dolinowych pochodzenia białostockiego. Sztuki te niewyrównane pod względem typów (na ogół o dużych ramach), mimo słabej kondycji, w jakiej je otrzymaliśmy, łatwo dochodzą do produkcji przekraczającej 20—25 kg mleka w ciągu doby, a zatem mają zadatki na wysoką produkcję. Sądzę, że tu nie co innego, tylko słuszna w swej zasadzie hodowla chłopska, nawet nieświadoma, sprzyjała powstaniu odmiany o wysokiej produkcyjności zdolnej jeszcze do dalszego rozwoju. W hodowli tej widać właśnie brak wszelkich formalistycznych dążeń i prób podkreślania zewnętrznych właściwości typu rasowego. I tu znów jest rzeczą znamieną, że o ile tzw. nierodowodowe krowy białostockie wykazują bardzo szeroko zakrojone możliwości produkcyjne, to już nieco inaczej wygląda ta sprawa z tym samym materiałem, ale pochodzącym z zarodowej hodowli. Ta zarodowa hodowla polega na tym, że krowa ma kolczyk z literą G, sugerujący przy ocenie, że krowa ta była punktowana i rozpatrywana także i z punktu widzenia zewnętrznego wyglądu, w którym to zespole cech kształtna rasowa główka także odegrała pewną rolę. Sztuki tego typu, jakie dotarły do nas, są mniejsze, delikatniejsze, bardziej szlachetne jak to się zwykło mówić. Ale mimo, że to są wszystko krewniaczki białostockiej rekordzistki („Berty“), to jednak dzienny ich maksymalny udój nie przekracza 17 kg; wprawdzie krzywa laktacji nie opada stromo i raczej utrzymuje się dłużej na pewnym poziomie, niemniej jednak, osobiście podejrzewam, że ten typ krów jest w pewnym sensie mimo wszystko pewnym powojennym epigonem sanacyjnej metodyki hodowlanej, tym bardziej, że rekordowy udój owej „Berty“ robi wrażenie bardziej wymuszonego na zwierzęciu niż osiągniętego drogą naturalną.

Oczywiście, że w tego rodzaju zagadnieniach produkcyjnych odgrywa dużą rolę metoda wychowu. Właściwy wychów zapewni niewątpliwie wysoką produkcję i da krowy produkujące lepiej i taniej niż krowy źle wychowywane. Różne typy reagują rozmaicie na momenty wychowu. Nasze dorodne małopolskie jałówki wymagają specjalnych metod, aby rozwinąć uspione w nich zdolności produkcyjne. Jałówki czarno-białe holenderskie natomiast wychowane na ciasnym stosunku białkowym reagują przede wszystkim silnym rozwojem i rozrostem wymienia, osiągając przy należytych, a mimo wszystko oszczędnym żywieniu około 400 kg wagi żywej w ciągu roku, wykazują rozwój wymienia podobny do tego, jaki ma już dojrzała krowa.

Mamy tutaj objaw w pewnym sensie kierowanego wychowu, który doprowadzić może, a raczej musi, do otrzymania zwierząt bardziej użytkowych niż te, jakimi operujemy dziś. A niewątpliwie, jeśli możemy zamiast 1 kg przyrostu w ciągu doby otrzymać 2,5 lub 3, jeżeli prosiaki w wieku 4 miesięcy zamiast 400 g dziennie przybywają do 1 kg, to chyba nie trzeba pytać, czy racjonalniejsze jest żywienie dające duże przyrosty, czy żywienie dające przyrosty małe lub co najwyżej średnie.

W ustroju, w którym kryzys nadprodukcji w ogóle nie może wchodzić w grę, nie może też być mowy o zaleceniach, usprawiedliwiających ekstensyfikację żywienia. Obecnie trudności, z jakimi spotyka się rynek mięsny, odczuwający brak trzody chlewnej, mają, rzecz jasna, wiele przyczyn. Wchodzą tu w grę i błędy dystrybucji, i niedopuszczalne zatrzymywanie u poszczególnych chłopów zakontraktowanych sztuk mimo osiągnięcia przez nie właściwej wagi żywej i dysproporcja cen pomiędzy prosiętami a materiałem rzeźnym. Bardzo poważnym jednakże momentem jest zagadnienie należytej wyrostowości i tempa produkcji, tego tempa, którego na chwilę zwalniać nie wolno. I tu mamy wiele przykładów, chociażby z terenu naszych, tj. instytutowych Stacji Kontroli Użytkowości Trzody Chlewnej. Na stacje przychodzą odsadzone prosięta rasy wielkiej białej, o wadze około 12 kg, gdy tymczasem powinny one w tym wieku ważyć od 18 do 20 kg. To manko w kg, w wieku prosięcym przedłuża czas tuczu i nie pozwala (i to już raz na zawsze) na otrzymanie należytych dziennych przyrostów. Tu tkwią błędy w żywieniu i pielęgnowaniu maciory przed i po oproszeniu, w pielęgnowaniu i staraniu się o prosięta, gdy są wyłącznie na mleku i wtedy, gdy zaczynamy je dożywiać.

