

M. CZAJA

# PRODUKCJA I SELEKCJA ZWIERZĄT GOSPODARSKICH A DOTYCHCZASOWE METODY ŻYWIENIA<sup>1</sup>

Obecna sesja dotycząca problemów związanych z żywieniem zwierząt gospodarskich jest konsekwencją uchwały Prezydium Rządu o dwuletnim planie podniesienia produkcji mięsa i równocześnie konsekwencją uchwał XXXV sesji WASChNIL. Obrady nasze mają na celu nie tylko opracowanie nowych metod dla racjonalizacji żywienia zwierząt gospodarskich, ale również zastanowienie się nad sposobami właściwego i celowego użytkowania pasz produkowanych w kraju dla podniesienia produkcji artykułów pochodzenia zwierzęcego.

Obok przeto dociekań teoretycznych powstałych na podstawie obserwacji i doświadczeń powinniśmy się zastanowić nad możliwościami praktycznych rozwiązań, jakie w danej chwili i na przyszłość stoją przed nami.

Ważny jest dla nas stan naszego dzisiejszego zaopatrzenia w artykuły pierwszej potrzeby pochodzenia zwierzęcego i braki, jakie niewątpliwie powstały na skutek nie tylko błędów organizacyjnych, ale również na skutek zaostrzającej się na wsi walki klasowej. Zastrzec się muszę, że w referacie tym nie będę mógł wyczerpać tematu o tak szerokiej problematyce. Myślę jednak, że wywiążę się z zadania, jeśli poruszę i postaram się wyciągnąć wnioski z najważniejszych a słabych pozycji w produkcji zwierzęcej, przyczyniając się tym do dopełnienia materiałów jakie ma przynieść polskiej zootechnice obecna sesja w racjonalizacji metod chowu inwentarza żywego i racjonalizacji metod badawczych w dziedzinie hodowli.

Nie mam przeto zamiaru szczegółowego omawiania ani metod kontroli użytkowości, ani metod selekcji, pragnę jedynie uwypuklić przy pomocy przykładów pewne momenty, które moim zdaniem utrudniają rozwiązywanie problemów, związanych z hodowlą zwierząt gospodarskich i są przyczyną zółwiego tempa w produktywności zwierząt, nad którymi pracujemy. Dla nadania referatowi większej przejrzystości omówię te zagadnienia według gatunków zwierząt.

<sup>1</sup> Referat wygłoszony na Konferencji Krakowskiej IZ w sprawie żywienia zwierząt gospodarskich.

### Bydło

Cel naszych wysiłków hodowlanych, w odniesieniu do poszczególnych gatunków zwierząt, jaki stawia przed nami narodowy plan gospodarczy, jest znany. Zadaniem naszym jest osiągnięcie jak największej ilości mleka i masła, nie tylko w ujęciu liczb absolutnych, lecz i względnych tzn. w przeliczeniu na jednostkę zwierzęcą. Cyfrowe ujęcie tych wielkości podaje plan 6-letni, jest ono nam wszystkim znane, nie wymaga więc dodatkowego omówienia. Mamy wrażenie, że należy zastanowić się nad czynnikami warunkującymi osiągnięcie tego celu, by producent fermy towarowej, selekcjoner i żywiciel, znalazłszy wspólną koncepcję myślową, mogli prowadzić pracę w jednym uzgodnionym kierunku.

Obok znanych nam wszystkim czynników wysokiej produkcji mleka, omawianych w każdym podręczniku czy referacie, nie poruszone są zupełnie lub tylko omawiane na marginesie pewne problemy o kapitalnym znaczeniu, które specjalnie w obecnej dobie są dla nas ważne, jeśli mamy wskazać bardziej dynamiczne metody podniesienia produkcji mlecznej i mięsnej u bydła.

Za taki problem uważam sprawę masy ciała krowy mlecznej oraz wiążące się z tą kwestią zagadnienie wczesności somatycznej. Nie wydaje mi się możliwe podnoszenie indywidualnych zdolności produkcyjnych mleka, przy utrzymywaniu dzisiejszych normatywów masy ciała krów wielu ras, a specjalnie masy ciała, jaką posiada nasze bydło. Jasne jest, że abstrahuję w tym wypadku od zagadnienia osiągnięcia wyższych mleczności niż dzisiejszy ich poziom, od krów o masie ciała dzisiaj ustalonej. Chodzi mi o perspektywiczne założenia selekcji i formowania nowego typu zwierząt. Wiadomo jest przecież, że jeśli będziemy należycie wychowywać, poprawnie żywić, pielęgnować i doić krowy dzisiejszego typu, specjalnie zaś zadbamy o biologicznie najwłaściwszy dobór paszy i jej zestaw oraz technikę jej skarmiania, uzyskamy bezsprzecznie o wiele większe wydajności mleka niż dotychczas. Niemniej jednak istnieją dla takiego typu bydła granice produkcji, których tymi metodami przekroczyć nie będziemy mogli. Musimy się liczyć z faktem, że ilość produkowanego surowca zwierzęcego stoi w prostym stosunku do rozmiaru produkującego organizmu. Nie wymaga głębszych wywodów okoliczność, jaką powinno się brać pod uwagę przy przyjmowaniu tej tezy, a mianowicie, że może się ona odnosić do pogłowia takiego samego typu, mającego podobny lub bardzo zbliżony typ przemiany materii, mającego za sobą podobny typ ontogenezy. Nie możemy przeto stosować tej tezy w sposób szablonowy. Kwestia masy ciała u naszego bydła łączy się ściśle z dwoma warunkami wzajemnie bardzo silnie powiązаныmi. Jest to kwestia wczesności dojrzewania somatycznego i tempa wzrostu oraz kwestia poziomu żywienia pod względem ilości i jakości ciał białkowych stosowanych w żywieniu zwierząt od chwili formowania się nowej zygoty i w jego dalszych fazach rozwojowych oraz produkcyjnych.

