

- г) металлическая коробка с пробирками для набирания молока;
- д) металлическая коробка с пробирками для установления реакции MRT;
- е) металлическая коробка с резиновыми пробками;
- ж) водяная ванна (комплект);
- з) металлическая спиртная лампочка;
- и) бутылка с денатуратом;
- й) серологические пипеты;
- к) бутылочка с диагностической суспензией пал. Brucella;
- л) упаковка.

Большинство предметов, как и упаковка изготовлена из алюминиевой жести.

Вес полного состава около 6,5 кг.

Состав портативен.

F. ANCZYKOWSKI

ON THE STANDARDIZATION OF THE MILK RING TEST (MRT). I. TECHNICAL EQUIPMENT

Summary

A pattern of standardized set of the equipment for the performing of the milk ring test was elabo-

rated. It makes possible to perform this test as well in laboratory, as in the country. The equipment-set consist of:

- a) 3 metal folding rack for tubes, in which are collected diagnostical milk samples;
- b) 2 metal rack for executing the milk ring test;
- c) a metal coop for getting of the milk from milk-cans;
- d) a metal box, with tubes for collecting diagnostical material;
- e) a metal box with MRT tubes;
- f) a metal box with gummy stopper;
- g) a water-bath (set);
- h) a metal spirit burner;
- i) a bottle with denaturated spirit;
- j) serological pipetts;
- k) diagnostical suspension of Brucella;
- l) a packing-portmenteau.

The greater part of the equipment and the packing-portmenteau are made with aluminium sheef metal. The standardized equipment-set has ca 6,5 kg weight, and is portative.

# HODOWLA I ZOOHIGIENA

FELIKS MAŁY

## Chów trzody chlewnej w Polsce

Z Katedry Hodowli Szczegółowej Zwierząt S.G.G.W. w Warszawie.

Chów trzody chlewnej stanowi poważną gałąź produkcji zwierzęcej naszego rolnictwa. Dlatego też opieka weterynaryjna nad trzodą posiada duże znaczenie gospodarcze, które każdy lekarz weterynarii powinien należycie ocenić.

Trzoda chlewna w Polsce pokrywa w głównej mierze zapotrzebowanie na mięso konsumpcyjne. O słuźności tego zapatrywania przekonuje poniższe zestawienie:

Tabela 1  
Produkcja mięsa na 1 mieszkańca w Polsce w latach 1955—1956 (wg danych GUS)

Rodzaj mięsa	Produkcja w latach			
	1955		1956	
	w kg	w %	w kg	w %
Mięso ogółem <sup>1)</sup>	45,0	100,0	49,3	100,0
w tym wieprzowe	35,4	78,7	39,1	79,3
„ wołowe	5,7	12,7	6,7	13,6
„ cielęce	2,5	5,5	2,4	4,9
„ baranie	0,8	1,8	0,9	1,8
„ inne	0,6	1,3	0,2	0,4

<sup>1)</sup> Bez mięsa drobiu.

Obecnie więc prawie 4/5 mięsa produkowanego w kraju — to mięso wieprzowe. Nakłada to

obowiązek na słuźbę weterynaryjną nie tylko właściwego oceniania jakości mięsa wieprzowego — lecz także włączenia się do akcji usprawnienia i unowocześnienia metod jego produkcji. Ponadto chów trzody chlewnej winien dostarczyć również surowiec dla produkcji bekonów, wędlin i konserw mięsnych. Rozmiary tej produkcji uwidacznia tabela 2.

Tabela 2  
Produkcja bekonów i eksportowych konserw wieprzowych w latach 1955—1956 (wg danych C.Z.P.Ms.)

Rodzaj produktu	Produkcja w tonach w latach	
	1955	1953
Bekon	52 814,2	51 412,7
Szynki w puszkach <sup>1)</sup>	12 478,8	14 785,0
Konserwy wieprzowe <sup>2)</sup>	5 093,5	4 649,0
<b>Razem</b>	<b>70 386,4</b>	<b>70 846,7</b>

<sup>1)</sup> <sup>2)</sup> — waga netto.

