

wynika, że małopolskie bydło czerwone zachowywało się najbardziej opornie w stosunku do mlekopędnych preparatów w postaci kazeiny jodowanej. Jest to według Instytutu dowód zasadniczych różnic konstytucyjnych. To małopolskie bydło czerwone zachowujące się najbardziej konserwatywnie także w stosunku do innych zabiegów hodowlanych, zmierzających do podniesienia mleczości, oznacza się według moich badań najwyższą fizjologiczną limfocytozą.

Z bardzo licznych za granicą badań hematologicznych nad zwierzętami domowymi przytoczę w dalszym ciągu te, które przynoszą konkretne rezultaty, gdy idzie o powiązanie z rasą, typem użytkowym i konstytucją. Z dawniejszych badań radzieckich chciałbym wspomnieć o pracy Kolcowa nad zawartością katalazy we krwi (1928). Kolcow łączy różnice w zawartości katalazy we krwi ludzi i zwierząt z różną witalnością oraz opornością. Nikolski (1949) stwierdził u krów rasy tagilskiej 2 typy konstytucyjne, różniące się wydajnością oraz ilością białych i czerwonych ciałek krwi. Z nowszych prac w tej dziedzinie zasługuje na uwagę praca Bieługiny i Ajzenberga z 1951 r. W pracy tej mocno podkreślono znaczenie badań hematologicznych dla celów określania konstytucji i produktywności. Wykazano tu różnice obrazu krwi dwu ras owiec — kujbyszewskich i romanowskich. Owce romanowskie wykazały tu więcej erytrocytów we krwi, wyższą zawartość hemoglobiny, więcej suchej masy i azotu ogólnego we krwi. Owce kujbyszewskie wykazywały silniejsze przesunięcie w prawo białego obrazu krwi. Owce w tej pracy badane są odmiennego typu, gdyż owca romanowska jest miejscową owcą kozuchową, owca zaś kujbyszewska jest owcą mięsno-wełnistą, krzyżówką owcy miejscowej z angielskim kentem.

Z innych prac zagranicznych praca MacLeod'a — Ponder'a, Aitken'a i Brown'a (1947) wykazała różnice w obrazie krwi koni ciężkich, zimnokrwistych i koni pełnej krwi. Jasne jest, że również konstytucja u tych dwu ras końskich kształtuje się zupełnie odmiennie. Odmiennie również kształtuje się konstytucja u bydła opasowego i u bydła jednostronnie mleczonego.

Duerst (1931) przeprowadził pomiary średnicy czerwonych krwinek u bydła różnych ras. U ras mleczych erytrocyty były trochę większe, średnica ich wynosiła 5,51 mikrona, podczas gdy u bydła opaso-

wego 5,40 mikrona. Te ostatnie badania można by powiązać z pracą Malsburga, z tym, że wyniki jej odpowiadają rzeczywistości. Metodyka tej pracy była bowiem oparta na założeniach fizjologicznie realnych. Jak wiadomo bowiem procesy ustalania u bydła mleczonego są intensywniejsze, niż u opasowego.

Sądzę, że tych przykładów wystarczy, aby dowieść, że studia hematologiczne pozwalają głęboko wnikać w konstytucyjne właściwości organizmu.

Ponieważ ustrój według Pawłowa jest jednolitą całością, wciąż podlegającą wpływom środowiska za pośrednictwem bodźców natury nerwowej, zatem sposób reagowania na czynniki zewnętrzne, tj. konstytucja może ulegać zmianom w zależności od wyniku wzajemnego ścierania się ustroju ze środowiskiem. Przykładem praktycznego zastosowania tego twierdzenia może być dawno znany fakt z hodowli shorthornów. Bydło to skutkiem jednostronnego użytkowania opasowego i chowu w pokrewieństwie wykazuje niekiedy małą płodność i osłabienie konstytucji. Shorthorny te eksportowane do Ameryki Północnej uległy pod wpływem odmiennego środowiska zmianie, w kierunku poprawy konstytucji i płodności. Co ciekawsze potomstwo tych shorthornów repatriowane z powrotem do Anglii i skojarzone z angielskimi shorthornami zachowało się jak obca rasa. Rezultatem takiej krzyżówki były osobniki o mocnej konstytucji i dobrej płodności. Zjawiska tego dawniej nie umiano należycie wytłumaczyć.

