

pod kątem przydatności dla diagnostyki bakteriologicznej *Salmonell*. Materiał badawczy wysiewano równolegle na podłoża zwykłe i zmodyfikowane, stosując te same metody posiewów. Porównywano zatem wyniki posiewów na bulionie zwykłym i zmodyfikowanym, gdzie wyciąg mięsny zastąpiono roztworem hydrolizatu, dalej posiewy na bulionie z żółcią i modyfikacją tego podłoża, opartą o podłoże poprzednie; oceniano stopień wzrostu na bulionie odżywczym z dodatkiem hydrolizatu keratyny. Kolejno, wykonywano preparaty mikroskopowe, oraz przesiewy na agary wg Mc. Conkey i Conradi-Drigalski zmodyfikowane i zwykłe. Na tych podłożach odczytywano intensywność i szybkość wzrostu, wielkość i ilość kolonii, własności biochemiczne i serologiczne; wykonywano również kontrolę na zwierzętach doświadczalnych.

Porównawcza ocena wyników wykazała, intensywniejszy i szybszy wzrost pałeczek *Salmonella* na podłożach z dodatkiem hydrolizatu keratyny. Szczególną uwagę zwrócono na szczepy *S. dublin* i *S. pullorum*, rosnące wolniej i skąpiej w porównaniu z innymi szczepami na podłożach normalnie stosowanych; stwierdzono, że zarówno *S. dublin* jak i *S. pullorum* na pod-

łożu zmodyfikowanym, wyrastały szybciej, kolonie posiadały rozmiary większe od w tym samym czasie obserwowanych na podłożach prawidłowych. Obfity wzrost tych szczepów obserwowano w około 16 godzin po przesiewie, podczas gdy na podłożach prawidłowych oceniano go jako nikły; w posiewach mieszanych różnicowanie *E. coli* dobre. Wyniki posiewów na podłożach płynnych oceniano jako prawidłowe.

Na podstawie ogólnie przedstawionych wyników badań wstępnych, zdaje się nie ulegać wątpliwości, że hydrolizat keratyny zawierający aminokwasy podane na wstępie może znaleźć zastosowanie jako substrat wzbogacający czynnik wzrostu dla pewnych grup bakterii.

Bogaty skład chemiczny hydrolizatu, stwarza możliwość wykorzystania go do produkowania podłoży płynnych pojedynczych (mikrobiologia techniczna).

Uwzględniając wyniki badań Fuks i B o n d e (Jour. of Gen. Microb. 1957 (IV. vol. 16), wobec tego samego zespołu aminokwasów jaki za niezbędny uważają ci autorzy dla *Clostridium perfringens*, wydaje się możliwe zastosowanie omawianego hydrolizatu, jako jednego z czynników wzrostu dla bakterii beztlenowych.

Z ZAGRANICZNEJ WETERYNARII

HANS STRASSBURG

Sztuczne unasienianie w Niemieckiej Republice Demokratycznej

Organizacja i wykonywanie sztucznego unasieniania rozwinęły się w poszczególnych krajach w odmienny sposób, co niewątpliwie pozostawało w związku ze strukturą gospodarczą tych krajów, lecz rozczarowania i trudności, które trzeba było pokonać były wszędzie jednakowe. Dlatego starano się w NRD uniknąć zbyt szybkiego rozwoju sztucznego unasieniania, oraz jakiegokolwiek nacisku ze strony państwa.

Już przed wybuchem drugiej wojny światowej nauka niemiecka zajmowała się intensywnie teoretycznymi założeniami sztucznej inseminacji. Jakkolwiek praktyka nie odczuła wyraźnie wyników tych prac, jednak stworzyły one naukowe podstawy dla rozwiązania szeregu zagadnień praktycznych.

W roku 1947 Zarząd Hodowli w Bad Freienwalde (Oder), rozpoczął terenową akcję unasieniania bydła. Początki były zupełnie prymitywne, ponieważ jedyną podstawą dla doświadczeń był wtedy skąpy dopływ literatury zagranicznej. Organizacją unasieniania zajęli się związek chłopów. Jeżeli dzisiaj okazało się celowym upaństwowienie stacji unasieniania, zastęga masowej organizacji chłopskiej pozostanie zrozumienie i wykorzystanie wartości hodowlanej unasieniania.

Z pierwszej stacji unasieniania w Bad Freienwalde rozwinęło się 54 stacji. Wkrótce jednak okazało się że te improwizowane stacje, zlokalizowane przeważnie w budynkach przeznaczonych do innych celów, nie odpowiadały warunkom zapewniającym dobre wyniki unasieniania. Władze weterynaryjne domagały się stale lepszego urządzenia stacji, zwłaszcza laboratoriów.