Należy dodać, że dzięki walorom smakowym polskiej wieprzowiny, nasze możliwości eksportowe, szczególnie w zakresie szynek i konserw są bardzo duże. Jednakże wysokie wymagania odbiorcy angielskiego i amerykańskiego stawia-

ją przed nami trudne zadania poprawy jakości technologicznej naszych bekonów i konserw wieprzowych. Zadania te można jedynie pokonać wspólnym wysiłkiem naszych rolników, lekarzy weterynarii oraz przemysłu mięsnego.

Chów trzody chlewnej stanowi wreszcie poważne źródło dochodów naszego rolnictwa. Zjawisko to przedstawia tabela 3.

Tabela 3

Procentowy udział żywca wieprzowego w globalnej wartości produkcji rolniczej (wg danych GUS)

Wyszczególnienie	Wartość produkcji w latach					
	1952		1955		1956	
	%	%	%	%	%	%
Wartość globalnej produkcji rolniczej	100,0	—	100,0	—	100,0	—
w tym wartość:						
produkcji roślinnej	56,8	—	59,4	—	60,0	—
produkcji zwierzęcej	43,2	100,0	40,6	100,0	40,0	100,0
żywca wieprzowego	10,8	25,1	12,8	31,9	13,3	37,7

A zatem udział żywca wieprzowego w wartości globalnej produkcji rolniczej w Polsce wynosił w 1956 r. 13,5% wykazując wyraźną tendencję wzrostową. Podobnie zwiększa się również rola żywca wieprzowego w obrębie ogólnej wartości produkcji zwierzęcej, co w konsekwencji musi zwiększyć zainteresowanie tą gałęzią produkcyjną lekarzy weterynaryjnych.

Analizując obecnie znaczenie gospodarce trzody chlewnej w Polsce — należy zastanowić się także nad perspektywami jej hodowli. Wydaje się nie ulegać wątpliwości, że chów trzody chlewnej w kraju także i w przyszłości będzie przybierał na znaczeniu. Podobnie jak to się dzieje w wielu wypadkach zagranicą, należy spodziewać się, że równolegle z podnoszeniem się stopy życiowej ogółu mieszkańców Polski i poprawą ich sposobu odżywiania się, również i u nas wystąpi obniżenie konsumpcji tłuszczy zwierzęcych na korzyść roślinnych, przy równoczesnym zwiększaniu się popytu na młode chude mięso. W tym wypadku wzrosnie niewątpliwie produkcja wieprzowiny, która jednak będzie musiała wykazywać inne niż dotychczas właściwości jakościowe.

Trudno już obecnie przesądzać kiedy i w jakich rozmiarach opisywane zjawisko wystąpi u nas w kraju. Pewnego rodzaju wizję przyszłości może dla nas stanowić obecny zakres i poziom produkcji trzody chlewnej w NRF, który przedstawia tabela 4.

Jak z powyższego wynika, wartość produkcji trzody chlewnej stanowi obecnie około 1/4 globalnej wartości produkcji artykułów spożywczych niemieckiego rolnictwa, obejmując przeszło 1/3 wartości produkcji zwierzęcej. Charakterystyczny jest także fakt, że w NRF prawie 3/4 globalnej wartości produkcji rolniczej — to wartość produkcji zwierzęcej. Oczywiście

Tabela 4

Procentowy udział żywca wieprzowego w globalnej wartości rolniczej produkcji artykułów spożywczych w NRF w latach 1953—1955 (wg Die Leistung der deutschen Schweinezucht Hannover 1956)

Wyszczególnienie	Wartość produkcji w latach			
	1953/1954		1954/1955	
	%	%	%	%
Wartość globalna rolniczej produkcji artykułów spożywczych	100,0	—	100,0	—
W tym wartość:				
produkcji roślinnej	29,4	—	29,2	—
produkcji zwierzęcej	70,6	100,0	70,8	100,0
żywca wieprzowego	25,8	36,8	24,4	34,5

trudno dziś osądzić, czy Polska w przyszłości osiągnie w tej dziedzinie podobne wskaźniki; pamiętać jednak należy o tym, że porównywanie warunków chowu świń niemieckich z naszymi znajduje pełne uzasadnienie w wielu podobieństwach z dziedziny liczebności pogłowia oraz przyrodniczo-gospodarczych wymaganiach trzody chlewnej.