Wpływ środowiska na konstytucję wykorzystany jest również w celu zapobiegania złym skutkom chowu krewniaczego w zootechnice radzieckiej. W ZSRR unika się chowu w pokrewieństwie w hodowli użytkowej, w hodowli zarodowej jednak metoda ta jest niekiedy stosowana dla skonsolidowania niektórych właściwości użytkowych. W metodzie tej używa się rozplodniki będące w pokrewieństwie, wyhodowane jednak w różnych warunkach środowiska. W ten sposób osiąga się konieczną dla uzyskania żywotności sprzeczność biologiczną. Cechy zaś użytkowe mogą pozostać według Lawonowej homogeniczne i mogą być skonsolidowane.

Powyższe dwa przykłady mogą być dowodem, że przedstawione tu poglądy na zagadnienie konstytucji, oparte na twierdzeniach nowoczesnej biologii, są rzeczywiście realne i mogą mieć zastosowanie praktyczne.

PROF. DR TADEUSZ OLBRYCHT

Wrocław

## Plan 6-cioletni w dziedzinie zootechniki

Hodowla zwierząt jest jedną z głównych gałęzi gospodarstwa krajowego. Kraj idący w kierunku uprzemysłowienia musi wytwarzać dla wyżywienia ciężko pracujących robotników fabrycznych wysokokaloryczne, białkowe pokarmy zwierzęcego pochodzenia. Przykładem podobnego przełomu w rolnictwie tj. przejścia z produkcji zbożowej do produkcji mięsa i nabiału, był okres rewolucji przemysłowej w Anglii pod koniec XVIII wieku, który w swych

skutkach wywołał niebywałą intensyfikację hodowli, powstanie nowych ras bydła, trzody chlewnej, owiec i drobiu. W związku bowiem z przeniesieniem się wielkich mas ludności rolniczej do centrów fabrycznych — podniosło się ogromnie zapotrzebowanie na treściwe produkty spożywcze.

Również wielki rozwój przemysłu radzieckiego przyniósł ze sobą potrzebę intensyfikacji hodowli zwierząt. Równocześnie z rozwojem praktycznej ho-

dowli powstaje cały szereg Wydziałów Zootechnicznych i sieci zootechnicznych stacji doświadczalnych. Stworzyło to atmosferę, w której mogły powstać wielkie teorie, dające nowe horyzonty dla rozwoju hodowli zwierząt w momencie ogólnoświatowej stagnacji nauk zootechnicznych.

Rozwój przemysłu w Polsce, który się wyraża w tendencji przeobrażenia państwa — z rolniczego w przemysłowo-rolnicze — musi pociągnąć za sobą żywiołowy rozwój hodowli zwierząt, zarówno dla zaspokojenia coraz większych potrzeb aprowizacyjnych i dla dostarczenia surowców dla rozwijającego się przemysłu, jak i dla wyprodukowania nadwyżek na eksport. Nie może się bowiem powtórzyć polityka eksportu głodowego z czasu sanacji, gdy dziecko chłopskie i robotnicze nie znało smaku jajka i masła a nabiał i bekony wywoziliśmy do Anglii.

Współzależność rozwoju przemysłu i hodowli znalazła zrozumienie u kierujących czynników w planowaniu gospodarczym kraju. Plan 6-cio letni przewiduje niebywałe progresywne powiększenie pogłowia zwierzęcego w tak krótkim okresie czasu, i tak: pogłowie bydła winno podnieść się w roku 1955 w porównaniu z rokiem 1949 o 118<sup>o</sup>/<sub>o</sub>, trzody chlewnej o 172<sup>o</sup>/<sub>o</sub>, owiec o 234<sup>o</sup>/<sub>o</sub>, drobiu o 136<sup>o</sup>/<sub>o</sub>. Produkcja wytworów zwierzęcych winna osiągnąć w roku 1955 w zakresie: żywca wołowego 426 tysięcy ton tj. wzrost o 83<sup>o</sup>/<sub>o</sub>, żywca cielęcego 96 tysięcy ton tj. wzrost o 65<sup>o</sup>/<sub>o</sub>, żywca wieprzowego 1166 tys. ton tj. wzrost o 63<sup>o</sup>/<sub>o</sub>, mleka 12274 milionów litrów, tj. wzrost o 102<sup>o</sup>/<sub>o</sub>, jaj 4416 milionów sztuk, tj. wzrost o 38<sup>o</sup>/<sub>o</sub>, wełny 5700 ton, tj. wzrost o 169<sup>o</sup>/<sub>o</sub>. Ważniejszą jest sprawa jakościowego polepszenia pogłowia od wzrostu ilościowego, czego nie osiągnie się przez zakaz przekazywania na rzeź przychówku bez zabezpieczenia podstaw paszowych. Plan 6-cioletni przewiduje rozszerzenie uprawy pastewnych roślin i wzrost młeczności krów o 27<sup>o</sup>/<sub>o</sub>, a powiększenie wagi żywej bydła o conajmniej 4 proc.

