



Fot. 5.

zwierzęta gospodarskie, utrzymywane na terenie zakładu przechodzą raz do roku badania, określone w punktach a), b) i c). U krów dochodzi do tego jeszcze bakteriologiczne badanie mleka.

Jeżeli chodzi o ludzi, to ze względu na antrozoony, prócz zwykłych badań obowiązkowych, cała obsługa zwierząt i technicy zakładowi raz do roku badani są na salmonelozę i toksoplazmozę. Także, przede wszystkim ze względu na obsługę, badane są i pasze, a szczególnie mieszanki pasz treściwych, zawierające dodatki pochodzenia zwierzęcego. Każda seria produkcyjna badana jest bakteriologicznie na salmonelozę.

Głównym elementem szeregu poczynań, mających na celu zapewnienie bezpieczeństwa i higieny pracy, jest przeszkolenie personelu w dziedzinie podstaw zoopsychologii oraz wymaganie odpowiedniego trak-

towania każdego buhaja od najwcześniejszej jego młodości. Normą ilości buhajów na 1 pracownika fizycznego jest 15 buhajów, z tym, że zdarzają się wypadki, że 1 pracownik ma pod opieką znacznie większą ich ilość.

Przechodząc na zakończenie do spraw, związanych z obsadą personalną zakładów, stwierdzić trzeba, że tylko duża pracowitość, zdyscyplinowanie i bardzo dobra organizacja pozwalają na wykonanie tych wszystkich obowiązków, które ciążyą na każdym z pracowników zakładu. Przy pewnych niedostatkach personalnych i raczej braku, niż nadmiarze rąk do pracy, każdy z pracowników ma powierzony sobie szeroki zakres obowiązków. I tak, podając znów jako przykład omawiany powyżej mały zakład w Brandenburg-Havel, obowiązki poszczególnych pracowników są, jak widać poniżej, silnie zróżnicowane.

Dwóch pracowników fizycznych ma pod opieką 25 buhajów, 2 konie, 2 źrebięta, 2 krowy oraz obrabia 9 ha areału pod użytkami zielonymi. Jeden technik pobiera nasienie oraz odwozi osobiście przesyłki na dworzec kolejowy dwa razy dziennie. Do niego należy także zaopatrzenie materiałowe i paszowe, gospodarka samochodowa itd. Jednym z dodatkowych obowiązków jest codzienne odwożenie do szkoły dzieci pracowników zakładowych „Wartburgiem-Combi”. Do obowiązków laboranta należy ocena, konserwacja, dozowanie i pakowanie nasienia oraz prowadzenie sprawozdawczości inseminacyjnej. Jedna sprzątaczką myje i wyjaławia sztuczne pochwy oraz szkło i sprzęt 7 pomieszczeń laboratoryjnych i administracyjnych zakładu. Przy tak niewielkiej obsadzie, kierownik zakładu, prócz kierowniczych prac administracyjnych, osobiście współpracuje w różnych sytuacjach na różnych odcinkach produkcji.

Wiele wdzięczności winien jestem Dr H. Schwerdtnerowi, kierownikowi weterynaryjnemu (Tierärztlicher Leiter) VEB Besamung Potsdam, którego cierpliwa informacja pozwoliła mi na poczynienie w tak krótkim czasie wielu obserwacji.

Adres autora: dr Andrzej Laszczka, Kraków 2, ul. Komorowskiego 7, m. 3.