Reasumując zatem ogół uwag dotyczących znaczenia gospodarczego chowu trzody chlewnej w Polsce pod kątem widzenia czynności usługowych medycyny weterynaryjnej należy podkreślić następujące momenty:

1. Od produktywności a zatem i od zdrowotności pogłowia trzody chlewnej zależeć będzie w pierwszym rzędzie możliwość zaspokojenia naszych wzrastających potrzeb w zakresie mięsa konsumpcyjnego. W związku z tym należy również jeszcze bardziej wzmocnić wysiłki związane z przeciwdziałaniem występowania chorób odzwierzęcych, wywołanych spożyciem zakażonej wieprzowiny.

2. Możliwości eksportu przetworów polskiej wieprzowiny są bardzo duże. Wobec tego na lekarzach weterynaryjnych łącznie z producentami — rolnikami ciąży obowiązek zdwojonych wysiłków nad poprawą jakości tych przetworów, zarówno poprzez propagandę właściwych metod produkcji żywca, jak również przez zapobieganie i zwalczanie chorób wśród zwierząt, dostarczających surowiec eksportowy.

3. Rola gospodarza chowu trzody chlewnej, jak reszta całej produkcji zwierzęcej rośnie w naszych gospodarstwach rolnych. Fakt ten obok konieczności szkolenia coraz większej ilości lekarzy weterynaryjnych, nakazuje równocześnie dalszą ich jeszcze bardziej gruntowną specjalizację w zakresie zapobiegania i zwalczania poszczególnych chorób trzody chlewnej.

Sprostanie wyżej wymienionym obowiązkom ułatwi rozpatrzenie aktualnego stanu chowu i poziomu produkcyjnego trzody chlewnej w Polsce.

### Liczebność bezwzględna pogłowia trzody chlewnej

Produkcja globalna trzody chlewnej w jakimś kraju zależy w pierwszym rzędzie od jej liczebności. Ilość sztuk świń w Polsce ustala się w ciągu roku jednorazowo na podstawie czerwcowego spisu inwentarza żywego przeprowadzanego przez GUS. Częściowo wyniki tego spisu ujmują następujące zestawienie:

Tabela 5  
Rozwój pogłowia trzody w Polsce  
(wg danych GUS)

R o k	Ilość sztuk trzody wg stanu z czerwca w:	
	tys. sztuk	1938=100,0
1938 — granicach dawnych	7 525	—
1938 — w granicach obecnych	9 684	100,0
1946 — w granicach obecnych	2 674	27,6
1954 — w granicach obecnych	9 788	100,7
1955 — w granicach obecnych	10 888	112,3
1956 — w granicach obecnych	11 561	119,2

Jak z zestawienia wynika, straty wojenne w pogłowie trzody chlewnej, wynoszące około 3/4 stanu — zostały w Polsce wyrównane w ciągu kilku lat od zakończenia wojny (w 1950 r. pogłowie wynosiło 9.350.000 sztuk). Tak gwałtowny wzrost pogłowia można jedynie uzyskać u trzody chlewnej, odznaczającej się dużą płodnością. W chwili obecnej (1956) pogłowie trzody uzyskało poziom nigdy nie notowany w historii naszego kraju, przekraczając o prawie 20% stan przedwojenny. Trzeba przyznać, że tak poważny wzrost liczebności, wynoszący w ciągu 10 lat prawie 9.000.000 sztuk, zmusza do zastanowienia, czy spontaniczność tego zjawiska nie była zbyt gwałtowna. W związku z tym sprawa ta wymaga gruntowniejszej analizy, tym więcej, że dziś często można spotkać się z twierdzeniem, że pogłowie świń w Polsce powinno nadal wzrastać.

Mówiąc o liczebności trzody chlewnej w kraju należy zdążyć sobie sprawę przede wszystkim z tego, że jest ona wielkością zmienną. Pewna cykliczność w terminach wyproszek macior, nie zawsze pokrywająca się z głównymi terminami zakończenia tuczu prosiąt z poprzednich miotów, powoduje dość znaczne wahanie liczebności pogłowia świń w danym gospodarstwie.