Osiągnięcie tych wyników wymaga stworzenia odpowiedniej organizacji zbiorowej hodowli krajowej i przygotowania licznych kadr nowoczesnych zootechników.

Hodowla nasza była od dłuższego czasu w zastoju, gdyż opierała się na przestarzałej organizacji, a nauki hodowlane nie wyemancypowały się w osobne wydziały. Ta potrzeba była już wielokrotnie sygnalizowana w polskiej prasie, między innymi na łamach Medycyny Weterynaryjnej.

Potrzeby zootechniki w Polsce. Podniesienie produkcji zwierząt w socjalistycznej gospodarce narodowej wymaga przygotowania: po pierwsze — licznych kadr zootechników, po drugie — unowocześnienia ustaw i rozporządzeń hodowlanych, po trzecie — poprawy higieny i warunków środowiskowych zwierząt, po czwarte — popularyzacji wiedzy zootechnicznej, po piąte — rozwoju produkcji nowych roślin pastewnych, stosowania na wielką skalę konserwowania pasz, w szczególności zaś silosowania i sztucznego suszenia, po szóste — prowadzenia doświadczeń żywieniowych i zootechnicznych na tematy wyłaniające się z praktyki.

Pierwsze pięć zagadnień wpływa bezpośrednio na

podniesienie hodowli krajowej, natomiast doświadczalnictwo może dać pomoc dopiero po wielu latach, po uzyskaniu dodatnich wyników. Tymczasem nacisk położono głównie na doświadczalnictwo, natomiast sprawa szkolenia kadr, sprawa przebudowy krajowej organizacji hodowli, sprawa produkcji i użytkowania pasz, jak również sprawa popularyzacji wiedzy zootechnicznej jest traktowana po macoszemu.

Nawet na odcinku doświadczalnictwa nie widać unowocześnienia i podjęcia opracowania tematów najważniejszych, najistotniejszych bezpośrednio terenowi potrzebnych.

Jako najbardziej piekący odcinek zootechniki polskiej, poruszę na pierwszym miejscu sprawę braku kadr odpowiednio przygotowanych zootechników. Bez nowych, licznych kadr, nie da się zmienić starych form i wprowadzić nowej treści, nie rozwiąże się problemów, od których zależy wykonanie Planu Sześcioletniego i postęp hodowli w dalszych latach. O potrzebie kadr przede wszystkim dla terenu świadczy fakt, że obsadzenie stanowisk zootechników w PGR ludźmi odpowiednio wyszkolonymi, a nawet ludźmi bez kwalifikacji, jest trudne. Brak kadr odczuwają bardzo stacje doświadczalne, jak również wydziały rolnicze wojewódzkie i powiatowe Rad Narodowych, a przede wszystkim szkoły rolnicze, w których uczą często nauczyciele z niedokończonymi studiami, bez przygotowania z hodowli i żywienia. Przy takim stanie kadr trudno ruszyć z miejsca zacofany stan hodowli i przygotować wieś do socjalistycznej intensywnej gospodarki. Mogliśmy już obecnie mieć kadry zootechników, gdyby już dawno forsowany projekt postępowych zootechników utworzenia uniwersyteckich wydziałów zootechnicznych na wzór ZSRR był zrealizowany.