Większą masę ciała możemy uzyskać u naszego bydła wówczas, gdy równocześnie z podniesieniem racji białka i jego wartościowości

prorowadzić będziemy selekcję w kierunku spotęgowania tempa wzrostu, z równoczesnym staraniem się o dobór do rozplodu osobników o stosunkowo późnej dojrzałości somatycznej.

Moim zdaniem angielska hodowla i postępująca za jej przykładami hodowla niemiecka poszły za daleko w kierunku otrzymywania zwierząt o wczesnej dojrzałości somatycznej, kierując się w tym wypadku niejednokrotnie gospodarczo nieuzasadnionym kierunkiem selekcji, ale ulegając nierzadko opinii laickiego oka, któremu imponowały zaokrąglone kształty zwierzęcia, jego doskonała opasowa kondycja i proporcje ciała. świadczące o dużej wyrębności przetłuszczonego mięsa z tuszy bydłowej. Wystawy i aukcje mające na celu nie tylko danie możliwości hodowcom zaopatrzenia się w materiał hodowlany zwierząt, lecz również mające służyć jako sprawdzian i przegląd dorobku hodowlanego poszczególnych rejonów i gatunków zwierząt, przerodziły się w tych krajach w rewie „chwytających za oko“ nafaszerowanych tłuszczem „okazów“, nadających się raczej na ubój, a do hodowli często zupełnie nieprzydatnych. Mam w tym wypadku na myśli materiał o kierunku kombinowanej użytkowości mięsno-mlecznej, a nie wybitnie o kierunku mięsnym.

U nas przed wojną zaczęliśmy ulegać modzie fałszywie ujmowanego eksterieryzmu, zwłaszcza jeśli chodzi o kierunki selekcji w bydło czerwonym polskim. Łączyło się to z pewnego rodzaju łatwizną w pracy hodowlanej, polegającą na tym, że „chwytające za oko“ osobniki można było łatwiej otrzymać, stosując tańsze, zawsze dostępne pasze tuczające, o małej zawartości białka. Tego rodzaju żywienie i wspólnie z nim prowadzony dobór na podatniejsze w „wystawowym formowaniu“ typy zwierząt, przynosiły hodowcy lub przedsiębiorcy hodowlanemu szybsze zyski. Utało się przekonanie, że ekonomia chowu inwentarza leży w szybkiej rotacji inwentarzowej, a zatem wczesna dojrzałość somatyczna jest synonimem intensywności i rentowności hodowli zwierząt. Psychoza fałszywie pojętej ekonomii odbijała się bardziej wyraziście w produkcji trzody chlewnej, gdzie miała pewne uzasadnienie, ponieważ w produkcji tej chodzi przecież o mięso i tłuszcz. Równocześnie, stosowana w odniesieniu do bydła mlecznego, nie mogła nie doprowadzić do zmniejszenia kalibru, przy pozornie nie zmniejszanej, a w istocie podwyższonej wadze ciała.

W świetle osiągnięć selekcyonerów stada karawajewskiego, którzy otrzymali progresję wydajności mlecznej, obok innych metod, przez stosowanie żywienia wysokobiałkowego, zwiększającego kaliber pogłowia i przedłużającego końcowy okres wzrostu, staje się jasne, że przyszła progresja wydajności mlecznej leży w powiększeniu kalibru pogłowia bydła, rozumianego jako całość niezależnie od hodowanej rasy.

Z przykładów, które możemy podać na podstawie własnych badań w tym kierunku, wymienić należy, że córki naszych chłopskich polskich „krówek“ czerwonych o wadze 270 — 350 kg w Polance Haller i w Grodźcu Śląskim, w trzecim roku życia ważyły ponad 500 kg. W obecnym roku kontrolnym, mimo iż stado posiada obecnie ponad 20% krów po pierwszym, drugim i trzecim cielęciu, mleczność

wykazuje zwyżkę w porównaniu z latami ubiegłymi, a w stosunku do zeszłorocznej mleczości 2 965 kg mleka wyniesie ponad 3 550 kg mleka w okresie 300 dni laktacji. Równocześnie jednak w kalibrze sztuk młodych uzyskujemy wzrost większy o 17% w stosunku do kalibru materiału wyjściowego matek, zaś wzrost ciężaru ciała o 20%.

Osiągnięcia powyższe nie powinny jednak zacierać pewnych faktów, wynikających również z dokonanych obserwacji, które zdają się wskazywać na to, że bydło czerwone polskie nie jest materiałem, z którego łatwo udaje się otrzymać wysoką produkcję. O ile krowę nizinną, nawet bardzo w czasie wychowu i późniejszego użytkowania zaniedbaną (mam na myśli przede wszystkim żywienie) łatwo można po jednym roku obfitego w białko żywienia, przy uwzględnieniu racjonalnego zestawu pasz, doprowadzić do wysokiej mleczości, o tyle krowa czerwona polska, zwłaszcza z rejonu górskiego zachowuje się pod tym względem niezwykle opornie. Oborę bydła czerwonego polskiego w Grodźcu można uważać za pewnego rodzaju stację kontroli użytkowości tego bydła. Od czterech przeszło lat prowadzone poprawne i obfite w białko żywienie doprowadziło do tego, że przebieg krzywej laktacji nie wykazuje załamań sezonowych. Świadczy to o pełnym pokryciu zapotrzebowania pokarmowego krów zarówno w okresie letnim jak i zimowym. Zestaw stada, które składa się z reprezentantek środowiska typowo górskiego (Nowy Targ, Raba Wyżna, Sieniawa), podgórskiego (Gdów, Łapanów, Limanowa, Myślenice, Biała Krakowska, Bielsko), nizinnego (Wysokie Mazowieckie, Szepietów), jak i ze stawki bydła duńskiego importowanego, pozwolił na przeprowadzenie analizy i wysunięcie wniosków, dotyczących reakcji poszczególnych grup zwierząt na zabiegi hodowlane, specjalnie zaś na żywienie. W wyniku tych badań przekonano się, że krowy zakupywane od chłopów w okolicach górskich dopiero po trzech latach poprawnego żywienia i pielęgnowania pozbywają się fizjologicznego „uporu“ w niereagowaniu na nowe dla siebie środowisko.