Po przejęciu w roku 1952 stacji przez Państwo, opracowano plan budowlany, który zrealizowano

w latach 1953—55. W tym czasie rozstrzygnięto zagadnienie wielkich stacji. Zwalczały się wtedy dwa kierunki: jeden reprezentował zwolenników stacji dużych, drugi zwolenników stacji małych.

Wybrano drogę pośrednią, opierając się na następujących przesłankach. Mianowicie stacje duże posiadające 100 lub więcej buhajów są najbardziej opłacalne. Również kierowanie stacją dużą jest prostsze i bardziej przejrzyste. Koszty budowy przeliczone na pojedyncze unasienienie są niższe. Kontrola z punktu widzenia higieny może być przeprowadzona staranniej itp.

Obok tych korzyści istnieje jednak wielkie niebezpieczeństwo w przypadku wtargnięcia choroby zaraźliwej do stacji. Zawieszenie działalności dużej stacji unasieniania, powoduje duże straty w produkcji mleka i mięsa, jest bowiem nieprawdopodobne, ażeby można było w krótkim czasie zastąpić sztuczne unasienianie stanowieniem. Rozważania te doprowadziły do ustalenia wielkości stacji do 32 buhajów, której to liczby nie powinno się o ile możliwości przekraczać.

Założenia budowlane

a) Wstęp

Przy projektowaniu budynków stacji unasieniania starano się uwzględnić w pierwszym rzędzie wymogi higieny. Z tych względów zastosowano rozdzielone budynków technicznych od stajni i budynków gospodarczych.

W celu zapobiegania chorobom zaraźliwym przewidziano dla buhajów dwa odrębne budynki mieszczące po 16 buhajów. Gdzie nie można było tego postulatu zrealizować podzielono stajnie na dwa odrębne od-

działy, z odrębnym personelem, sprzętem i paszą. Nawet gnojowniki budowano oddzielnie.

b) Stajnie

Przy budowie pomieszczeń dla buhajów starano się zapewnić im dużo światła, powietrza i ruchu, ponadto — maksimum bezpieczeństwa dla personelu. Stajnie musiały odpowiadać warunkom bezpieczeństwa pracy.

Wybiegi posiadały w 2/3 podłozę twarde w 1/3 miękkie, aby zapewnić buhajom możliwość ruchu na luznym podłożu. Całkowicie twarde nawierzchnia wybiegów prowadzi bowiem często do oparzeń kończyn.

Ogrodzenie wybiegów i przegrody w bokсах sporządzone były z rur żelaznych. Wprawdzie urządzenie takie jest kosztowniejsze, ale ze względu na trwałość kalkuluje się lepiej. Doświadczenie wykazało, że konstrukcje drewniane w pomieszczeniach dla buhajów mających swobodę ruchu, szybko się niszczą. Zwierzęta lubią przebywać przy ogrodzeniu, zwłaszcza gdy bunaj znajdujący się w sąsiednim boksie zdradza tę samą skłonność.

Drzwi oddzielające boksy od wybiegu urządzone są w ten sposób, iż po wypuszczeniu buhaja na wybieg, można boks automatycznie zamknąć, co umożliwia jego oczyszczenie. Nawóz wywozi się z obory do gnojownika na wózkach wyposażonych w gumowe koła.

Pasze z paszarni przywozi się na lekkich wózkach. Zasadniczo zrezygnowano z mechanizacji żywienia, ponieważ w stacjach nie daje ona ani obniżenia kosztów ani ułatwienia pracy.

c) Pomieszczenia techniczne

Pobieranie nasienia, jego konserwacja, przechowywanie i wysyłka odbywa się w budynku technicznym. Wejście główne i hall dzielą ten budynek na dwie części. Z reguły z lewej strony znajdują się laboratoria, z prawej zaś biura.

Ze względów higienicznych nie stworzono bezpośredniego połączenia między halą do pobierania nasienia a laboratorium. Między laboratorium mokrym a laboratorium aseptycznym znajduje się tylko okienko, przez które podaje się pobrane nasienie. Zasadę tę konsekwentnie zrealizowano we wszystkich stacjach i jak się okazało słusznie.

Pierwszym pomieszczeniem w budynku technicznym do którego wchodzi buhaj jest „oczyszczalnia”; tu następuje dokładne obmycie dolnej powierzchni brzucha i puzdra buhaja. Wyszuszenie przeprowadza się przy pomocy elektrycznej dmuchawy. Zabiegi te umożliwiają pobranie nasienia zawierającego niewielką ilość drobnoustrojów.