Dotychczasowy system kształcenia specjalistów zootechników tak w uczelniach rolniczych, jak też w weterynaryjnych, jest niewystarczający, wykazuje poważne braki i wymaga dostosowania do nowoczesnych potrzeb. Wydziały weterynaryjne nie dają dostatecznego przygotowania rolniczego i administracyjno-ekonomicznego, natomiast wydziały rolnicze nie dają przygotowania biologicznego, a przede wszystkim z anatomii, embriologii, biochemii, fizjologii zwierząt, z zoohigieny, z patologii, czego nie mogą nadrobić tak zwane odchylenia i specjalizacje zootechniczne przy Wydziałach Rolniczych. Wobec tego już dawno należało kreować wydziały zootechniczne, poświęcone kształceniu zootechników na wzór zagranicy, a przede wszystkim na wzór ZSRR, gdzie istnieje przeszło dwadzieścia takich wydziałów, których wychowankowie są podstawą szybkiego postępu zbiorowej hodowli.

Aktualne potrzeby nauk zootechnicznych skłoniły Senat Uniwersytetu Wrocławskiego do podjęcia na posiedzeniu 20 maja 1950 roku jednomyślniej uchwały kreowania Wydziału Zootechnicznego. Projekt ten, jakkolwiek wysuwany w Polsce przed przeszło 15 laty, nie miał szans przejścia w Polsce przedwrzesniowej. Obecnie jednak Uniwersytet Wrocławski wystąpił z tym projektem tym ufniej, że za projektem tym przemawiają doświadczenia Związku Radzieckiego i gwałtowne potrzeby Kraju na odcinku hodo-

wlanym. Wrocław posiada specjalnie dogodnie warunki do założenia Wydziału Zootechnicznego, gdyż posiada Wydziały: Rolniczy, Weterynaryjny, Przyrodniczy i Politechnikę z pomocniczymi katedrami, cztery zakłady zootechniczne bardzo dobrze wyposażone, a 8 km od Wrocławia znajduje się największy w środkowej Europie Zakład Doświadczalny Żywniowy i Zootechniczny w Czechnicy. Blisko Wrocławia leżą gospodarstwa hodowlane P.G.R., fermy zwierząt futerkowych i ogromne kompleksy gospodarstw rybnych w Miliczu.

Dotychczas Uniwersytet Wrocławski nie otrzymał odpowiedzi z Ministerstwa Szkół Wyższych i Nauki w sprawie kreowania wydziału zootechnicznego, natomiast została uruchomiona tak zwana specjalizacja zootechniczna na wydziałach rolniczych i trzyletni wydział zootechniczny w Wyższej Szkole Rolniczej w Olsztynie. Ani tzw. specjalizacje na wydziałach rolniczych, ani trzyletnie studium w Olsztynie nie rozwiązuje zagadnienia produkcji gruntownie przygotowanych zootechników, tak z powodu zbyt krótkiego okresu studiów, jak też z powodu braku przygotowania biologicznego z wyżej wymienionych przedmiotów. Studia zootechniczne muszą obejmować pięć lat, a dwa pierwsze lata zawierać zakres wykładów i ćwiczeń równy zakresowi obowiązującemu na wydziałach weterynaryjnych. Dokładne opracowanie programu nauczania zootechniki wymaga wybrania osobnej komisji.

Drugim ważnym zagadnieniem, które wymaga rozwiązania w Planie Sześcioletnim jest sprawa reformy państwowej organizacji hodowli zwierząt. Stosowanie ustaw i rozporządzeń hodowlanych wpływa bezpośrednio i najszybciej na hodowlę krajową. Nieodpowiednie ustawy i rozporządzenia hamują rozwój hodowli, nie przyczyniają się do tworzenia ras swoich. Dotychczasowe nasze ustawy uważam, nie od dzisiaj, za przestarzałe, szkodliwe i nie obejmujące całokształtu zagadnień hodowli krajowej. Odnoszą się one tylko do kwestji cech dziedzicznych, a pomijają zagadnienia środowiska, zoohigieny, podstaw paszowych, racjonalnego żywienia, zdrowia i konstytucji zwierząt. Szkodliwe w następstwach są przepisy odnoszące się do rejonizacji ras zwierząt i uznawania reproduktorów. Szablonowe jednorasowe bezwzględne rejonowanie ras zniszczyło cenny materiał autochtoniczny w wielu okolicach i utrudnia prowadzenie niezbędnych krzyżowań użytkowych. Rejonowanie stosowano dotychczas, gdyż uważano chłopa za „ciemną masę“, a nie za świadomego celu hodowcę. Nakazami i zakazami próbowano hodowlę rozwijać, zamiast przez uświadamianie i popularyzację metod hodowlanych.