Rzecz oczywista, w skali ogólnokrajowej wahania te występują mniej jaskrawo, jednakże i tutaj, w zależności od obranej daty spisu można wyraźnie zaobserwować to zjawisko. Ogólnie biorąc należy stwierdzić, że przyjęty przez GUS czerwcowy termin spisu inwentarza żywego dotyczący trzody chlewnej daje liczbę nieco

niższą od średniego stanu rocznego. Wynika to stąd, że przyjęty w wielu okolicach Polski tuczą „prędkie” jesiennych prosiąt prawie zawsze kończy się już w maju, gdy część macior nie skończyła jeszcze wyproszek wiosennych. Niestety brak polskich danych statystycznych nie pozwala na cyfrowe ujęcie tych wahań; zjawisko to jednak można prześledzić na danych z NRF.

Tabela 6  
Wyhanie liczebności pogłowia trzody chlewnej  
w zależności od pory roku w NRF  
(wg danych jak w tab. 4)

Rok	Stan liczebny na jednego mieszkańca	Liczebność pogłowia trzody chlewnej w tys. sztuk	Wskaźnik stan na I.VI=100
1955	marzec	13 541,8	98,3
	czerwiec	13 777,1	100,0
	wrzesień	15 174,4	110,1
	grudzień	14 593,3	105,9
1956	marzec	12 763,6	98,2
	czerwiec	13 002,8	100,0
	wrzesień	14 462,8	111,2

A zatem wahania liczebności trzody chlewnej w NRF sięgają ca 10% stanu (około 1 1/2 mil. sztuk) przy czym najbliższe średniemu stanowi rocznemu liczby otrzymuje się przy spisie grudniowym. Sądzić należy, że stosunki w Polsce są podobne, wobec czego można przyjąć, że wahania ilości sztuk świń w kraju mieszczą się w granicach  $\pm 500.000$  szt., przy czym wyniki spisu czerwcowego należałoby zwiększyć o ca 1/2 mil. sztuk w celu uzyskania średniego stanu rocznego. W związku z tym należałoby sądzić, że w 1956 r. Polska przekroczyła ilość 12 mil. sztuk trzody chlewnej.

Zachodzi pytanie czy ilość ta jest dostosowana do naszych warunków gospodarczych. Rozważania na ten temat warto rozpocząć od porównań w skali międzynarodowej (tab. 7).

Jak z zestawienia wynika w zakresie bezwzględnej liczebności pogłowia trzody chlewnej Polska zajmuje 5-te miejsce na świecie a 2-gie w Europie. Należy uznać, że jest to osiągnięcie duże, aczkolwiek nie należy zapominać o tym, że nie ilość lecz produktywność stada odgrywa zasadniczą rolę gospodarczą.

### Liczebność względna pogłowia trzody chlewnej

Porównywanie ze sobą bezwzględnej ilości świń w poszczególnych krajach, ze względu na znaczne różnice w wielkości ich obszarów i gęstości zaludnienia, daje wyniki dość problematyczne. Znacznie bardziej informacyjne będą tutaj pewne wskaźniki przeliczeniowe, umożliwiające ściślejsze rozumowanie. W wypadku oceny liczebności trzody chlewnej naj-

Tabela 7

Liczebność bezwzględna trzody chlewnej w niektórych krajach świata (wg danych GUS)

L.p.	K r a j	Rok	Liczebność pogłowia trzody w:	
			tys. sztuk	%
—	Świat	55/56	384 600	100,0
1	Chińska Republika Ludowa	55	87 920	22,9
2	ZSRR	55	56 500	14,7
3	Stany Zjednoczone A.P.	55	55 088	14,3
4	Niemiecka Republ. Federalna	56	13 003	3,5
5	Polska	56	11 561	3,1
6	Niemiecka Republ. Demokratyczna	55	8 326	2,1
7	Węgry	55	6 056	1,6
8	Kanada	55	5 983	1,5
9	Wielka Brytania	55	5 522	1,4
10	Czechosłowacja	55	5 285	1,4
11	Inne	55/56	129 356	33,5

bardziej właściwe wydają się tu 2 wskaźniki: ilość sztuk świń przypadających na 100 ha użytków rolnych oraz nasilenie pogłowia na 1000 mieszkańców. Wskaźnik pierwszy stanowi miarę intensywności chowu, podczas gdy drugi mówi o możliwości zaspokajania potrzeb ludności danego kraju lub rejonu w zakresie wieprzowiny. Dopiero łączna ocena obu wskaźników charakteryzuje już dość dokładnie rolę gospodarczą mniejszej lub większej liczebności trzody chlewnej w danym państwie lub okręgu.