Wiele krów takich jak „Spytka“, „Szwagierka“, „Działka“ przedstawiło, że się tak wyrażę, swój typ przemiany materii dopiero po trzech latach intensywnego żywienia. Między nimi były i takie, które nie zareagowały w najmniejszym stopniu na korzystniejsze dla produkcji mleka warunki nowego środowiska. Typową reprezentantką tej rasy była krowa „Pigwa“ zakupiona w Krasnem-Larocicach pow. Limanowa. Była to krowa, która nie tylko wyróżniała się dobrą budową ciała, lecz również reprezentowała tzw. typ kombinowany mięsno-mleczny, który na wystawie na pewno byłby uznany jako pewnego rodzaju standard rasy. Niestety tej krowy, jak i niektórych jej podobnych partnerek nie można było nawet w ciągu trzech lat „zmusić“ do dawania większej ilości mleka. Wszystkie krowy reprezentujące tę grupę, cechuje wczesne dojrzewanie somatyczne właściwe rasom mięsnym. Materiałem bardziej plastycznym, o wiele lepiej reagującym na warunki poprawnego chowu, jest grupa krów pochodząca z rejonu podgórskiego, która do pewnego stopnia zachowuje się podobnie jak bydło czerwone z nizin mazowieckich. Re-

akcja na paszę następuje u nich często już po roku, a z reguły po dwu latach, dając zwyczaję mleka u sztuk dorosłych przeciętnie o 800 kg, a nieraz ponad 1 000 kg. Charakterystyczne jest reagowanie na paszę pewnej grupy drobnych, prymitywnych krów z rejonu Wysokie Mazowieckie, jakie tam jeszcze się trafiają. Krowy te trudniej jest uplastycznąć dobrymi warunkami chowu i żywienia i pod tym względem przypominają grupę krów górskich, chociaż typ budowy ciała nie skłania się do typu mięsnego wcześniej dojrzewającego. W świetle tych porównań wydaje się, że plastyczny pod względem mleczości typ nizinny bydła czerwonego polskiego, zawdzięcza tę właściwość krzyżówce z bydlęciem nizinnym, w czym brały udział nie tylko krowy i buhaje ras różnomaścistych, ale i jednolicie umaszczone, przede wszystkim anglery, które jak wiadomo za czasów carskiej okupacji tamtejszego terenu, miały swoje siedliska w hodowli obszarniczej i stąd przenikały w teren do chowu chłopskiego. Pewne analogie można by tutaj wyprowadzić w odniesieniu do historii powstania rasy kostromskiej, lub stepowego bydła czerwonego rejonu kubańskiego. Wydaje mi się, że np. dzisiejsza rekordzistka „Berta“ i jej podobne zawdzięczają swoją „rozchwianą“ dziedziczność, jeśli chodzi o wysoką mleczość, właśnie krwi plastycznie zachowującego się bydła nizinnego. Wydaje się to tym pewniejsze, że procent tłuszczu tej krowy jest zupełnie niecharakterystyczny dla bydła czerwonego polskiego.

Najbardziej pozytywną grupę pod względem plastyczności na warunki chowu użytkowego stanowi stawka krów duńskich, u których progresja wydajności mleczej jest niemal analogiczna z obserwowaną u bydła fryzyjskiego.

Wydaje mi się, że fakty te przede wszystkim są jeszcze jednym dowodem potwierdzającym tezy agrobiologii o przemożnym działaniu środowiska na kształtowanie się natury zwierząt domowych.

Środowisko górskie i częściowo podgórskie, w jakim wychowane są krowy chłopskie czerwonej rasy, a więc pogłowie, z którego tworzone były i są większe stada w zakładach doświadczalnych, PGR i spółdzielniach produkcyjnych znamionują charakterystyczne cechy. Pierwsza z nich, to specyficzność zasobności gleby, w tym przypadku braki w zasobności. Elementem, którego brak w glebie naszego rejonu górskiego jest brak jodu. Kretynizm u ludzi, wywołany schorzeniem polegającym na niedoczynności gruczołu tarczycowego, jest powszechnie znanym objawem braku jodu w glebie, a tym samym braku jego śladów w paszy produkowanej na tych glebach. U krów, świń, a nawet u owiec w tych okolicach spotkać można dosyć często typy przysadziste, o typowych zmianach achondroplastycznych, których habitus znamionuje zwolniona przemiana materii — skłonność do łatwego opasania. Jest to właściwość niemal wszystkich ras górskich bydła, które reprezentują typ raczej o skłonności opasowej niż mleczej. Znamionnym objawem dla bydła simmentalckiego był obserwowany w naszej hodowli (w hodowli węgierskiej i radzieckiej) fakt, że bydło to hodowane na nizinach

już po paru pokoleniach dawało mlecznice-rekordzistki nie spotykane w swym rodzimym rejonie hodowlanym.