Należało już przed kilku laty zmienić ustawy hodowlane, stworzyć wydziały zootechniczne, rozbudować podstawy (bazy) paszowe, a nie ograniczać się do wydania rozporządzeń zakazujących przekazywania przychowku na rzeź, nie zabezpieczywszy rezerw paszowych. Produkowany przychówek w nadmiarze bez odpowiedniego żywienia wyrasta na miernoty mało produktywne. Należy również ograniczyć import obcego materiału hodowlanego, a zapewnić zbyt ro-

dzimego zarodkowego materiału, po cenach opłacalności. W obecnych warunkach, z powodu wszędzie zagnieżdżonej gruźlicy bydła, importowane sztuki ulegają łatwemu zakażeniu się, gdyż są mało odporne w obcym dla nich środowisku.

Celem szybkiej pomocy w rozwoju zaniedbanego i zniszczonego rolnictwa powołał Minister Rolnictwa w r. 1947 Radę Nauki. Komisja Zootechniczna tej Rady ograniczyła się do projektowania doświadczeń, wcale nie najważniejszych dla bezpośredniej pomocy praktycznej hodowli. Komisja Żywności Zwierząt Rady Nauki jeszcze mniejszą rolę odegrała w odbudowie hodowli. Nawet nie zwoływano posiedzeń tej Komisji z tak bardzo ważnego odcinka zootechniki. Jedynie Komisja Weterynaryjna pracuje dotychczas systematycznie, osiągnęła duże wyniki w zapobieganiu pomorowi, różycy, a także zakaźnemu ronieniu.

Dotychczasowe prace zootechniczne ograniczały się do doświadczalnictwa. Doświadczalnictwo musi istnieć, ale na pierwszym miejscu zootechnicy muszą dać odpowiedź terenowi zaraz na cały szereg postulatów, które nauka już poznała i mogą być stosowane w praktyce bez potrzeby prowadzenia najpierw długich doświadczeń i czekania na ich wyniki.

Już powinny być opracowane plany higienicznych pomieszczeń zwierzęcych, jak obór, chlewni, kurników. Już należało terenowi dać wzory żywienia, chowu i dojenia krów celem podniesienia mleczności, już mogły być w większej ilości stosowane nowe pasze, jak np. kiszonki z kukurydzy pastewnej, streszczone zielonki, bogate w białko pasze drożdżowe, nad którymi robi się dopiero doświadczenia. Opracowanie nowych ustaw i rozporządzeń hodowlanych, przepisów używania do rozplodu, krycia kłaczy, zmiany odnośnie uznawania reproduktorów, rejonizacji i inne można na podstawie dotychczasowego stanu nauki i doświadczeń dawnych już wprowadzić.

Za długo trzymamy się prowadzenia doświadczeń tylko na Stacjach Doświadczalnych na małą skalę robionych, za mało widać rezultatów tych doświadczeń w praktyce. Posiadamy całe stosy rocznych sprawozdań z doświadczeń prowadzonych przed i po wojnie w zakładach doświadczalnych, ale nie widać, z małymi wyjątkami, korzyści z tych doświadczeń dla praktyki rolniczej.

Przez świat nauki i praktyki hodowlanej przeciąga obecnie zwyczajski pochod nowej biologii. Trzeba jej plony i u nas zebrać przy pomocy nowych, wyszkolonych ludzi. Trzeba szybko dokończyć reformy ustaw i przepisów dla nowej treści, trzeba nowymi kadrami wprowadzić jak najszybciej w teren nowe metody zootechniczne. Musimy rozpowszechnić i wprowadzić optymalne warunki środowiska, zmienić dzisiejsze niehigieniczne pomieszczenia i niedostatki w żywieniu, na skutek których karleją nasze zwierzęta. Tego bowiem oczekuje od nas historyczna chwila i racja stanu naszego Socjalistycznego Państwa. —

U w a g a R e d.: — Zamieszczając artykuł Prof. dr Olbrychta prosimy specjalistów o nadesłanie głosów dyskusyjnych.