Rozpatrując pod tym kątem widzenia pogłowie świń w Polsce, w porównaniu z innymi krajami, uzyskuje się całkowicie odmienny obraz od tego, jaki przedstawiono w tab. 7.

Tabela 8

Obsada ilości sztuk trzody chlewnej na 100 ha użytków rolnych i 1.000 mieszkańców w niektórych krajach świata (wg danych GUS)

L.p.	K r a j	Pogłowia trzody (1955—56)		
		w tys. sztuk	na 1000 ha użytków rolnych szt.	na 1000 mieszkańców szt.
1	Dania	4 630	149,0	1 037,1
2	NRD	8 326	128,0	495,5
3	Węgry	6 056	83,6	683,5
4	NRF	13 003	102,0	324,3
5	Czechosłowacja	5 285	71,3	399,7
6	Polska	11 561	56,7	425,6
7	Holandia	2 322	101,1	216,0
8	Szwecja	1 573	35,0	216,6
9	Chińska Republ. Ludowa	87 920	30,8	146,1
10	St. Zjedn. A. P.	55 088	12,3	333,3

Pod względem ilości sztuk trzody chlewnej na 100 ha użytków rolnych Polska zajmuje 7-me miejsce na świecie. Wyprzedzają nas kolejno: Dania, NRD, NRF, Holandia oraz Węgry i Czechosłowacja.

Jest sprawą oczywistą, że ilość inwentarza żywego przypadającego na 100 ha użytków rolnych jest w pierwszym rzędzie funkcją wysokości plonów ziemiopłodów pastewnych. Im wyższe będą te plony tym więcej zwierząt można w przeliczeniu na jednostkę powierzchni w gospodarstwie utrzymać. W odniesieniu do trzody chlewnej zjawisko to występuje zupełnie wyraźnie o czym świadczy poniższe zestawienie:

Tabela 9

Nasilenie pogłowia trzody chlewnej a plony ziemiopłodów pastewnych w 1955 r. (wg danych GUS)

K r a j	Ilość trzody na 100 ha użytków rolnych		Plony w 1955 r.			
			Średnia z jęczmienia, owsa i żyta		Ziemniaki	
	w szt.	w %	w q/ha	w %	w q/ha	w %
Dania	149,0	263	31,4	218	200	200
NRD	128,0	226	26,5	184	201	201
NRF	102,0	180	25,3	176	225	225
Holandia	101,1	178	34,0	236	243	243
Polska	56,7	100	14,4	100	100	100

Jak z przytoczonych cyfr wynika zaledwie dwukrotnie wyższe plony zbóż i ziemniaków w 1955 r. zezwołyły — dla przykładu — w NRF na prawie dwukrotnie wyższą obsadę trzody na 100 ha użytków rolnych.

Przedstawione dane w tab. 9 dowodzą również, że obecnie nasilenie trzody chlewnej na 100 ha użytków rolnych nie jest nadmiernie wysokie, lecz dalszemu zwrostowi ilości świń w naszym kraju musiałyby koniecznie towarzyszyć równoległe wzrastanie plonów ziemiopłodów pastewnych a wśród nich szczególnie ziemniaków.

W zakresie nasilenia pogłowia trzody chlewnej na 1000 mieszkańców — Polska zajmowała w 1956 r. 4-te miejsce na świecie. Pod tym względem wyprzedzały nas jedynie: Dania, Węgry i NRD, przy czym należy pamiętać o tym, że Węgry z racji swojej wysokiej produkcji ziarna z kukurydzy zajmują w Europie specjalną pozycję co do liczebności trzody chlewnej.

Duża ilość świń przypadających na 1000 mieszkańców gwarantuje nie tylko pełne pokrycie potrzeb rynku wewnętrznego — lecz jest ona również miernikiem możliwości eksportowych. Rozważając pod tym kątem widzenia liczebność pogłowia świń w Polsce w 1956 r., można przypuszczać, że jesteśmy już obecnie w momencie prawie całkowitego zaspokojenia ilościowego naszych potrzeb wewnętrznych,

wobec czego dalszy wzrost pogłowia w przyszłości możnaby w poważnym stopniu przeznaczyć na eksport.

