

czynów anammestycznych, roli siły, czasu trwania i powtórnego zastosowania podrażnień antygenowych, roli długości przerw między szczepieniami, wpływu konkurencji lub synergetycznego działania antygenów — potwierdza pełną słuszność teorii odruchowej.

Zgodnie z nauką Pawłowa, podstawą wszystkich zjawisk życiowych, w tym i odpornościowych, są odruchy, stanowiące odpowiedź ustroju na działanie bodźców wewnętrznych, czy zewnętrznych. Są odruchy bezwarunkowe, wrodzone, przy pomocy których ustrój ma stałą i ciągłą łączność z otaczającym środowiskiem — i odruchy warunkowe, powstające w ciągu indywidualnego życia ustroju jako skutek czasowych kontaktów ustroju ze środowiskiem. Znaczenie fizjologiczne odruchów określił Pawłow następująco: „Wiemy, że podstawą czynności centralnego układu nerwowego jest działalność odruchowa, polegająca na przeniesieniu, przerzucaniu podrażnienia z dróg domózgowych na drogi centrifugalne“. Drobnoustrój chorobotwórczy, który stanowi szczególnie aktywny i silny bodziec biologiczny, wywołuje podrażnienie receptorów w skórze i interoreceptorów; bodźce te, przekazane do wyższych ośrodków korowych, przerzucone zostają na drogi nerwowe, prowadzące do tkanek i obszarów ustroju, stanowiących obronę i odporność.

Wykonano wiele doświadczeń mających wyjaśnić rolę odruchów warunkowych i bezwarunkowych w procesach odpornościowych. Metalnikow i Szorin wstrzykiwali 15—20 razy dootrzewnowo hodowlę *B. anthracoides*, a za każdym razem towarzyszył temu zastrzykowi warunkowy bodziec drażniący, w postaci płytki, ogrzanej do 50° C, przykładanej do skóry brzuszka. Po kilkunastu dniach wystarczyło podrażnić receptory skóry ogrzaną płytką, aby bez wstrzykiwania dootrzewnego hodowli bakteryjnej wywołać taki sam jak poprzednio efekt: wysięk i fagocytozę (tylko w słabszej postaci). Tak samo u królików uodpornionych przecinkowcami cholery i wykazujących wzrost leukocytów, udało się ten sam efekt uzyskać po wyrobieniu u nich odruchu warunkowego na dodatkowy bodziec (czesanie ucha). To samo uzyskali Wigodczykow i Barykina; wstrzykując do jamy brzusznej bulion i stosując dodatkowy bodziec drażniący receptory skóry (nagrzewanie skóry) otrzymali potem, po zastosowaniu tylko bodźca dodatkowego, nieswoistego — w rezultacie wyrobienia odruchu warunkowego — ten sam efekt odpornościowy (wysięk i leukocytoza) bez bulionu. Te fakty i wiele innych podobnych doświadczeń świadczą o tym, że zjawiska odpornościowe są kierowane i regulowane przez wyższe ośrodki układu nerwowego. (C. d. n)

ZOOHIGIENA I ZOOTECHNIKA

PROF. ROMAN PRAWOCHEŃSKI

Kraków

ZAGADNIENIE „KONIKÓW“

II.

W celu należytego rozwiązania zagadnienia hodowli koników przede wszystkim, naszym zdaniem, trzeba stworzyć warunki ich chowu. Konieczna jest po pierwsze, gwarancja istnienia odpowiednich ogierów rozpłodowych, po drugie, określony teren dla stawiania tamtych ogierów na punkty kopolacyjne, względnie umieszczenia stadnin lub gospodarstw PGR. Przecie nie ma po co wszczynać kwestii o konikach, tym bardziej je produkować, jeżeli nie znajdują materiału klaczy i zapotrzebowania na typ niedużego roboczego konia.