Przykładem być może niepokonana dotychczas węgierska rekordzistka w wydajności tłuszczu w mleku, krowa „Dama“ Nr 171 o najwyższym udoju dziennym 69,7 kg mleka i mleczości za 302 dni laktacji — 13 329 kg mleka i partnerka jej tej samej rasy „Augusta“ o rocznej wydajności tłuszczu 768 kg i rekordzistka świata „Posłusznica II“ o rocznej wydajności mleka 16 262 kg, o wydajności tłuszczu w mleku 637,747 kg. Dość wspomnieć o takich naszych oborach bydła simmentalskiego, jak: Białoboki, Bzianka, Koropiec, których przeciętna mleczość roczna ze stada była wyższa niż mleczość rekordzistek tej rasy w ich ojczyźnie. Reprezentantki czystej rasy szwyczej w ZSRR jak „Lenta“, „Dora“, „Wita“ dały ponad 12 000 kg mleka w 300 dni trwającym okresie laktacji. Wymienione przykłady świadczą o tym, że środowisko górskie o ile sprzyja pewnym kierunkom produkcyjności, tj. zdrowiu zwierząt i formowaniu typu opasowego, to jeśli chodzi o formowanie typu przemiany materii, jaki jest potrzebny do wysokiej produkcji mleka, jest nieodpowiednie. Badania T. Marchlewskiego, Z. Ewiego dotyczące reakcji masowej na czystą tyroksynę u naszych głównych ras bydła potwierdzają w pełni domniemanie, że czynnikiem powodującym oporność bydła czerwonego polskiego w rozchwianiu jego konserwatyzmu dziedzicznego w kierunku wzmożonych zdolności wydajności mleczej jest środowisko, do którego nie wprowadził hodowca czynników odpowiadających właściwym założeniom hodowli i z nią ściśle związanej selekcji (tok przemiany materii). W wyniku prądów panujących w doborze do chowu typu tzw. brachicerycznego, preferowano osobniki o cechach achondroplastycznych, które miały podkreślać czystość rasową. W związku z tym wprowadzono dziedzicznie zmieniony typ przemiany materii, warunkujący raczej produkcję wczesnomięsną a nie mleczną.

W kompletowaniu stawek bydła w Grodźcu, kierowała mną chęć dowiedzenia się na czym polegają różnice i w czym tkwi źródło tych różnic w formowaniu się typu mlecznego i niemlecznego w naszej rodzimej rasie, jaką jest bydło czerwone polskie.

Drugim elementem składowym, jaki bezsprzecznie zaważył na naszej dotychczasowej pracy hodowlanej i jej wynikach, jest brak analizy warunków żywienia, w jakich formowany był nasz typ użytkowy bydła. Jeśli zanalizujemy sposoby żywienia, a specjalnie system wychowu naszych odmian i ras bydła, dojdziemy bez trudności do wniosku, że pominęliśmy w trakcie naszej pracy, najważniejszy czynnik, jakim jest analiza warunków towarzyszących wytwarzaniu form o zamierzonym typie produkcji.

Jeśli ktoś zada sobie trud zestawienia poziomu systemów żywienia u nas stosowanego zarówno w wychowie, jak i użytkowaniu dorosłych sztuk w kierunku mlecznym, spotyka się na pewno z faktem, że:

1. Stosunek ciał białkowych do węglowodanowych w żywieniu krów mlecznych, zwłaszcza w okresie ich zapuszczenia wyraża się jak 1 : 7, a nierzadko jak 1 : 10.

2. Stosunek intensywności żywienia białkowego w wychowie młodzieży kończy się zbyt szybko, tzn. popełniamy prawie że równy w skutkach błąd polegający na tym, iż podajemy rosnącym organizmom zbyt krótko mleko, które warunkuje poniekąd tempo wzrostu i rozwoju organizmu, albo podajemy zwierzętom za długo pełnowartościową paszę w postaci mleka pełnego, czy chudego nie dbając o to, czy zwierzę w późniejszym okresie dostosowało swój organizm do trawienia pasz o trudniejszej przyswajalności.

3. Wartościowość naszych pasz jest źle oceniana, albowiem zwykliśmy je oceniać „na oko“, nie kierując się ich składem chemicznym. Wskutek tego nie możemy określić paszy dobrej i niedobrej, gdy w wyglądzie paszy nie ma różnic na oko widocznych. W efekcie używania pasz nie ocenionych pod względem ich biologicznej i chemicznej wartości, żywimy, nawet przy pozorach racjonalności, nieracjonalnie, używając z reguły pasz o niższej biologicznej wartości niż się przypuszcza.

4. Dajemy się uwodzić sloganom o wpływie pastwiska na wzrost i produktywność zwierząt, nie licząc się z tym, że ogólnie rzecz biorąc nasze pastwiska wydają zbyt małe ilości paszy w ogólnym tego słowa znaczeniu, specjalnie zaś jeśli uwzględnimy ich wartość produkcyjną i przyswajalną. Stosunek ciał białkowych do węglowodanowych w naszych pastwiskach, nawet biorąc pod uwagę najlepsze nasze tego rodzaju użytki zielone, wyraża się jak 1 : 5 lub jak 1 : 8.

Dobre pastwiska grodzieckie, odpowiednio użytkowane i pielęgnowane, posiadają stosunek ciał białkowych do węglowodanowych wyrażający się 1 : 4 — 5,3. Dostosowując zestawienie pasz w wychowie młodzieży do tego stosunku stwarzamy warunki podobne do warunków żywieniowych, jakie daje pastwisko. W ten sposób otrzymujemy przy stosunkowo średnio intensywnym żywieniu — w rozumieniu kosztów wychowu — doskonałe przyrosty, zarówno w odniesieniu tak do bydła czerwonego polskiego, jak i nizinnego.

Przykłady wysokiej produkcji mleka, przy uwzględnieniu poziomu białkowego żywienia, świadczą o tym, że tylko w tych wypadkach, gdzie poziom żywienia białkowego, zarówno w odniesieniu do ilości białka i jego jakości, jest wysoki, otrzymujemy najlepsze rezultaty.