Reasumując zatem należy stwierdzić, że porównanie stanu liczebności świń w Polsce ze stanem w innych krajach prowadzi do generalnego wniosku, że w chwili obecnej uzyskaliśmy stan liczebny, graniczący z górnym pułapem. Dalsze forsowanie wzrostu ilości trzody chlewnej wydaje się jedynie wówczas wskazane, jeżeli towarzyszyć mu będzie intensyfikacja naszego rolnictwa oraz znaczna rozbudowa przetwórnictwa mięsnych, nastawionych na produkcję bekonów i konserw.

W celu zorientowania się co do perspektyw przyszłego wzrostu liczebności pogłowia świń w Polsce warto jeszcze zanalizować obecną liczebność względną trzody chlewnej w poszczególnych rejonach naszego kraju. Niektóre dane z tego zakresu ujęte są w poniższym zestawieniu:

Tabela 10

Liczebność pogłowia trzody chlewnej w 1956 roku w poszczególnych województwach (wg danych GUS)

L.p.	Województwo	Ilość trzody w 1956 r.		% ogólnego sprzętu ziemniaków w 1955 r.	Ilość sztuk trzody chlewnej	
		w tys. sztuk	w %		na 100 użytków rolnych	na 1000 ha mieszkan- kanców
	Polska	11 560,6	100,00	100,00	56,7	425,6
1	Warszawskie	1 331,7	11,53	13,95	62,4	416,2
2	Bydgoskie	952,7	8,22	7,50	67,7	609,6
3	Poznańskie	1 539,4	13,33	12,28	81,3	685,4
4	Łódzkie	794,3	6,88	8,92	64,2	353,1
5	Kieleckie	684,1	5,92	8,08	52,9	394,1
6	Lubelskie	1 058,1	9,16	10,04	58,5	628,3
7	Białostockie	729,0	6,31	5,97	46,7	709,8
8	Olsztyńskie	553,5	4,76	3,50	41,7	690,2
9	Gdańskie	368,3	3,18	2,71	55,0	331,5
10	Koszalińskie	434,1	3,76	3,51	43,4	703,6
11	Szczecińskie	381,6	3,29	2,67	49,7	581,7
12	Zielonogórskie	390,5	3,38	2,91	56,6	576,0
13	Wrocławskie	667,8	5,78	4,85	56,1	348,8
14	Opolskie	463,1	4,00	3,30	76,5	529,9
15	Katowickie	283,1	2,49	2,52	53,9	96,2
16	Krakowskie	447,1	3,87	4,06	52,9	192,8
17	Rzeszowskie	477,7	4,16	3,23	39,1	316,2

Przytoczone dane prowadzą do szeregu wniosków. A więc w pierwszym rzędzie należy stwierdzić, że bezwzględna ilość sztuk trzody chlewnej w Polsce jest w głównej mierze zależna od zbioru ogólnego ziemniaków w roku poprzednim. Fakt ten jest oczywisty ze względu na to, że ziemniaki są u nas podstawową paszą dla trzody. A zatem od tego jakie plony gospodarstwo w danym okresie uzyskało w zakresie tego ziemiopłodu zależy ile świń chłop będzie utrzymywał w roku przyszłym.

Liczebność bezwzględna trzody jest w naszym kraju bardzo nierównomierna. Główne

skupiska trzody chlewnej w Polsce to województwa: poznańskie, bydgoskie, warszawskie i lubelskie, które łącznie obejmują prawie połowę (42,24%) pogłowia świń w kraju. Szczególnie małe ilości świń wykazuje woj. katowickie. Fakt ten stoi w ścisłym związku z dużą ilością mieszkańców tego uprzemysłowionego rejonu, na którym wobec tego musi wystąpić zjawisko konkurencji między potrzebami ludności i trzody w zakresie ziemniaków i mleka. Podobne względy występują również w woj. krakowskim, rzeszowskim i gdańskim.