Przyjęto, że powierzchnia maneżu nie może być mniejsza niż 80 m². Przysposobienie buhaja do oddania nasienia jest ważnym czynnikiem dla wyników unasiwienia. Przede wszystkim buhaj powinien mieć w maneżu dostateczną powierzchnię dla swobodnego ruchu. Następnie ważnym czynnikiem jest urządzenie trwałe i nieśliskiej płyty skokowej. Do sporządzenia wymienionej płyty używamy profilowanych płytek (kostek) gumowych.

Odpowiednie płotki ochronne zmontowane w maneżu zapewniają obsłudze bezpieczeństwo pracy.

Pomieszczenia laboratoryjne dzielią się na trzy części:

1. **Laboratorium mokre i zmywalnia**, w którym oczyszcza się brudne szkło, pipety, wzierniki itp.
2. **Laboratorium sterylizacyjne**, w którym przeprowadza się sterylizację oczyszczonego sprzętu.

3. **Laboratorium aseptyczne** (precyzyjne), w którym przeprowadza się badanie i konserwację nasienia, oraz przygotowanie rozcieńczalnika.

Laboratorium aseptyczne jest odizolowane od reszty pomieszczeń i pracuje w nim tylko główna laborantka. Inni pracownicy stacji, oraz goście nie mają wstępu do tego pomieszczenia.

Głównym pomieszczeniem każdej stacji jest odpowiednio duże pomieszczenie chłodnicze, utrzymujące stałą temperaturę około +2°C. Jest to magazyn rozcieńczonego nasienia. Okazało się celowym umieszcze-

nie agregatu chłodniczego w piwnicy, bezpośrednio pod pomieszczeniem chłodniczym.

Ostatnim pomieszczeniem laboratorium jest ekspedycja, w której przygotowuje się skrzynki z nasieniem do wysyłki.

W części administracyjnej, której opisu szczegółowego nie podaję znajduje się centrala telefoniczna oraz łaźnia dla personelu.

d) Budynki pomocnicze i inne

Z budynków pomocniczych należy wymienić oborę kwarantannową. Obora kwarantannowa posiada własną odrębną paszarnię, oraz odrębny personel. W stacji posiadającej 32 buhaje, przewiduje się 3 stanowiska kwarantannowe.

Ścieki z obory kwarantannowej i z garażu wpływają do specjalnego agregatu oczyszczającego, który nie łączy się z kanalizacją głównych budynków.

Budynek gospodarczy poza odpowiednią ilością garaży posiada pokoje dla techników unasiwienia, oraz umywalnie i prysznic. Urządzenie to ma charakter sanitarny i stwarza technikom możliwość przeprowadzenia dokładnej dezynfekcji osobistej po powrocie z terenu.

Poza tym celowym pomieszczeniem w budynku gospodarczym okazał się podręczny warsztat samochodowy, pozwalający na bieżące naprawy i pielęgnację samochodów.

Stacja posiada własne urządzenie wodociągowe. Przed budową tego urządzenia przeprowadza się dokładną analizę wody (szczególnie na zawartość drobnoustrojów).

Przy planowaniu trzeba poddać szczegółowemu badaniu teren budowlany. Ważną jest przy tym nie tylko ocena terenu jako podłoża budowlanego, ale również uwzględnienie stosunków geoklimatycznych z punktu widzenia zdrowotności zwierząt. Tam gdzie np. podłozę jest marglowate, koniecznym jest odizolowanie posadzki obory przy pomocy 50% warstwy żużla. W NRD 80% nowozbudowanych stacji unasiwienia musiało zastosować wyżej wspomnianą izolację.

Wody ściekowe przechodzą przez trzykomorowe urządzenie klarujące. W urządzeniu tym następuje biologiczne oczyszczenie wód ściekowych, przed odprowadzeniem ich do podziemnego systemu irygacyjnego gruntów ornych.

Struktura organizacyjna stacji unasiwienia

Lokalizacja stacji unasiwienia zależała od warunków komunikacyjnych w danym okręgu hodowlanym. Stacja mogła powstać tylko w miejscowości posiadającej dobre połączenie kolejowe we wszystkich kierunkach. Mniej ważne były połączenia autobusowe oraz stan dróg.

Każdy okręg administracyjny NRD posiada jedną główną stację unasiwienia, która z punktu widzenia ekonomicznego jest jednostką zbilansowaną. Obok niej zależnie od wielkości i struktury okręgu istnieje szereg podstacji. Podstacje różnią się od stacji głównej tylko tym, że posiadają mniej pomieszczeń administracyjnych.

Ponieważ NRD posiada 14 samodzielnych Rad Okręgowych, istnieje 14 jednostek zbilansowanych. Główne stacje unasiwienia są podporządkowane gospodarczo Radom Okręgowym. W chwili obecnej istnieje w NRD 38 stacji unasiwienia, z tego 14 stacji głównych. Trzydzieści osiem stacji obsługuje 372 punkty unasiwienia.