Należy stwierdzić, że największym hamulcem postępu w naszej produkcji zwierzęcej jest niedocenianie poziomu białka w żywieniu naszych zwierząt.

Nasze zwierzęta gospodarskie, a specjalnie bydło rogate, przez 210 dni w roku, czyli przez blisko 2/3 całego swego życia, jest niedożywiane w odniesieniu do zapotrzebowania białka tak pod względem jego ilości jak i jakości.

Na dowód tego mógłbym przytoczyć sporo przykładów z hodowli zwierząt w PGR, naturalnie z wyjątkiem tych, w których hodowlę ujęli w swe ręce przodownicy pracy biorący dane z praktyki i nauki, a nie z góry układanych i nakazanych do stosowania norm oraz „recept“.

Śmiem zaryzykować twierdzenie, że tylko te kraje i te stada potrafiły dotychczas przodować w produkcji materiału wysokomlecznego bydła, które oparły żywienie nie na doświadczeniach wynikających z minimalistycznych metod określania zapotrzebowania składników w paszy, ale na praktyce żywienia polegającej na karmieniu krów mlecznych wysokowartościowym białkiem w paszach i jego ścisłym stosunkiem w odniesieniu do wartości węglowodanowej i balastowej.

Nie możemy lekceważyć faktu, że kolebką wszystkich ras wysokomlecznych bydła czy owiec są kraje nadmorskie, gdzie nie tylko śladowa obecność jodu w glebie i w paszach warunkuje odpowiedni dla produkcji mlecznej typ przemiany materii, ale gdzie obfite pastwiska wykorzystywane przez zwierzęta w ciągu roku w większej niż u nas mierze stwarzają stałe źródło białka o wysokiej biologicznej wartości i o wysokiej jego koncentracji. Podobnie doliny nadrzeczne, bogate w zalewne łąki o różnorodnym składzie botanicznym, spełniły taką samą rolę w formowaniu wysokomlecznego pogłowia bydła rogatego. To samo odnosi się do stworzenia kostromskiej rasy bydła.

Do niedawna, idąc za wzorami kellnerowskich dociekań, zadowalaliśmy się w żywieniu naszych krów mlecznych, a specjalnie przy wychowie ich w okresie jałowicznym, stosunkiem białka do węglowodanowych składników, jak 1 : 7, a nawet 1 : 10. Grodzieckie i balickie doświadczenia w wychowie cieląt wykazały, że o wiele intensywniejszy rozwój wymienia otrzymujemy u jałówek, gdy zacieśnimy stosunek białka od początku wychowu cielęcia do 1 : 4,3 i prowadzić będziemy żywienie w ten sposób, że dwuletnie jałówki otrzymają paszę o koncentracji białka 1 : 5,5. Karawajewskie normy żywienia krów mlecznych przewidują ten stosunek ciał białkowych, a dla krów zapuszczonych stosunek 1 : 4,7.

Jeśli pragnie się otrzymać typ bydła mlecznego o dużej zdolności do intensywnej przemiany białkowej i dużej mięsności, zwierzęta takie w czasie wychowu i użytkowania powinny mieć zapewnione intensywne białkowe żywienie. W ten sposób np. poland — china zmieniono z typu tłuszczowo-mięsnego wczesnego na typ późny — boczkowy, o wysokiej mięsności, o dużym tempie wzrostu i o późnej dojrzałości somatycznej.

Nasze bydło wychowane jest na paszach o niewłaściwej koncentracji ciał białkowych, na niedostatecznych pod względem ilości i jakości białka racjach paszy, zwłaszcza od chwili odsadzenia cieląt. Podstawowa pasza, jaką jest, a raczej powinno być, siano w wychowie młodzieży, podawana jest w formie zdrewniałej, ponieważ nasz rolnik nie uważa zbioru siana za równorzędne zadanie produkcyjne, jak np. zbiór pszenicy, buraka cukrowego itp. „towaro-

wych“ płodów rolnych. Mieszanki treściwe o bogatym składzie białek biologicznie czynnych podane są w podręcznikach, ale w cieletnikach dobrze jest, jeśli składają się z owsa. W tych warunkach zwierzęta wychowane w okresie od czterech miesięcy życia wykazują niezwykle niskie przyrosty, kończą wzrost szybciej, dając łatwo zapasający się materiał o niewłaściwej do produkcji mleka przemianie materii.

Nie można prowadzić selekcji bydła na mleczność i mięsność (powtarzam jeszcze raz mięsność a nie tłustość) bez pełno- i wysokobiałkowego żywienia.

Musimy sobie zdać z tego sprawę i zmienić metody jakie dominowały w naszej praktyce hodowlanej.

Trzecim momentem, w zupełności u nas zaniedbanym, jest sprawa właściwego zestawienia pasz pod względem smakowym.

Marnotrawstwo pasz podstawowych, jak siana, okopowych, kiszonek i pasz treściwych jest niesłychanie wielkie.

Szablonowość tzw. „porządku“ żywienia, seryjność zmagazynowanych pasz bez uwzględnienia wciągnięcia do dawek jak najbardziej urozmaiconej karmy, niedbałość w przyrządzaniu pasz, dawkowanie nigdy nie wyważonych „porcji“ czy „miarki“ jest niestety często praktykowane. W takich warunkach nie można myśleć o prowadzeniu selekcji, albowiem wszystko na czym można by się było oprzeć w jej prowadzeniu jest niejasne, nieściśle, polegające na empiryce, a nierzadko na fałszowaniu faktów.