Jeszcze większe różnice występują w poszczególnych rejonach Polski pod względem ilości sztuk trzody chlewnej przypadających na 100 ha użytków rolnych. W tym zakresie szczególnie wysokie wskaźniki osiągnęły województwa: poznańskie i opolskie. Powyżej przeciętnej krajowej liczebności uplasowały się również województwa: bydgoskie, łódzkie, warszawskie i lubelskie. Ogół tych województw można zatem traktować jako przodujące rejonu w zakresie nasilenia liczebności trzody chlewnej, wymagające wobec tego szczególnie troskliwej opieki służby weterynaryjnej.

Specjalną grupę województw stanowią pod względem stosunkowo niskiego nasilenia liczebności trzody chlewnej województwa: białostockie, olsztyńskie, koszalińskie i szczecińskie. Słusznym zdaje się być zapatrywanie, że właśnie w tym rejonie należałoby w przyszłości dążyć do wzrostu pogłowia trzody, pod warunkiem jednak że towarzyszyłby mu równoczesny wzrost arealu pod uprawę ziemniaków, co z kolei stanie się realne w miarę wzrastającego zaludnienia terenu.

Rejonem o specjalnie mniejszym nasileniu pogłowia trzody jest woj. warszawskie. Zjawisko to jest niewątpliwie następstwem niskiego plonu ziemniaków, dużego rozdrobnienia ziemi oraz znacznej stosunkowo gęstości zaludnienia tego terenu. Podobne stosunki występują również na terenie woj. krakowskiego a nawet kieleckiego. Znaczne trudności w ich usunięciu przyczyniają się do tego, że również w przyszłości wzrost ilości trzody na tym terenie wydaje się problematyczny.

Wyniki spisu ilości trzody chlewnej należy również rozpatrywać pod kątem wiedzenia grup społecznych, będących właścicielem lub użytkownikiem świń. Podział ten przedstawia tabela 11.

Przytoczone cyfry w zasadzie nie wymagają dalszych komentarzy. Także i po wojnie jesteśmy nadal państwem, w którym olbrzymia większość trzody znajduje się w gospodarstwach chłopskich, z tym, że w chwili obecnej (1957) co najmniej 80% świń jest własnością chłopów gospodarujących indywidualnie. Tak znaczne rozdrobnienie miejsca produkcji świń stawia przed służbą weterynaryjną specjalnie trudne zadania usługowe, które w przeciwieństwie do

Tabela 11

Liczebność pogłowia trzody wg użytkowników  
w 1955—1956 roku  
(wg danych GUS)

Grupa użytkowników	Pogłowia w latach			
	1955		1956	
	w tys. sztuk	w %	w tys. sztuk	w %
1 Gospodarka chłopska	9 180,0	84,5	9 819,1	85,0
2 Państwowe Gospodarstwa Rolne	1 100,0	10,7	1 213,2	10,5
3 Państwowe Gospodarstwa poza PGR	208,6	1,8	194,0	1,6
4 Tucz przemysłowy	276,7	2,5	292,9	2,4
5 Inni (właściciele bezrolni)	53,0	0,5	41,4	0,5

Tabela 13

Udział macior hodowlanych w pogłowie ogólnym  
trzody w niektórych krajach Europy  
(wg danych jak w tab. 4)

K r a j	Data spisu	Pogłowia macior	
		w tys. sztuk	w % pogłowia ogółem
Dania	19.XI.55 r.	457	9,9
Szwecja	1.VI.55 r.	173	11,7
Anglia	XII.55 r.	551	11,3
Holandia	XII.55 r.	339	13,8
Belgia	1.I.56 r.	179	12,4
Szwajcaria	IV.55 r.	93	9,0
Austria	XII.55 r.	262	8,9
Razem	55 r.	2 054	10,8

minionego okresu należałoby obecnie wysunąć na plan pierwszy.