## HODOWLA I ZOOHIGIENA

ALFONS CHWOJNOWSKI, MIROSŁAW NOWICKI

### KIP w wychowie jagniąt

Z Katedry Zoohigieny WSR w Poznaniu  
Kierownik: prof. dr A. CHWOJNOWSKI

#### Materiał i metoda

KIP jest szeroko stosowany w wychowie cieląt w wielu krajach, a szczególnie w Danii, jako tani preparat zastępujący mleko pełne. Wytwórcą jest F-ma Biofac w Kopenhadze, stale ulepszająca zestaw stosowanych składników. Podstawę stanowi sproszkowane mleko chude w ilości 72,5%, laktoza 9%, tłuszcz zwierzęcy i roślinny łącznie 15%, wreszcie 2% emulgatory i stabilizatory oraz mieszanka mineralna w ilości 1,5%. Głównym składnikiem emulgatorów jest lecytyna. W skład mieszanki mineralnej, poza solami wapnia i fosforu, wchodzi najniezbędniejsze pierwiastki nie wykluczając mikroelementów. Poza tym preparat zawiera witaminy A, D i E oraz chlortetracyklinę. Badania nad przydatnością preparatu w wychowie cieląt przeprowadzone przez profesorów: Wussowa w Halle, oraz Tommego i wsp. w Związku Radzieckim wypadły pozytywnie, tak w wypajaniu cieląt hodowlanych, jak i przeznaczonych na rzeź.

Badania własne nad przydatnością KIP przeprowadzono w okresie 2 lat na jagniętach rasy „Leszczyńska” i merynos.

Doświadczenie właściwe poprzedzono badaniami wstępnymi na jagniętach rasy „Leszczyńska” (długowelnista). Do tego celu użyto 4 jagnięta w wieku 2—4 dni, pochodzące z bliźniąt i podzielono je na 2 podgrupy. Dwóm jagniętom podawano dziennie (stopniowo zwiększając) dawki po 1.800 ml roztworu, dwa pozostałe piły do nasycenia. Grupa 4 jagniąt pozostawionych przy matkach służyła jako kontrolna. Ponieważ procentowy skład mleka owczego jest korzystniejszy w porównaniu z mlekiem krowim, dawkę preparatu podwyższono o 20 gramów na litr, czyli stosowano po 140 gramów na 860 ml wody przegotowanej i ochłodzonej do około 40°. KIP rozpuszczano początkowo w niewielkiej ilości wody zimnej mieszając i ewentualnie rozcierając grudki proszku, a następnie dolewano resztę wody ciepłej, stale mieszając. Na podstawie tych badań wstępnych przyjęto dawkę 1.800 ml dziennie jako całkowicie wystarczającą, natomiast przy wypajaniu do woli, jedno jagnię

padło z powodu przeładowania i pęknięcia trawieńca. Przyrosty ciężaru kontrolowano cotygodniowo, natomiast wydajność wełny na podstawie badania próbek, które pobrano pod koniec badań wstępnych z kilku miejsc tułowia.

W roku następnym producent zmienił częściowo skład preparatu przez dodanie 9% laktozy.

Do badań właściwych użyto jagniąt rasy merynos polski, formując początkowo dwie podgrupy, z których jedna w 60 godz. po urodzeniu otrzymywała już przy matkach po 100 ml roztworu KIP 4 razy dziennie. Druga podgrupa w wieku 2—4 dni została nagle odłączona od matek i przestawiona na pojenie. Następnie obie podgrupy połączone w jedną grupę żywioną indywidualnie w osobnych klatkach i korzystającą z ruchu 2 razy dziennie, łącznie przez 4—5 godzin. Drugą grupę jako kontrolną stanowiły jagnięta przy matkach w owczarni. Ponieważ owce maciorki rasy merynos polski uchodzą za mniej mleczne od owcy „Leszczyńskiej”, jako górną granicę dawki dziennej roztworu KIP ustalono na 1,5 litra.

Jagnięta doświadczalne ważono co 7 dni. Kontrolne ze względów technicznych tylko obserwowano i ustalono ciężar w końcu doświadczenia. Mleko początkowo podawano 5 razy dziennie po 0,25 l, stopniowo przechodząc na 4 i 3-krotne pojenie, przy zachowaniu dawki dziennej nie zmienionej. Od 3 do 9 tygodnia włącznie jagnięta otrzymywały 3 razy dziennie po 0,5 l mleka, czyli przez 7 tygodni po 1,5 l dziennie. W 10 tygodniu ograniczono ilość podawanego mleka zastępczego do 1 litra dziennie i następnie po upływie 2 tygodni zmniejszono jego ilość o dalsze 0,5 l, zaprzestając pojenia po upływie następnych 3 tygodni, tj. po upływie 14 tygodni doświadczenia. Takie postępowanie miało na celu zbliżenie się do produkcji owcy-matki w stadzie, której produkcja mleczna mniej więcej w tym okresie ustaje i jagnięta odłącza się od matek.