Przy budowie trzech podstacji zrezygnowano z utrzymania buhajów i ograniczono się do zbudowania części laboratoryjnej. Stacje te pracują na identycznej zasadzie jak inne stacje i podstacje. W nasienie zaopatrywane są przez jedną lub kilka stacji głównych. Daje to oszczędności w kosztach inwestycyjnych i w kosztach utrzymania stacji (buhaje). Ponadto ta forma organizacji pozwala na kombinowane użycie buhajów kilku stacji unasiwienia.

Każda stacja unasiwienia posiada w zależności od przydzielonego jej obszaru określoną ilość rejonów

(punktów) unasieniania. Przeciętnie na stację przypada 20—35 punktów. Za wyjątkiem 2—3 punktów obsługiwanych bezpośrednio przez personel stacji, stacja wysyła koleją do pozostałych punktów nasienie i wyjąłowane przyrządy.

Technik unasieniania, który obsługuje jeden rejon (punkt), mieszka z reguły w miejscowości posiadającej stację kolejową. Stąd porusza się po określonej trasie przez wsie swego rejonu, starając się, aby tworzyła ona zamknięte koło. Dzięki takiej organizacji pracy, jest on w stanie bez szczególnej straty czasu unasienić niektóre krowy dwa razy w czasie tej samej rui.

Poszczególne krowy zgłasza się telefonicznie u technika, który ma prawo zorganizowania sobie w swym rejonie kilku punktów meldunkowych (burmistrz, poczta itp.). Głównym środkiem komunikacyjnym technika jest motocykl. Dla poprawy warunków pracy przydziela się im coraz więcej samochodów służbowych.

Kierownictwo i obsada personalna stacji

Sztuczne unasienianie prowadzone jest w NRD przez hodowców. Służba weterynaryjna ograniczyła się tylko do współpracy doradczej. Techniczną stronę unasieniania przeprowadzają technicy, którym poza tym nie wolno wykonywać innych prac związanych z unasienianiem (badanie na ciążę, leczenie krów jałowych). Sprawa dostatecznego przygotowania techników do diagnozowania ciąży jest jeszcze przedmiotem dyskusji.

Kierownikami stacji głównych są przeważnie inżynierowie rolnictwa, ze specjalizacją hodowlaną. Kierownikami podstacji są rolnicy po egzaminie państwowym; jednakże również wybitni praktycy (bez szkoły) mogą być kierownikami stacji unasieniania.

Kierownik głównej stacji unasieniania jest odpowiedzialny za prawidłowe wykonywanie unasieniania od chwili pobrania nasienia do wprowadzenia go do dróg rodných samicy. Kieruje on według wytycznych Centralnego Zakładu Oceny Wartości Dziedzicznej, doborem buhajów dla stacji, współpracując z właściwym inspektorem hodowlanym. Jest on odpowiedzialny za organizację i tok pracy stacji, kieruje pracą współpracowników i kontroluje wykonanie swych poleceń. Do pomocy ma asystenta oraz kierowników podstacji. Z reguły stacje posiadają naczelnego technika unasieniania. Pobiera on nasienie i jest odpowiedzialny za wewnętrzny tok pracy (żywienie i pielęgnacja buhajów, transport paszy, transport nasienia).

W laboratoriach pracuje 2—3 laborantek. Jedna z nich jako laborantka główna jest odpowiedzialna za konserwację nasienia. Ponadto laborantki są odpowiedzialne za zaopatrzenie punktów w jałowe przyrządy (pipety, wzierniki itp.).

Opiekę nad buhajami sprawują specjalnie wyszkoleni dozorczy. Jeden człowiek obsługuje zazwyczaj 8 buhajów. Dla zapewnienia dni wolnych i zastępstwa w czasie urlopów angażuje się zazwyczaj dozorcę nadliczbowego. Odpowiedzialność za wszystkie buhaje powierza się jednemu z dozorców, tzw. brygadziście lub technikowi żywieniowemu. Kontroluje on żywienie, skład paszy i pory żywienia buhajów.

Dla pielęgnacji parku samochodowego stacja posiada mały warsztat reperacyjny z 1—2 mechanikami.

Punkt ciężkości przy obsadzie stacji stanowią technicy unasieniania. Zależnie od kwalifikacji rozróżnia się: uczniów, asystentów unasieniania, techników unasieniania po kursie oraz techników po egzaminie specjalnym. Warunkiem do zaangażowania w charakterze ucznia jest ukończenie szkoły rolniczej. Pożądanymi są kandydaci z ukończonym technikum.