Wszystkie te niedociągnięcia odbijają się, rzecz jasna, na produkcji i kosztują więcej niż pewne nadwyżki paszowe, które ewentualnie należy zużyć dla zapewnienia należytego wzrostu młodzieży.

Wydawać by się mogło, że powtarzam tutaj pewne komunały, które same przez się są zrozumiałe. Jednakże w naszej praktyce niestety sytuacja wciąż jeszcze nie jest zadowalająca. Trudności takie mamy do zanotowania i w PGR, i w spółdzielniach produkcyjnych. Bó jeżeli na przykład na terenie spółdzielni Przybina, w sąsiedztwie naszego zakładu Pawłowice, w okolicach Leszna, hodowla bydła stoi raczej wysoko, a produkcja opasów trzody stanowi jedno z podstawowych źródeł dochodu tej spółdzielni, jeżeli takie Dankowice współpracują z Groźcem Śląskim, a inne niewątpliwie zyskują na kontakcie z Zakładami Doświadczalnymi Instytutu, to np. na terenie Libertowa sąsiadującego z naszą Centralą i mającego doskonałe możliwości produkcji mleka i produkcji trzody przy użyciu odpadków pokonsumpcyjnych z miasta, jeden i drugi dział hodowli wykazuje daleko idące niedomagania. Powiedzenie bowiem takie, że nasze prosięta po roku dopiero zaczynają lepiej wyglądać, jest niedopuszczalne; zwierzęta te powinny osiągnąć dojrzałość rzeźną dużo wcześniej niż w wieku 12 miesięcy.

Brak zainteresowania bazą paszową powoduje poważne niedociągnięcia, gdy chodzi o produkcję mleka. Ale ważniejsze jest, że chude krowy spółdzielcze i słabo rosnąca trzoda psują markę spółdzielczej produkcji wśród wielu indywidualnych chłopów otaczających spółdzielnię, co stanowi szkodę większą niż faktyczne braki hodowlanej gospodarki Libertowa. Ten stan rzeczy świadczy o tym, że źle pracuje i referat współpracy ze spółdzielniami Instytutu, i Zarząd spółdzielni, i powiatowe i wojewódzkie organizacje partyjne, a zwłaszcza Wydział Rolny. Tego rodzaju stanu rzeczy nie możemy tolerować żadną miarą.

Zanim przejdziemy do właściwych momentów omawiania agrobiologicznego ujęcia spraw żywienia zwierząt gospodarskich, pragnąłbym jeszcze zwrócić uwagę na niektóre ciekawe momenty w odniesieniu do opieki nad zwierzętami domowymi, z których dość jasno wynika szkodliwość odrywania się teorii od spostrzeżeń praktyków. Wiadomą jest rzeczą, że w hodowli drobiu oraz drobnego inwentarza, takiego jak króliki, duże straty powodują schorzenia wywołane przez drobnoustroje, a zwłaszcza pierwotniaki, jak *coccidia* pasożytująca w przewodzie pokarmowym. Główną troską prowadzących fermy jest usuwanie źródeł zakażenia przez stosowanie daleko posuniętej higieny pomieszczeń, przez podwójne zmieniające się wybiegi, a w przypadkach skrajnych, przy tzw. chowie bakteryjnym, w którym kury i króliki trzyma się w klatkach, o ile możliwości tak skonstruowanych, aby zwierzęta nie mogły zetknąć się z odchodami, stanowiącymi źródło infekcji. Okazuje się jednak, że ta metoda chowu nie daje dobrych rezultatów. W chowie bakteryjnym ptaki wprawdzie produkują jaja, lecz mimo zadawania różnego typu preparatów witaminowych stają się one nieprzydatne do wyłęg. Pomimo przemianowych wybiegów, kury, po powrocie do normalnych wybiegów, stają się mało odporne i ulegają schorzeniom infekcyjnym lub kokcydiozie. Jaja ich pomimo właściwego stosowania pełnowartościowego żywienia tracą na ogół żółte zabarwienie. Analogicznie albo gorzej jeszcze wygląda na długą metę stosowany chów klatkowy królików. Gdzieś tutaj urywa się pewien związek, pewna harmonia pomiędzy czynnikami ustroju i jego żywicielem, której naruszenie w jednym czy drugim kierunku prowadzi do ujemnych wyników w hodowli. Jako skrajny przykład podam jeszcze próby oswojenia i udomowienia naszych dzikich kuraków, jak głuszec lub cietrzew. Oba te ptaki, a zwłaszcza głuszec, stanowią bardzo obiecujący materiał, który mógłby stać się cennym ptakiem domowym. Jednakże dotychczasowe próby wychowu nie dały pozytywnych rezultatów. Oswajają się one łatwo, ale po kilku miesiącach giną na zapalenie przewodu pokarmowego (pierwotniaki. *coccidia*). Robiono próby chowania ich aseptycznie, dochowano je jednak tylko do ½ roku, później na skutek chorób i infekcji ginęły. Zapomina się o pewnej równowadze w ustroju. Kury chodzące na wolności bez wybie-

gów mają, że tak się wyrażę, dostęp do wszelkich możliwych źródeł zapewniających im właśnie równowagę organizmu, np. kura grzebiąca w oborniku (zwłaszcza końskim) znajduje pewne substancje (np witaminę B₁₂ i witaminę K). Na skutek procesów biochemicznych w oborniku wytwarzają się pewne związki chemiczne wpływające ujemnie względnie zabójczo na rozwój wszelkiego rodzaju bakterii.