Z końcem doświadczenia pobrano próbki wełny do badania i przeprowadzono dla celów porównawczych pomiary poszczególnych sztuk doświadczalnych i kontrolnych.

#### Wyniki badań i obserwacji

Po dwudniowym oporze, wynikami prawdopodobnie w następstwie różnic smakowych, nawet jagnięta zostające przy matkach piły mleko zastępcze bardzo chętnie. Wzdęć nie obserwowano. Natomiast po nagłych zmianach w częstotliwości pojenia, lub po podwyższeniu dawki występowały u niektórych sztuk rozwolnienia, co zresztą obserwuje się często u poszczególnych jagniąt w stadzie. Nie stwierdzono jednak spadków przyrostów wagi na tle tych rozwolnień. Zahamowanie przyrostów w jednym tygodniu, (np. Tab. 1. IV) obserwowane u poszczególnych osobników w ciągu całego doświadczenia, było wyrównywane w tygodniach następnych skokowo, co zdarza się również w stadzie jagniąt odchowywanych przy matkach. Poza tym pojawiły się, szczególnie w trzecim tygodniu pojenia, niedobory mineralne, manifestujące się lizaniem ścian, które likwidowano podawaniem mieszanki mineralnej (Bovitan). Nadto jagnięta chętnie lizały sól pastewną podaną w bryłach. Od 4 tygodnia życia jagnięta zaczęły się interesować paszą stałą, którą zaczęto normować w 5 tygodniu życia.

Jagnięta doświadczalne przez cały czas otrzymywały paszę nieco odmienną niż sztuki kontrolne w stadzie, jednak równoważną pod względem jednostek owsianych i ilości karotenów. Łącznie zużyto w ciągu 14-tygodniowego pojenia na jedno jagnię 13,2 do 15,6 kg proszku KIP.

Początkowe przyrosty wagowe grupy młodszych jagniąt odsadzonych nagle od matek w wieku 2—4 dni życia przedstawia załączona tabela 1. Należy zaznaczyć, że próbowały one już w 3 i 4 tygodniu pobierać paszę suchą.

Tabela 1

Tydzień	Tygodniowe zużycie preparatu w g na sztukę	Przyrosty dla poszczególnych sztuk w kg					$\bar{X}$ przyrosty
		nr 10	nr 11	nr 13	nr 14	nr 15	
I	1204,0	0,73	0,56	1,07	0,96	1,54	0,972
II	1540,0	1,28	0,99	1,20	0,98	1,09	1,108
III	1470,0	2,18	1,46	1,65	1,41	1,55	1,650
IV	1470,0	0,62	1,00	1,47	1,14	0,80	1,006

Ciężar jagniąt w następnym dniu po zakończeniu pojenia, tj. w wieku 100 dni życia kształtował się w granicach 23,8 do 23,9 kg, przeciętnie 26,5 kg (ważono przed karmieniem rannym). W ciągu następnego miesiąca po zaprzestaniu pojenia jagnięta rozwijały się prawidłowo, przybierając średnio 160 g dziennie.

Średnie pomiarów zoometrycznych, wykonanych po zaprzestaniu pojenia przedstawia tabela 2, z której wynika brak istotnych różnic między średnimi obu grup.

Tabela 2

Lp.	Pomiar	$\bar{X}$ grupy dośw.	$\bar{X}$ grupy kontrolnej
1	Wys. w kłębie	58,73	59,80
2	Długość pozioma tułowia	53,00	51,40
3	Obwód kl. piersiowej	77,73	78,10
4	Obwód nadpęcia przedn.	7,64	8,10

Porównanie wełny pod względem jakościowym nie wykazywało różnic między zwierzętami doświadczalnymi, a kontrolnymi. Pod względem ilościowym wypadła ona korzystniej dla jagniąt doświadczalnych rasy „Leszczyńska”, natomiast wysadność u jagniąt merynosów kontrolnych była lepsza niż u doświadczalnych. Trudno ocenić, czy przyczyną było tu podawanie mniejszej o 300 ml dawki dziennej, czy też fakt pochodzenia jagniąt doświadczalnych od matek wybrakowanych ze stada podstawowego z powodu niskiej produkcji. Prawdopodobnie działały tu oba momenty jednocześnie.