Obecnie możemy z pewnym przekonaniem twierdzić na podstawie bezpośredniego zetknięcia się z masową hodowlą koni, że w niektórych miejscowościach takie zapotrzebowanie da się zauważyć. W najbliższej zaś przyszłości, sądząc z danych międzynarodowego kongresu hodowców drobnych koni („ponies“), znaczenie koników w miarę mechanizacji rolnictwa wzrośnie, czego są już dowody na Zachodzie i w Związku Radzieckim, gdzie niewielkich rozmiarów miejscowe rasy od niedawna otoczone są szczególną opieką. Natomiast wśród państwowych ogierów w PSO w Polsce koniki są arcyrzadkim zjawiskiem i nawet w programie rejonyzacji w kraju typów koni rzadko się słyszy o konikach na tle dyskusji o pożądanym koniach tzw. „po-grubionych“.

Otóż warto podkreślić, że nie odbywa się taka dyskusja bez nieporozumienia. Byliśmy i jesteśmy zbyt zasugerowani dążeniem, z jednej strony, do roboczego tak nam potrzebnego konia, z drugiej zaś mnogością raczej lekkich wierzchowych koni. Zapominamy, że pośpieszno-roboczy typ żywego motoru nie wyklucza małych rozmiarów konia, byle miał odpowiednią bu-

downę i temperament. Przykładem najlepszym może chyba służyć fiording, który tak przypadł do gustu (jeśli można to słowo tu użyć) naszym chłopom we wszystkich strefach i wykazał niezwykłą dzielność roboczą i pociągową i w gospodarstwach PGR i w specjalnych próbach dzielności. A przecie tak wielkiej różnicy typu między konikiem i fiordem nie ma, poza tą okolicznością, że fiording należy do pokrewnej konikom miejscowej prymitywnej rasy, nad której doбором i selekcją pracowało kilka pokoleń, natomiast konik dopiero teraz staje się przedmiotem zainteresowania większego i dyskusji.

Wracając do zaznaczonej wyżej ważnej sprawy produkcji rozpłodników odpowiednich, czyli do konieczności ośrodka lub ośrodków hodowli zarodowej, trzeba najpierw uzmysłowić sobie niektóre wytyczne postulaty takiej hodowli koników. Jeśli idzie o bitgorajskie koniki, wyłania się kwestia terenu umieszczenia ośrodka ich zarodowej hodowli.

Otóż jest jasne, że trzeba ją mieć we właściwym miejscu dla koników pod względem klimatu i gleby, by zachowały swoje właściwości. A więc oczywiście koniki powinny być chowane tam, gdzie zostały wytworzone przystosowaniem się do środowiska. Poza lubelskim województwem chyba tylko gdzieś w pobliżu i w zbliżonych do terenu tego województwa warunkach.

W każdym razie nie odpowiada konikom północnopolski teren pojezierza z nadmiarem wilgoci i brakiem tej gleby i ewentualnie flory, z którą koniki żyły się od wieków. Prowadzenie więc zamierzonej stadniny w Popielnie na Mazurach nie wydaje się projektem udanym. Jest wysoce pożądane, by zgromadzone koniki były gdzieś w lubelskim.

W posiadaniu dawnego PINGW w swoim czasie był projekt umieszczenia stadniny koników na folwarku Puławskiego Instytutu w Pólkach, gdzie łatwo mogły być przystosowane pomieszczenia i pastwiska. Ponadto kwalifikacja gospodarstwa Pólek z punktu widzenia

wykorzystania Pólek w postaci dochodowego przedsiębiorstwa rolniczego nie stoi w żadnym wypadku na przeszkodzie oddania ich całkowicie dla stadniny koników. Stadnina mogłaby wziąć całkowicie na siebie uprawę pól.

Zresztą w Lubelskiem są i inne lepsze obiekty gospodarskie wprost proszące się o wyzyskanie ich dla hodowli koni.