Przyjrzymy się dotychczas stosowanym normom żywienia.

B y d ł o. Ostatnie zarządzenie PGR ogłoszone w Biuletynie 3 i 3a, wprawdzie jest już lepsze i przewiduje te nieszczęsne 45 g białka i 0,44 jedn. ows. na produkcję 1 kg mleka, ale dla wysokoprodukcyjnych obór normy te można by powiększyć. Dla krów zasuszonych w normach PGR jest przewidziany dodatek na 10 kg mleka. Dla obór czołowych ten dodatek trzeba by zwiększyć i dać tyle, ile jest potrzebne na produkcję 15 kg mleka. Normy PGR przewidują dla jałówek do roku przyrost dzienny 650 — 750 g, co pozwala otrzymać roczną jałówkę o wadze 270 kg. Waga ta jest za niska zwłaszcza przy bydle nizinnym. W związku z tym powinno się normy zwiększyć tak, aby jałówka roczna ważyła 360 kg.

Jeżeli idzie o trzodę chlewną, to przy żywieniu macior karmiących i rosnących, może byłoby korzystnie zwiększyć dotychczasowe normy PGR o 20%.

Zasadniczo nie chodzi nam o normy, ale o źródło pasz i białka. Za dużo kupujemy pasz treściwych, co podraża koszty produkcji, a za mało produkujemy pasz gospodarskich, takich jak poplony i międzyplony. Trawopolny system zapewni nam dostateczną ilość tych pasz.

Z a g a d n i e n i e s i a n a. Siana mamy za mało, jeśli chodzi o ilość, ale nie tylko ilość, lecz i jakość pozostawia dużo do życzenia, co fatalnie odbija się na produkcji zwierzęcej. Zła metodyka sprzętu siana powoduje duże straty substancji odżywczych; są to rzeczy znane, ale nawet w ZZD nie wiedzą, jak siano powinno być zebrane. Współzawodnictwo w zbiorze jakości siana według ilości składników odżywczych, jak to przytacza Aleksiejewa, mogłoby zapobiec w dużej mierze tak wysokim stratom.

Gdybyśmy doszli do preeliminowania na krowę na rok dwu ton siana, a nie jednej tony, jak to przewiduje uchwała o rozwoju hodowli w spółdzielniach produkcyjnych, to kwestia żywienia byłaby inna, a przede wszystkim byłaby dodatnio rozwiązana kwestia soli mineralnych i białka, które w sianie jest jakościowo lepsze niż w mieszankach treściwych zwłaszcza złożonych z małej ilości rodzajów pasz. Duża ilość pasz sprowadzanych z zewnątrz gospodarstwa spacza całokształt pracy żywienia.

Ważną kwestią jest marnotrawstwo pasz i na tym odcinku mamy wiele do zrobienia.

S ł o m a. Produkcja zbóż u nas jest duża, a więc i dużo mamy do dyspozycji słomy. Konieczne są tu badania, mające na celu powiększenie strawności i wartości użytkowej słomy, przy użyciu drobno-

ustrojów pochodzących z przewodu pokarmowego przeżuwacza lub wykorzystanie celulozy, a raczej jej odpadków otrzymywanych w przemyśle jedwabniczym i w podobnych działach produkcji przemysłowej. Należałoby w problematyce Instytutu wprowadzić to zagadnienie jako czołowe, przy czym w badaniach tych powinniśmy się opierać na metodyce radzieckiej.

Uprzemysłowienie kraju przewidziane w planie 6-letnim wymaga się równoczesnego zintensyfikowania produkcji zwierzęcej. Intensyfikację tę można osiągnąć między innymi przez odpowiednie żywienie. O ile zaś chodzi o opracowanie norm żywienia odpowiednich do stosowania w szerokiej praktyce, należy dążyć do jak najszybszego opracowania metodyki normowania zestawów paszowych przeznaczonych dla poszczególnych grup zwierząt i dla poszczególnych typów użytkowości. Wszelkie normy muszą być traktowane tylko jako wytyczne, służące dla orientacji pracowników zootechniki, od których musimy wymagać jak najwyższej sumy wiadomości hodowlanych, zamiłowania do swego zawodu i zrozumienia natury zwierzęcia.

Dotychczasowa współpraca naszych pracowników z PGR i spółdzielni produkcyjnych dała, jak dotychczas, słabe rezultaty. Współpraca ta musi być ścisła i realna, gdyż wtedy tylko może dać realne efekty. Zadaniem nas wszystkich jest zespolenie praktyków z naukowcami, a wówczas cel jaki nam przyświeca będzie z łatwością osiągnięty.