Na podstawie przeprowadzonych badań można wysnuć następujące wnioski:

1. Preparat KIP może z powodzeniem zastąpić jagnięciem pokarm matek przy dziennym dawkowaniu stosowanego roztworu w granicach 1.500—1.800 ml, tj. 210 do 252 g proszku.
2. Jagnięta bardzo szybko przyzwyczajają się do jego przyjmowania, nawet ssąc jednocześnie matki.
3. Przyczyna niższej wysadności wełny u doświadczalnych jagniąt merynosów, w zestawieniu z wynikami badań wstępnych na jagniętach rasy „Leszczyńska”, wymaga dodatkowych badań.

#### Piśmiennictwo

1. Süßmilchersatz für Kälber. (Prospekt) f-my Biofac S. A. Kopenhaga.
2. Wussow W., Schumm H. R., Weniger J. H.: Vorläufiger Abschlussbericht über vollmilchfreie Kälberaufzucht mit dem dänischen Süßmilchersatz „Kip” Halle (Saale) 1957.
3. Tomme M., Diewiatkin A., Kisielew Ju.: Rezultaty ispytaniya zamienitiela ciel'nogo moloka „KIP” pri vyraszczivanii tielat. Molocznoje i Miasnoje Žiwotnowodstwo nr. 1 1959.

Adres autora: prof. dr A. Chwojnowski, Poznań, ul. Wojska Polskiego 52.

Хвойновски А., Новицки М. — **Препарат КИР в выращивании ягнят.**

Изучая пригодность при выращивании ягнят препарата „КИР” (продукции датской фабрики „Biofac S/A Копенгаген”) заменяющего полное молоко в выращивании телят, установлено:

1 — Препарат „КИР” может успешно заменить ягнтям материнское молоко; дневная доза — 1500—1800 мл (210—252 г препарата).

2 — Ягнята очень быстро привыкают к препарату даже при одновременном сосании матери.

3 — Причины меньшей высадности шерсти у подопытных ягнят мериносов, по сравнению с результатами ориентировочных исследований у ягнят расы „Лещинской”, требуют дальнейшей разработки.

Chwojnowski A., Nowicki M. — **KIP in the raising of lambs.**

The suitability of the preparation KIP made by the firm of BIOFAC Ltd. in Copenhagen, as a full-milk substitute in the raising of calves, was investigated for lambs.

1. Preparation KIP can usefully be used for lambs instead of ewes' milk in daily doses of the solution within the range 1500—1800 ml., i. e. 210—252 g of powder.

2. Lambs very quickly become accustomed to the preparation even when also suckling ewes.

3. The reason for the lower yield of wool in experimental merino lambs as compared with the results of initial investigations on lambs of the „Leszczyńska” breed requires further investigation.

Chwojnowski A., Nowicki M. — **Le KIP dans l'élevage des agneaux.**

On investiga l'utilité du KIP (préparation BIOFAC à Copenhague) comme succédané du lait dans l'élevage des agneaux.

1. La préparation KIP peut remplacer avec succès le lait des mères aux agneaux. La dose journalière comporte 1.500—1.800 ml de solution, c'est à dire 210—252 gr de poudre.

2. Les agneaux s'accoutument très vite au KIP, même en tétant en même temps le lait de la mère.

3. La cause d'une productivité moins grande de laine chez les agneaux merinos expérimentaux en comparaison avec les investigations préliminaires des agneaux de la race „Leszczyńska” exige des recherches supplémentaires.

Chwojnowski A., Nowicki M. — **KIP in der Lämmeraufzucht.**

Es wurden Untersuchungen über Brauchbarkeit des Präparats KIP Erzeugnis BIOFAC in Kopenhagen als Ersatz der Vollmilch in der Kälberaufzucht angestellt. Präparat KIP kann mit Erfolg bei Lämmern die Mutterkost ersetzen bei täglicher Gabe der benutzten Lösung in Grenzen 1.500—1.800 ml d. h. 210—252 g der pulverisierten Substanz. Die Lämmer gewöhnen sich sehr rasch zu seiner Aufnahme beim gleichzeitigen Saugen der Mauterschafe. Die Ursache einer niedrigeren Wollenaussetzung bei experimentellen Merinolämmern im Vergleich mit Voruntersuchungen der Lämmer Rasse „Leszczyńska” erfordert ergänzende Untersuchungen.