To jest jedna sprawa. Druga nie mniej ważna to organizacyjne podejście do prowadzenia stadniny zarodowej — powiedzmy — elity koników, z których *nota bene* łatwo można otrzymać materiał niewiele ustępujący fiordingom. Otóż i w danym wypadku nie inaczej powinniśmy postępować, jak to już, zdaje się, w ogóle w zagadnieniach organizacji hodowli zarodowej zostało stwierdzone przez wszystkich interesujących się tą sprawą, że gospodarstwo rolne tak w planie organizacyjnym jak i w kierownictwie (musi być podporządkowane interesom stadniny a nie gospodarstwa zbożowego lub buraczanego itp., ewentualnie, kierownikowi stadniny (który oczywiście powinien być rolnikiem wykwalifikowanym) musi być podporządkowany personel prowadzący gospodarstwo. Warunek ten jest tzw. *conditio sine qua non*, czyli, że inna organizacja zwykle bywa zgubną dla hodowli i, co za tym idzie, dla planowych zamierzeń na tym polu Państwa.

Mamy sporo młodych rolników posiadających rozległą praktykę rolną i hodowlaną, nie jest więc trudno w tych samych PGR wybrać i odpowiedni majątek i odpowiedniego człowieka, dla którego żywa twórcza praca na pewno będzie stosowniejszą i przyjemniejszą, niż biurowa, a również i o wiele więcej owocna dla kraju. Może jednym z najpoważniejszych punktów na równi z praktyczną i teoretyczną wiedzą rolniczą kierownika stadniny zjawia się tu sprawa zamiłowania i już nabytej znajomości tak typu jak i hodowli koników.

Pozostaje jeszcze omówić krótko sprawę doboru właściwych typów koników. Trzeba bowiem zdać sobie sprawę, że istnieje kilka ich odmian i że np. huculów nie można zaliczać do takich koników jak biłgorajska odmiana lub północny mierzynek gdzieś z terenu południowych formacji tzw. pojezierza, ciągnącego się przez Litwę („zmudziny” — koniki) i dalej na wschód. Można, ma się rozumieć, i nawet przedstawia to z twórczego hodowlanego punktu widzenia pewną ciekawość, — krzyżować te odmiany w celach prób doświadczalnych, jak na przykład również i z fiordingami, lecz tylko jako materiał doświadczalny, względnie użytkowy, który z wielkim wyborem należy selekcjonować.

Nie każdy mały koń jest poza tym konikiem. Do materiału koników weszło sporo elementu typu hucula a nawet, zdaje się i szkockich kuców, które były w posiadaniu niektórych majątków („Laguny”) w Zamojszczyźnie. Wniosły one pewne zatarcie typu konika dawnego a czasem i niepożądane właściwości tak samo jak z innej strony trzeba unikać i cech zdradzających dopływ krwi szlachetnej dość silnie przebijającej się w huculach (bezsprzeczny dopływ orientala).

Na zakończenie chciałbym poruszyć sprawę „białowiejskich tarpanów” trzymanyh w rezerwacie, gdzie kilkadziesiąt ha lasu wyciętego i przerzedzonego w tym celu ogrodzono parkanem przeszło dwumetrowej wysokości z grubych szczerlnie zbitych desek. Nie wdając się w sprawę zagadnienia: czy sztuczne trzymanie w środku rezerwatu w solidnych pomieszczeniach (tyle tylko, że z dowolnym wyjściem dla koni) wraz z żywieniem owsem i sianem zdolne jest przywrócić typ istotnie dzikiego tarpana, wyłania się u zwiedzającego rezerwat Białowieży pewne zdziwienie. Zdziwienie, po pierwsze, przed ogromem kosztów poniesionych na urządzenie rezerwatu z tak masywnym ogrodzeniem (zabezpieczającym w zupełności przed wilkami i kradzieżą co prawda), wewnętrznym domkiem dla straży i stajniami itd. Zabezpieczenie drewnianym fortecznym murem rezerwatu żubrów, które naciskiem rogów i po-

tężnym tułowiem oczywiście mogą przełamać ogrodzenie i wyjść na wolność, jest zrozumiałe, ale koników?.. Wreszcie rezerwaty tak żubrów jak i „tarpanów” miałyby większą rację bytu a przede wszystkim mogłyby zneutralizować koszty i nawet dać dochód, będąc urządzone w pobliżu Warszawy, w lesie dawnej puszczy, dokąd dochodzi kolejką elektryczna... Można wyobrazić sobie jaką frekwencją w stolicy cieszyłyby się takie rezerwaty, kosztowne urządzenia których byłyby w takim razie i zrozumiane i usprawiedliwione jako zwykłe zwierzyńce, czyli poszerzone ogrody zoologiczne.