Gdy przypatrzymy się letniemu żywieniu bydła, uderza nas przede wszystkim bez troskość, z jaką podchodzi do tego zagadnienia większość naszych administratorów, a nawet zootechników. Pastwiska nie nawożone, nie pielęgnowane nigdy z reguły w czasie okresu ich wykorzystywania, nie podzielone na kwatery, co przecież warunkuje ich produktyjność, oto nagminny stan rzeczy. Pasze zielone, przeznaczone do skarmiania w stanie świeżym, zasiewane są szablonowo bez dbałości o taką ich produkcję, by wartość ich była jak najwyższa. W wyniku tego około 70% tych pasz skarmianych jest w stanie zdrewniałym, a często zniszczonym procesami gnilnymi, co nie przyczynia się w żadnym wypadku do podniesienia produkcji, przeciwnie, zwiększa jedynie niedobór w zapasie pasz. Za opóźnienie, choćby o jeden dzień, zbioru pszenicy czy rzepaku odpowiada administracja gospodarstwa przed wieloma instytucjami. Natomiast za zebranie zdrewniałego siana, koniczyny czy podgńskiej mieszanki nie odpowiada nikt. A przecież przynosi to gospodarce narodowej miliardowe straty w postaci około 20% zmniejszonej w ten sposób ilości mleka, masła, mięsa, wełny itp. surowców.

Prowadzenie selekcji bydła w tych warunkach jest również niezwykle trudne, a nawet niemożliwe.

Wreszcie jeszcze jeden moment, który ciężko zaważył na postępie produkcji zwierzęcej, zwłaszcza jeśli chodzi o produkcję mięsa, mleka i masła, to dysproporcja między rozwojem przemysłu ciężkiego i przemysłu przetwórczego w dziale produkcji pasz zwierzęcych. Można by uzyskać miliony ton wysokowartościowych pasz biał-

kowych przy przemysłowym przetwórstwie odpadków ubojowych, przetwórstwie drobnicy rybnej i odpadków rybich, produkcji drożdży pastewnych, przez przeróbkę chwastów na pasze białkowe o wysokiej strawności. W ten sposób nie tylko stworzylibyśmy dla produkcji zwierzęcej nasilenie środków produkcji, lecz równocześnie zapobieglibyśmy skutecznie ich marnotrawieniu.

### Owce

Wszystko to, co powiedziałem o niektórych najważniejszych bołączkach dotyczących postępu selekcji, a zatem i produkcji bydła rogatego może się odnosić również do chowu owiec.

Niemniej istnieją w hodowli tego gatunku zwierząt pewne momenty specyficzne, których nie można generalizować i upraszczać.

Przedwojenny typ naszego owczarstwa cechowały dwa diametralnie różne kierunki, o ile je można w ogóle nazwać kierunkami.

Pierwszy polegał na tendencji przystosowania zwierzęcia możliwie w jak największym stopniu do nędznych warunków bytowania i żywienia. „Kierunek“ ten przyjęto dla olbrzymiego obszaru kraju i pogłowia, a odnosił się on do chłopskiej hodowli drobnostadnej.

Czyniono wprawdzie starania o uszlachetnienie wrzosówki owcą romanowską, ale wysiłki w tym kierunku nie przyniosły tere nowi nic pozytywnego. Owca uszlachetniona bowiem potrzebowała do rozwinięcia swej produkcji przede wszystkim intensywnego żywienia, a uboga gleba i małorośny chłop, żyjący sam w nędzy, nie byli w możności stworzyć takich warunków, jakich wymagało uszlachetnione zwierzę.

Na podstawie długoletnich badań określiłem zapotrzebowanie tego typu owiec na składniki pokarmowe, ale spotykałem się jedynie ze zdaniem, że jest ono za wysokie. Ucieszyłem się też niezmiernie, gdy usłyszałem w WSIŻ od A. D. Sinieszczakowa, iż rzeczywiście zapotrzebowanie składników białkowych ze strony owcy romanowskiej, jest wyższe niż na przykład owcy typu długowełniste go, co wykazały jego precyzyjne metody analizy przetokowej.

Podobnie miała się rzecz, jeśli chodzi o uszlachetnienie cakła w górach czy to fryzem, czy karakułem albo w powiecie garwolińskim czarnej świniarki — karakułem.

Drugi kierunek produkcji owczarskiej propagowany w stadach obszarniczych Poznańskiego i Pomorza, to kierunek mięsno-wełnisty, opierający swe prace na merinosie typu mięsnego i częściowo na czarnogłównie.

W tym wypadku pęd do tzw. poprawnej figury, to jest do szerokiego zadu, szerokiego krzyża i klatki piersiowej, krótko powiedziawszy, jak najbardziej zbliżonej kształtem do leżącego sześcianu, siłą rzeczy łączył się z typem wcześniej dojrzewającym i w tym kierunku poszła selekcja. Ideałem tego kierunku była jak największa wydajność tłustego mięsa od jagniąt tuczonych jeszcze w czasie ssa nia, a więc takich, które posiadały duże tempo wzrostu, ale szybko kończyły swój rozwój mięśniowy pod wpływem pasz tuczających nie

wpływających na rozwój tkanki mięsnej i nie przedłużających wzrostu tkanki mięśniowej.

Kierunek ten hołdował raczej zwierzęciu o niewielkich rozmiarach tułowia, lecz o możliwie najbardziej węzłowatej budowie mięśni zwłaszcza kulki i combra. Nic też dziwnego, że powierzchnia skóry, była w stosunku do ciężaru tułowia coraz mniejsza i że postęp w kierunku wydajności wełny (jej masy) szedł raczej w odwrotnym kierunku. Pomogła też tego rodzaju selekcji sytuacja, w jakiej znajdował się nasz przemysł wełniarski, który uzależniony od kapitału zagranicznego, opierał produkcję na wełnie importowanej, której ceny były kalkulowane w ten sposób, by zabić krajową produkcję tego surowca. Wysiłki szły w kierunku propagowania spożycia mięsa baraniego oraz selekcji na wczesność mięsa, z zaniedbaniem doboru na masę wełny.