Przeciętna ilość krów unasienionych rocznie przez technika unasieniania wynosi obecnie 1.537. Rozwój w tym zakresie przedstawia poniższa tabelka:

Rok	Krów unasienionych po raz 1 przez technika
1950	820
1951	865
1952	921
1953	1008
1954	1134
1955	1426
1956	1537

Przeciętne wynagrodzenie zależało od przeciętnej wydajności pracy technika i kształtowało się następująco:

Rok	Miesięcznie
1953	343 DM
1954	369 DM
1955	379 DM
1956	390 DM

Do przeciętnego wynagrodzenia dochodziły premie, które średnio wynosiły 55 DM.

Rozwój i stan sztucznego unasieniania

Jak już wspomniano, sztuczne unasienianie wprowadzono do praktyki w roku 1947. Początkowo chłopcy ustosunkowali się do nowej metody hodowlanej z pewną rezerwą. Dopiero dobry odsetek zacielen i urodzenie zdrowych cieląt stworzyły zaufanie potrzebne do rozwoju sztucznego unasieniania. Odtąd rozwój akcji unasieniania kształtował się pomyślnie co ilustruje poniższa tabela:

Rok	Unasieniono bydła zdolnego do rozplodu
1948	0,2%
1949	0,5%
1950	2,9%
1951	11,0%
1952	14,6%
1953	17,7%
1954	25,8%
1955	37,9%
1956	42,0%

W poszczególnych okręgach NRD rozwój sztucznego unasieniania nie był jednakowy. Zależało to od różnic w strukturze poszczególnych okręgów, oraz od ustosunkowania się miejscowej organizacji hodowlanej do sztucznego unasieniania. Celowo nie prowadzono żadnej akcji werbunkowej. Uważaliśmy, że najlepszą propagandą są wyniki. Zwracano natomiast uwagę na to, by stacje unasieniania były dobrze wyposażone i dysponowały najlepszymi buhajami.

Rozwój sztucznego unasieniania wykazał, że postępowanie to było słuszne. Jedynie ściśle ustalenie zacielen wszystkich unasienianych zwierząt nastęrcza nam poważne trudności. Dopóki ilość krów unasienianych nie była duża, można było większość zbadać na ciążę przez miejscowych lekarzy weterynarii. Z chwilą, gdy ilość unasienianych zwierząt silnie wzrosła stało się to niemożliwym.

Zamiast badania, ciążę ustala się na podstawie braku powtórnego zrywania krów po unasienianiu. Stwierdzony tą metodą odsetek zacielen wyniósł w roku 1955 60,2% po pierwszym unasienieniu na 813.985 krów. Globalny wynik podaje poniższa tabela:

Zacielenia w roku 1955

Ogólna ilość krów unasienionych po raz pierwszy 813.985.

Ilość krów zacielenych:

Po I unasienieniu	490.200
Po II „	194.164
Po III „	38.888

$$723.252 = 88,9 \text{ minus } 10\% = 78,9\%$$

Wyniki te nie zadawalają nas. Trzeba jednak wziąć pod uwagę, że warunki środowiskowe warunkujące płodność kształtują się u nas niepomyślnie. Polepsza-

jąca się stale baza paszowa, oraz wpływ poradnictwa zootechnicznego w zakresie techniki żywienia zwierząt, wpłynie niewątpliwie korzystnie również na płodność.

Dalszym ważnym czynnikiem w akcji unasieniania jest stopień wyzyskania buhajów stacyjnych. Wpływa on nie tylko na hodowlane efekty unasieniania, ale również na opłacalność akcji.

Jeżeli akcja unasieniania dysponuje buhajami o znanej wartości dziedzicznej, tzn. takimi, które przekazują potomstwu pożądane cechy, należy buhaje te wyzyskać w jaknajwyższym stopniu. Natomiast buhaje o małej wartości, należy wyzyskiwać w stopniu niewielkim i do czasu zamiany na lepszy materiał; powinno się używać ich nasienia tylko w okolicach, w których użycie ich gwarantuje poprawę przynajmniej pewnych cech. Również ilość młodych buhajów, oraz skład rasowy stawki buhajów znajdujących się w stacji wpływają na przeciętne wyzyskanie buhajów stacji. Stąd stopień wyzyskania buhajów przez różne stacje może być bardzo różny.