JERZY ŚWIERC

PZLZ Łambinowice

## Ferrodex vet. „Polfa” w wychowie prosiąt

Celem artykułu jest opisanie skuteczności stosowania preparatu produkcji krajowej Ferrodex vet. „Polfa” do zastrzyków domięśniowych dla prosiąt w 2 lub 3 dniu po ich urodzeniu. Obserwacje przeprowadzono w okresie zimy i wiosny 1964 r. Do obserwacji posłużyły prosięta rasy b. o. w chlewni użytkowej PGR. Maciory żywione były wg norm żywieniowych stosowanych w PGR. Warunki pomieszczeniowe: chlewnia z typowego budownictwa PGR, posadzka w chlewni z cegieł spojonych zaprawą cementową. Kojce były ścielone codziennie słomą. Prosięta nie korzystały w ogóle z wybiegów; od 3 tygodnia życia były dokarmiane mieszanką ze śruty zbożowej (jęczmień, pszenica i otręby pszenne oraz dodatek Biotanu).

Prosiątom podawano preparat Ferrodex vet. „Polfa” w dawce 2 ml w 2 lub 3 dniu po urodzeniu. W 1 ml preparatu znajduje się 75 mg żelaza trójwartościowego związanego kompleksowo z dekstranem. Jak wynika z tabeli 1 przyrosty wagowe prosiąt, którym podawano Ferrodex w niektórych miotach były bardzo wyraźne. U wszystkich tych prosiąt, nawet w tych miotach, w których różnice w przyrostach wagowych były minimalne, można było zauważyć gładką i błyszczącą szczerbinę, zdrowszy wygląd skóry i żywszy temperament. Większe przyrosty wagowe oraz zdrowszy wygląd zewnętrzny prosiąt najbardziej przekonuje właścicieli zwierząt do stosowania preparatu. Zarówno kierownictwo PGR jak również pracownicy chlewni z uznaniem odnoszą się do stosowania preparatu, gdyż, oprócz wymienionych zalet, daje się zauważyć również znaczny spadek zachorowań na choroby wychowu prosiąt. Również picie gnojówki przez prosięta zauważa się wyjątkowo. Upadki wśród prosiąt, u których stosowano Ferrodex w 2 lub 3 dniu zmniejszają się o połowę. Do minimum spada również odsetek prosiąt charłacznych. Dla przykładu podam tu dane z 2 chlewni w rejonie obsługi mojego

PZLZ. W chlewni zarodowej PGR F. w okresie zimy i wiosny 1963 r. na około 350 prosiąt urodzonych zanotowano 24 upadki prosiąt starszych, nie licząc upadków prosiąt w pierwszym tygodniu życia powstałych na skutek uduszenia prosiąt przez maciory lub upadków prosiąt bardzo słabych. W tym okresie 145 prosiąt chorowało na schorzenia przewodu pokarmowego i oddechowego jak również na niedokrwistość. Znaczną część z tych prosiąt na skutek leczenia bez wy-

Tab. 1. Przyrosty wagowe prosiąt leczonych i kontrolnych

Kolejny nr miotu	Liczba prosiąt urodzonych	Podano Ferrodex	21 dzień		56 dzień			Uwagi
			liczba prosiąt	waga miotu w kg	liczba prosiąt	waga miotu w kg	przeciętna waga 1 pros w kg	
1	9	tak	9	32,5	9	99	11,0	
2	8	nie	8	24,5	7	75	10,7	
3	9	tak	7	34,0	7	98	14,0	
4	9	nie	7	28,0	6	65	10,8	
5	8	tak	8	33,5	8	115	14,4	
6	12	tak	11	35,0	11	110	10,0	1 pros. charł.
7	9	tak	8	30,5	8	99	12,4	
8	11	nie	11	29,0	11	86	7,8	1 pros. charł.
9	12	tak	9	35,0	9	106	11,8	
10	8	nie	8	29,5	8	55	6,9	1 pros. charł.
11	11	nie	11	33,5	11	95	8,6	1 pros. charł.
12	8	tak	8	32	8	90	11,3	