Dzisiaj, kiedy głównym kierunkiem produkcji owczarskiej wytkniętej przez państwowy plan gospodarczy jest kierunek wełnisty, jasne jest, że powinniśmy zrewidować nie tylko metody naszych prac selekcyjnych, ale równocześnie metody żywienia owiec, bez których znów selekcja nie może być prowadzona.

W związku z powyższym, nie wydaje mi się, byśmy mogli nadal prowadzić nasze stada owiec „na figurę“ i na wczesność dojrzałości somatycznej. Jeżeli bowiem mamy stworzyć typ owcy wełnistej z ubocznym kierunkiem mięsnym, musimy bezwarunkowo zwiększyć powierzchnię skóry, a to uda się osiągnąć wówczas, gdy owce nasze będą większe w kalibrze w stosunku do wagi ciała, będą posiadały większe rozmiary tułowia, a co za tym idzie, opóźnioną dojrzałość somatyczną przy możliwie maksymalnym tempie przyrostu.

W ten sposób został wytworzony merinos askański i syberyjski bijący dotychczasowe rekordy wydajności potnej i czystej wełny.

Jasne jest, że taki typ owcy możemy wytworzyć jedynie przy bardzo intensywnym wychowie młodzieży i żywieniu sztuk dorosłych, zwłaszcza jeśli chodzi nie tylko o wysoką zawartość ciał białkowych w paszy, ale i o zestawienie paszy korzystnie wpływającej na produkcję wełny i kształtowanie kośćca i mięśni, a nie tłuszczu śródmięśniowego.

Prowadząc stado, wprawdzie nie merinosów, lecz owiec górskich, przekonuję się, że doszedłszy do wagi średniej stada 53,5 kg u sztuk dorosłych, podniosłem normę nie tylko pod względem ilościowym, lecz i jakościowym, gdyż dotychczas stosowane tzw. intensywne normy żywienia według Luethgego czy Popowa są już, jeśli chodzi o białko nie wystarczające. W ten sposób sędzę, że będę mógł dojść do takiej wagi, jaką osiągają już dzisiaj niektóre plastyczniejsze osobniki, to jest do wagi 78 kg, przy równoczesnym zwiększeniu masy wełny o 27%.

Przekonaliśmy się też, że żywienie intensywne macior w okresie ciąży należy zaczynać o wiele wcześniej niż to podaje dzisiejsza literatura, tj. nie w drugiej połowie okresu ciąży, lecz już około pięćdziesiątego dnia jej trwania, gdyż tylko wówczas możemy wydawnie wpłynąć na gęstość porostu. Rozpoczynając nawet bardzo

intensywne żywienie później, uzyskujemy jedynie powiększenie masy ciała jagniąt, a nie porostu wełny.

Jeśli chodzi o ramowe zasady takiego żywienia, owce w tym czasie powinny otrzymywać dawkę pasz tak pod względem ilości, jak i jakości składników pokarmowych wyższą o około 5 — 8% niż jest przewidziana dla matek karmiących jedno jagnię, zaś w poziomie białka, używając starej nomenklatury dla lepszego wyjaśnienia — 115 g białka strawnego w jednostce owsianej.

Jeśli chodzi o tzw. żywienie owiec na wełnę uważam, że wzrastanie tej właściwości dziedzicznej można otrzymać przy ciasnym stosunku ciał białkowych do wartości pasz typowo energetycznych, a mianowicie jak 1 : 5, a najwyżej 1 : 7. Nie trzeba chyba zbyt udowadniać jak daleki jest poziom żadanego żywienia ze strony selekcyjnera pragnącego dojść do podniesienia produkcji, od praktycznie rozpowszechnionych sposobów karmienia owiec.

Mam dosyć dokładne relacje w tej mierze, by móc stwierdzić, że sięgające do 30% upadki jagniąt w niektórych owczarniach PGR są spowodowane tym, że owce kotne są żywione słomą, skąpą ilością okopowych i tzw. mieszanką treściwą, której jakość jest najczęściej nieznaną. W tym wypadku nie należy się kierować „łojnością“ owcy. Maciora taka może być bowiem tłusta jak wałek, a mimo to wyda potomstwo zupełnie nieżywotne. Wykazały to niezbitnie doświadczenia wykonane w Grodźcu.

M. F. Iwanow, P. Kuleszow, E. A. Bogdanow, z nowszych autorów Ch. F. Kuszner, John Harmond, Mc. Meekan i wielu innych stwierdza, że nie można prowadzić żadnych prac selekcyjnych bez odpowiedniego i właściwego celowi—jaki przyświeca hodowcy—żywienia. Właściwe zaś żywienie zwierząt przeznaczonych do hodowli nie polega na tuczeniu ani na stosowaniu nawet poprawnych szablonów, za jakie w pewnym stopniu mogą uchodzić normy żywienia i recepty, ale na tym, by dla każdej fazy czy stadium rozwojowego zwierzęcia, wypróbować i zastosować właściwy sposób żywienia, dający zwiększenie produkcji i zapewniający zwierzęciu zdrowie.

### *Trzoda chlewna*

Z uwagi na jednokierunkowość hodowli trzody chlewnej można powiedzieć, że metody żywienia mamy stosunkowo lepiej opanowane.

Istnieje jednak i w tym przypadku poważny aspekt, nad którym stosunkowo mało pracujemy, to jest kwestia żywotności prosiąt w zależności nie tylko od warunków chowu, ale i żywienia. Nie trzeba udowadniać, że od ilości urodzonych i odchowanych od jednej maciorcy prosiąt zależy globalna produkcja mięsa i tłuszczu.