Stopień wykorzystania buhajów inseminacyjnych

Okregi	Ilość krów unasienionych po raz pierwszy nasieniem 1 buhaja	
	rok 1955	rok 1956
Rostock	1588	1783
Schwerin	1561	1900
Neubrandenburg	2071	2288
Potsdam	1879	1977
Frankfurt a/O	2681	2269
Cottbus	2023	2194
Magdeburg	1804	2527
Halle	2031	2040
Gera	1725	1733
Erfurt	1338	1981
Suhl	1730	2042
Dresden	1833	1889
Leipzig	1891	2493
Karl-Marx-Stadt	1331	1619
Przeciętna	1777	2010

Biorąc pod uwagę, że buhaje stacyjne uznano za dobre tylko na podstawie pochodzenia, a nie na podstawie dzielności użytkowej, cyfry powyższe wskazują, że stopień wyzyskania buhajów inseminacyjnych w NRD jest z punktu widzenia hodowlanego zbyt wysoki. Trzeba stwierdzić, że tak ważne dla wydajności byłoby badanie dzielności użytkowej buhajów inseminacyjnych nie nadąża za tempem rozwoju akcji unasieniania.

Dlatego w 1957 r. utworzono Inspektorat Sztucznego Unasieniania, którego zadaniem jest fachowe kierownictwo i kontrola 14 głównych stacji unasieniania i który podlega bezpośrednio Ministerstwu Rolnictwa i Leśnictwa. Siedzibą Inspektoratu Sztucznego Unasieniania jest Centralna Stacja Sztucznego Unasieniania w Schönau pod Bernau. Skład Inspektoratu jest następujący:

1 kierownik, hodowca i specjalista od unasieniania, 3 współpracowników do oceny wartości dziedzicznej buhajów inseminacyjnych (inżynierowie rolnictwa), 3 współpracowników do kierowania stacjami w zakresie techniki unasieniania (specjaliści od unasieniania), 2 lekarzy weterynaryjnych do nadzoru zdrowotnego nad buhajami i kontroli higieny w stacjach, 1 lekarz weterynarii, jako kierownik stacji kwarantannowej.

Zakład badania wartości dziedzicznej wchodzący w skład Inspektoratu jest odpowiedzialny za prowadzenie badań wartości dziedzicznej

wszystkich buhajów znajdujących się w stacjach, oraz za wprowadzenie osiągnięć nauki w dziedzinie nad wartością dziedziczną. Do tego oddziału należy selekcja buhajów do sztucznego unasieniania i rozdzielanie zezwoleń na zakup, przeniesienie lub ubój buhaja.

W celu zmniejszenia ryzyka związanego z zakupem młodych buhajów przeprowadza się skrupulatną selekcję wstępną polegającą na analizie rodziny matki i linii krwi, wydajności, płodności i żywotności żeńskich przodków, oraz na porównaniu wydajności matek z córkami męskich przodków. Ponieważ zakup starych, sprawdzonych pod względem wartości dziedzicznej buhajów natrafia na duże trudności, zachodzi konieczność zakupu większej ilości młodych buhajów, dla zapewnienia dostatecznej swobody przy selekcji końcowej. Przy zakupie nie stosuje się rygorystycznych kryteriów w zakresie pokroju i dopuszcza się zakup z drobnymi wadami; natomiast bardzo surowo ocenia się aparat ruchu buhaja, z doświadczenia bowiem wiadomo, że wady kończyn u starszych buhajów wpływają bardzo niekorzystnie na produkcję nasienia.

Buhaje świeżo zakupione umieszcza się w stacji kwarantannowej w której przebywają one aż do rozstrzygnięcia o ich przydatności do unasieniania; w stacji kwarantannowej przeprowadza się wstępne badanie ich sprawności rozplodowej, polegające na przeprowadzeniu 300—400 unasienień ich nasieniem. Dzięki temu, że wszystkie buhaje przeznaczone do inseminacji przechodzą przez tę samą stację kwarantannową, stwarza się Zakładowi Oceny Wartości Dziedzicznej, możliwości tworzenia grup córek poszczególnych buhajów, by je wzajemnie porównać. Unasienienia próbne przeprowadza się w gospodarstwach niezarodowych, różniących się silnie warunkami środowiskowymi, tak aby później móc określić t.zw. absolutną przeciętną dzielność użytkową buhaja, która stanowi pierwszą podstawę do określenia dzielności użytkowej buhaja. Badanie sprawności rozplodowej buhajów w stacji kwarantannowej przeprowadza lekarz weterynarii z Inspektoratu Sztucznego Unasieniania odpowiedzialny za tę stację.