Natomiast w Białowieży, na odludziu, urządzenie kosztownego ogrodu zoologicznego uderza drożyzną swego sztucznego utrzymania.

Z materiału koników-kłaczy znajdujących się w Białowieży można by wybrać do zarodowej stadniny odpowiednie sztuki, gdyby się tam znalazły, zostawić niektóre jako atrakcję dla zwiedzających, o ile oczywiście nadal monumentalne ogrodzenie i rezerwat będzie utrzymany.

Sprawa rozstrzygnięcia zagadnienia dalszego chowu koników w ramach logicznego gospodarczego i hodowlanego planu jest nagląca.

ZBIGNIEW WOJTATOWICZ

Warszawa

WYCHÓW OSIEROCONYCH NOWORODKÓW

Jednym z czołowych zadań Planu 6-letniego jest bardzo znacznie podniesienie ilości pogłowia zwierząt w Polsce. Zadanie to wiąże się ściśle z koniecznością zwiększenia naturalnego przyrostu zwierząt domowych, co jest uzależnione od właściwej opieki nad samicami ciężarnymi i właściwego wychowu prychówka. Organizm matki w ciąży jak też organizm oseska w pierwszych tygodniach życia są najbardziej wrażliwe na działanie czynników szkodliwych, niejednokrotnie groźnych dla życia. W ciąży spada znacznie odporność i odporność osobnicza matki wskutek czego staje się ona bardziej wrażliwa na ujemne czynniki zewnętrzne. Natomiast noworodek nie posiada zazwyczaj w pierwszych dniach życia odporności takiej, jaką nabywa dopiero z wiekiem w miarę dalszego wzrostu i rozwoju. Program należytej opieki nad oseskami jest jednym z zasadniczych zadań hodowców w walce o podniesienie stanu hodowli.

Ażeby jasno zdać sobie sprawę w jakich warunkach postawić nowonarodzone zwierzę, trzeba uprzytomnić sobie warunki normalnego, prawidłowego wychowu oseska w pierwszych dniach życia. Przyjście na świat oseska przerywa dotychczasową stałą i ścisłą łączność anatomo-fizjologiczną istniejącą między organizmem noworodka a organizmem matki. Ta łączność nie jest jednak zerwana zupełnie i zachowuje się nadal w postaci pobierania pokarmu z gruczołu mlecznego matki. Mleko w tym czasie jest jedynym i niezastąpionym pokarmem dla wszystkich zwierząt ssących. Mleko w pierwszych dniach po porodzie (siara) jest produktem posiadającym szereg cennych właściwości i składników. Siara różnych gatunków zwierząt charakteryzuje się na ogół mniejszą zawartością wody i cukru, natomiast posiada większy procent białka (dużo globulin i albumin) i tłuszczów oraz zawiera wiele witamin i składników mineralnych niezbędnych dla rozwoju oseska. Ostatnio wielu badaczy zwróciło uwagę na znaczenie siary jako czynnika uodparniającego biernie, w okresie niewydolności odpornościowej czynnej osesków tj. w pierwszych dniach ich życia. Przenośnikami ciał odpornościowych siary są głównie globuliny, które odpowiadają globulinom krwi matki. Badacze radiocy wykazali, że przy podawaniu siary oseskom już po dwóch dawkach, przyjętych w ciągu pierwszych 18 godzin życia, wzrasta znacznie liczba białek we krwi noworodków.