Dotychczas nie przeprowadzono przekonujących badań w tym kierunku, jak przedstawia się ilość i żywotność prosiąt u macior niedostatecznie żywionych, a jak intensywnie żywionych. Wydaje się jednak, że poziom żywienia macior i zróżnicowane żywienie par rodzicielskich ma olbrzymi wpływ na ilość i żywotność odchowanych

prosiąt. Wydaje się, że na żywotność i tempo wzrostu prosiąt nie bez wpływu pozostaje zestawienie pasz używanych zarówno w okresie kopulacyjnym par rodzicielskich, jak i później w żywieniu macior ciężarnych. Jednak i w tej dziedzinie nie przeprowadzono dotychczas szerszych badań, które by mogły przynieść należyte oświetlenie stosunków zachodzących pod tym względem, jeśli się pominie prace amerykańskie dotyczące wpływu pewnych pasz dodatkowych działających dodatnio na mleczność macior oraz podobne prace radzieckie dotyczące np. działania suszu lucerny czy suszu traw.

Zaprowadzany u nas w Instytucie na szerszą skalę okólnikowy, a właściwie wolnowybiegowy wychów trzody chlewnej, który podjęliśmy głównie z powodu tzw. grypy prosiąt, przyniósł ciekawe rezultaty nie tylko w tym konkretnym przypadku, a dał prócz tego pewne wskazówki, że normy Popowa, którymi się posługujemy są przy tego rodzaju wychowie za niskie.

Z doświadczeń, mających na razie charakter orientacyjny, dotyczących prób wychowu warchlaków hodowlanych na pastwisku z dodatkiem 40% i 60% pasz treściwych (Kostkowiec, Siejnik) zdaje się wynikać, że pastwisko dla młodych, rosnących organizmów, a szczególnie dla typu szybko rosnącego trzody chlewnej, nie może być karmą o charakterze głównym. Przyrosty prosiąt, a głównie proporcje części tułowia, wskazują na to, że warchlaki pastwiskowe jakby prymitywnieją, jeśli ich wyłączną karmą jest trawa, a nawet wówczas, gdy trawa zastępuje 60% pasz przewidzianych normalnie w żywieniu stajennym.

Z tego pobieżnego przeglądu zagadnień, dla których nie posiadamy właściwych rozwiązań wynika, że w selekcji trzody chlewnej będziemy mogli liczyć na postęp w tym tylko wypadku, kiedy nasze badania laboratoryjne i wykonywane praktycznie w chlewniach, będą miały na celu dokładne zapoznanie się z fizjologią przemiany materii tego gatunku zwierząt w rozmaitych fazach ich funkcji życiowych i sposobu użytkowania. Wydaje mi się przeto, że selekcjoner w większej mierze niż było to dotychczas w użyciu, musi się stać fizjologiem i ściśle współpracować z biotechnikiem, w przeciwnym razie nie postąpi naprzód, zwłaszcza w dziedzinie selekcji trzody chlewnej, gdzie obserwuje się dzisiaj pewnego rodzaju zastrój.

### Drób

Trudno mi mówić o szczegółowych zagadnieniach, jakie w związku z żywieniem ma do opracowania selekcjoner drobiu. Stosunkowo dawno nie stykałem się z bezpośrednią praktyką w tym dziale i dlatego sam muszę się ustosunkować krytycznie do własnych wypowiedzi.

Być może, że zagadnienia, które poruszę, są lepiej opracowane niż się w tym orientuję na podstawie literatury. Myślę jednak, że błędy jakie popełnię tak w tym wypadku jak i w odniesieniu do całości mojej pracy, znajdą swój wyraz w dyskusji nad referatem.

Wydaje mi się przeto, że jeśli chodzi o selekcję w dziedzinie kur, nie dysponuje ona dostatecznymi danymi o przemianie mate-

rii w znaczeniu czynnika regulującego i zmieniającego cykl płciowy i jego nasilenie, od czego przecież zależy produktyjność kury domowej. W związku z tym wydaje mi się dotychczas niedostatecznie opracowana również kwestia nie tylko poziomu białka, ale i rola poszczególnych ciał białkowych w żywieniu drobiu wysokonieśnego. Hodowcy drobiu twierdzą, że pszenica lub jej białko nie da się zastąpić, ponad pewną granicę, właściwie żadną paszą. Dalej, świeża poniekąd sprawa leukemii i takich schorzeń, jak zmiany gościcowe, kwestia szkodliwości i nieszkodliwości paratyfusu czekają na rozwiązanie za pomocą badania przemiany materii tego zwierzęcia domowego. Wydaje mi się bowiem nie wyjaśnioną sprawą dlaczego prof. K. Różycki musiał swego czasu wybić niemal całe pogłowie zielononózek w Dublanach, w myśl wskazań weterynaryjnych, a dlaczego w Swisłoczy, gdzie były wypadki tyfusu równie częste jak w Dublanach, doszliśmy nie tylko do dobrych rezultatów w użytkowości, lecz również w zdrowotności i odchowie młodzieży.

Następnym problemem, który za mało jest opracowany, to kwestia plenności, czyli zdolności wylęgowej i żywotności młodych organizmów w związku z żywieniem. Nie udało mi się znaleźć w literaturze porównawczego doświadczenia, które by wyjaśniało, jak przedstawia się rozmaicie zdolność wylęgowa i żywotność kurcząt tych samych rodziców żywionych w czasie jednego cyklu płciowego i jaka jest produkcja otrzymanych z takich kojarzeń osobników.

Nie rozwiązany jest zupełnie problem racjonalnego żywienia gęsi, kaczek, a poniekąd i indyków. W tych działach produkcji drobiarskiej jest wprawdzie dosyć dużo prac o charakterze przyczynkarskim, lecz prac o charakterze źródłowym, opartych na solidnych badaniach, nie ma. Stąd i selekcja w tym dziale opiera się raczej na wyczuciu i empiryce niż na materialistycznej naukowej podstawie.