Po pomyślnym wyniku badań w stacji kwarantannowej, buhaje zostają przekazane do poszczególnych stacji głównych. W obrębie każdej stacji buhaje dzieli się w zależności od pochodzenia i przynależności do linii krwi na grupy po 3—6 buhajów; nasienie każdej grupy buhajów jest wysyłane tylko do 1—2 punktów pomocniczych lub brygad; chodzi bowiem o planowe wyzyskanie buhajów w hodowli. Grupy buhajów zmienia się co 2,5 roku według planu rotacyjnego. Szczególną korzyścią tej metody jest unikanie bezplanowego chowu w pokrewieństwie, oraz skoncentrowanie potomstwa buhaja na pewnym ograniczonym obszarze, co znacznie ułatwia kontrolę potomstwa buhaja. Pewne trudności istnieją przy zakupie buhajów, ponieważ powinny one pochodzeniowo należeć do określonej grupy. Jednak trudności te w znacznym stopniu udaje się pokonać przez centralny zakup. Zakup buhajów ułatwia ponadto zestawienie rodowodów buhajów według linii krwi, prowadzone są bieżąco w każdej stacji; umożliwia to przydzielanie każdego czołowego buhaja pojawiającego się na aukcji hodowlanej do odpowiedniej grupy buhajów w poszczególnych stacjach głównych.

Hodowcy posiadający obory zarodowe, posiadają zależnie od obecnych możliwości, swobodny wybór buhaja w ramach stacji obsługujących ich rejon. W przyszłości będzie można tę zasadę stosować w jeszcze szerszym zakresie, dzięki stosowaniu zamrażania nasienia i na życzenie dostarczać nasienie buhajów z innych stacji.

W przyszłości planuje się badanie buhajów użytkowanych w akcji unasieniania, na nosicielstwo recesywnych genów negatywnych, przez unasienianie ich nasieniem co najmniej 20 córek. Jeżeli badanie to wykaże, że buhaj jest wolny od wad dziedzicznych, może być w nieograniczonym zakresie użytkowany

w akcji unasieniania, bez obawy, że może przekazywać potomstwu wady ukryte.

Głównym zadaniem Zakładu Oceny Wartości Dziedzicznej przy Inspektoracie Sztucznego Unasieniania jest badanie potomstwa buhajów w inseminacyjnych. Przy badaniu tym trzeba w pierwszym rzędzie spełnić dwa warunki:

Po pierwsze trzeba dysponować dostateczną ilością potomstwa, aby można było dać obiektywną i pewną ocenę wartości dziedzicznej buhaja.

Po drugie badanie winno nastąpić tak wcześnie, aby można było znalezione dobre buhaje dostatecznie intensywnie i długo użytkować, a słabe szybko usunąć.

W związku z tym badanie wartości dziedzicznej buhajów inseminacyjnych przeprowadza się w trojaki sposób, mianowicie:

1. Ocena, na podstawie absolutnej przeciętnej wydajności 300—400 córek, po krowach niehodowlanych. (Badanie zdrowia dziedzicznego, pokroju oraz pierwszej 305 dniowej laktacji).

2. Ocena na podstawie porównania wydajności córek z wydajnością obory (lub rówieśniczek), z uwzględnieniem obór testowych.

3. Ocena na podstawie bezwzględnego i względnego porównania córek z matkami (w obrębie bydła zapisanego do ksiąg hodowlanych).

Następnie Zakład Oceny Wartości Dziedzicznej troszczy się o coroczną licencję buhajów inseminacyjnych. Licencja w r. 1956 wypadła następująco:

Ocena licencyjna, punktacja wydajności i ocena wydajności buhajów inseminacyjnych w NRD (wrzesień 1956)

Buhajów inseminacyjnych: razem 478

W klasie hodowlanej	Ia	Ib	Ic
	7	47	107
Przeciętna punktacja wydajności			470
W klasie hodowlanej	IIa	IIb	IIc
	218	86	13
Przeciętna punktacja wydajności			472
W klasie wydajności		I	II
		415	63

Stanowi to w procentach:

Klasa hodowlana:

$$\begin{aligned} \text{Ia} &= 1,5\% \\ \text{Ib} &= 9,8\% \\ \text{Ic} &= 22,4\% \end{aligned} = 33,7\%$$

$$\begin{aligned} \text{IIa} &= 45,6\% \\ \text{IIb} &= 18,0\% \\ \text{IIc} &= 2,7\% \end{aligned} = 66,3\%$$

Ocena wydajności:

$$\begin{aligned} \text{I} &= 86,8\% \\ \text{II} &= 13,2\% \end{aligned}$$

Przedstawione pokrótce zadania Inspektoratu Sztucznego Unasieniania pozwalają się zorientować, jakie prace hodowlane stoją jeszcze przed nami. Niemniej można stwierdzić, że w zakresie sztucznego unasieniania NRD zajmuje poważną pozycję wśród państw, które dotychczas przodowały w stosowaniu tej metody hodowlanej.

Chwilowo unasieniania się w NRD przeważnie bydło. U owiec i kóz stosuje się sztuczne unasienianie w małych rozmiarach. Planuje się wprowadzenie sztucznego unasieniania u kłaczy.

łum. L. Jaśkowski

RECENZJE I BIBLIOGRAFIA

WERNER KRÜGER: Tilgung der Rindertuberkulose Wydawnictwo VEB Gustav Fischer Verlag Jena 1957; IX 184 str.; brosz., cena 11 marek niem.

Jednym z największych osiągnięć epizootologii ostatniego dziesięciolecia jest zwalczanie w wielu krajach gruźlicy bydła.

Zwalczono gruźlicę u bydła w Finlandii, w Norwegii, w Danii, w Portugalii, a ostatnio w rekordowo krótkim czasie, bo w ciągu tylko 5 lat, zlikwidowano ją w Holandii. W USA i ZSRR rozprzestrzenienie gruźlicy wśród bydła zmniejszyło się do ułamka procenta. Intensywną walkę zbliżającą się już do pomyślnego końca toczą Szwajcaria, Anglia, Irlandia i inne kraje. Przyczyną tej intensywnej walki stało się przede wszystkim zrozumienie, że — każde zwierzę zarażone, reagujące dodatnio na tuberkulinę, okresowo wydziela żywe, zjadliwe prątki gruźlicy istaje się źródłem zakażenia dla otoczenia m. in. dla człowieka; 10% gruźlicy u człowieka powoduje gruźlica bydła. W związku z tym, — w całym świecie zaznacza się obecnie coraz silniejsza dążność do zakazu przerobu dla celów spożywczych mięsa i mleka pochodzących od zwierząt zarażonych jakąkolwiek postacią gruźlicy a przeznaczonych na eksport. Jeżeli, jak się należy spodziewać, Polska z czasem znowu zechce wyjść na rynki zagraniczne — czy to z materiałem hodowlanym, czy to z przetworami spożywczymi — musi ze względów ekonomicznych — zwalczyć gruźlicę bydła w kraju.

Całe niemal doświadczenie krajów zachodnio europejskich w tej dziedzinie, stan tego zagadnienia w poszczególnych krajach a zwłaszcza metodykę tego zwalczania w warunkach ekonomicznych NRD podaje książka Krügera.

W. Krüger jest habilitowanym doktorem nauk rolnych i hodowcą. W części weterynaryjnej pomógł mu dr wet. M. Reuter kierownik Oddziału Zwalczania Gruźlicy Bydła Urzędu Zdrowia Zwierząt w Jenie. Książka została napisana w związku z wprowadze-

niem w NRD dn. 1.IX.55r. dziesięcioletniego planu zwalczania gruźlicy u bydła. Autor podaje całe odnośne ustawodawstwo wraz z wzorami druków, dokładnie wyjaśnia i opisuje poszczególne sposoby postępowania, organizację „okręgów przygotowawczych, okręgów uzdrawianych“, stacji wychowu wolnych od gruźlicy jałówek w gospodarstwach spółdzielczych i u gospodarzy indywidualnych itp. Bardzo cennym rozdziałem jest dokładne sprawozdanie z okręgu, w którym w celach doświadczalnych zwalczono gruźlicę w latach 1951—1955. Autor omawia szczegółowo wyniki ekonomiczne przeprowadzonej dotychczas akcji — oraz przewidywane koszty ogólne walki z gruźlicą w całym kraju, oblicza wartość zwierząt, ich produkcję roczną i straty jakie powoduje gruźlica. Liczby te, są b. ciekawe. Krüger na podstawie szeregu statystyk i danych doświadczalnych oblicza wartość zwierząt domowych w NRD na 7,97 miliarda marek niemieckich, wartość rocznej produkcji zwierzęcej na 2,5 miliarda, a straty roczne na skutek gruźlicy na 93,5 miliona m. Dla porównania Krüger podaje, że 1,4 miliona ton surowego żelaza wyprodukowanego w NRD w 1954 r. przedstawia wartość 210 milionów marek niemieckich. Koszty 10 letniej akcji zwalczania gruźlicy mają wynieść 922 milionów marek.

Kalkulacja przewiduje:

na tuberkulinizację	— 1,2
„ Urzędy Zdrowia Zwierząt	— 31,6
„ Zarząd akcji p-w gruźliczej	— 14,8
„ zabiegi higieniczne	— 60,2
„ zapomogi przy wybijaniu zw. gruźl.	— 70,2
„ zasiłki dla kół hodowli jałówek	— 69,0
„ dopłaty za mleko z hodowli uznanych za wolne od gruźlicy	— 675,6
Razem:	922 6 mil.

Książka zawiera następujące rozdziały: 1) —wartość produkcji zwierzęcej i jej znaczenie dla odżywiania