Liczebność trzody chlewnej w Polsce można również analizować pod względem struktury stada, tj. na podstawie wzajemnego stosunku jej wieku i płci. Odpowiednie dane przedstawiają się w sposób następujący:

Tabela 12

Pogłowia trzody chlewnej wg wieku i płci w Polsce i NRF (wg danych jak w tab. 4)

K r a j	Rok	Ogółem trzody chlewnej		W t y m					
		w tys. sztuk	w %	do wieku 6 mies. życia		powyżej 6 mies. życia			
				w tys. sztuk	w %	Ogółem		W tym macior	
						w tys. sztuk	w %	w tys. sztuk	w %
Polska	1955	10 888,3	100,0	6 526,5	60,0	4 361,8	40,0	1 679,0	15,4
	1956	11 560,6	100,0	6 604,7	57,1	4 955,9	42,9	1 642,3	14,2
NRF	1955	13 777,1	100,0	10 366,7	75,3	3 410,4	24,7	1 333,9	9,6

Porównanie struktury stada w Polsce i NRF uwidacznym podstawowe równice, głównie w dziedzinie liczebności stada macior. Procent macior jest jednym ze wskaźników intensywności chowu świń; im jest on wyższy, tym bardziej wzrastają koszty produkcji prosiąt a tym samym obniża się dochód, jaki rolnik uzyskuje z hodowli świń. Trzeba przyznać, że w Polsce w/w procent jest dość wysoki o czym świadczy poniższe zestawienie: (tab. 13).

Przytoczone cyfry wskazują na to, że liczebność stada macior w Polsce jest o około 40% (460.000 sztuk) wyższa aniżeli w innych krajach, co wydaje się tym bardziej nieuzasadnione, że przeciętna waga naszych tuczników (118 kg) jest dużo wyższa niż zagranicą, a więc teoretycznie dla uzyskania określonej ilości żywca rzeźnego potrzeba o wiele mniej macior w stadzie.

Przytoczone powyżej uwagi na temat stanu liczebnego trzody chlewnej w Polsce możnaby zreasumować w formie następujących wniosków:

1. Polska w okresie powojennym zajęła w dziedzinie bezwzględnej ilości trzody chlewnej czołowe miejsce w Europie i jedno z pierwszych na świecie. Z tego powodu na służbę weterynaryjną w kraju spada specjalny obowiązek roztoczenia szczególnej opieki nad tą gałęzią produkcji zwierzęcej.

2. Liczebność trzody chlewnej w kraju osiąga obecnie ilość powyżej 12 mln. sztuk. Tak gwałtowny wzrost nie szedł równolegle ze wzrostem ogólnego poziomu produkcyjnego naszego rolnictwa. W tym układzie istnieje podstawa do przypuszczenia, że przeciętny sposób żywienia naszych świń nie zawsze był racjonalny, co z kolei musiało wywrzeć ujemny wpływ na zdrowotność naszego pogłowia. Niezależnie od tego należy przypuszczać, że wzrost pogłowia trzody przy niedostatecznie zorganizowanej bazie paszowej mógł hamująco oddziaływać na wzrost liczebności innych gatunków zwierząt.

3. Nasilenie pogłowia trzody chlewnej jest w Polsce bardzo nierównomierne. Szczególnie dużo świń wykazują województwa: poznańskie, warszawskie, lubelskie i bydgoskie, wobec czego obsługa tych rejonów przez służbę weterynaryjną nabiera specjalnego znaczenia.

4. Dalszy rozwój ilościowy trzody chlewnej w Polsce jest ryzykowny. Przeciętnie plony ziemiopłodów w naszym kraju są niskie: do-

piero w miarę intensyfikacji naszego rolnictwa wzrost ilości świń będzie gospodarczo uzasadniony. Nie oznacza to bynajmniej, że nie należy dążyć do podniesienia produktywności naszych świń, którą można znacznie zwiększyć bez wzrostu pogłowia. Jedną z dróg prowadzących do tego byłoby upowszechnianie nowoczesnych metod chowu trzody wśród naszych rolników — praktyków. W tym dziele nie powinno zabraknąć lekarzy weterynarii.

5. Na 5 sztuk świń w Polsce — 4 szt. należą obecnie do chłopów gospodarujących indywidualnie. Fakt ten zmusza do rewizji podejścia do zagadnień popierania hodowli chłopskich przez Państwową Służbę Rolną i Weterynaryjną.

*Od Redakcji: Kontynuując publikowanie na łamach działu „Hodowla i Zoohigiena Zwierząt” „Medycyny Weterynaryjnej” artykułów problemowych na temat hodowli i produkcji zwierząt gospodarskich, zamieszczamy w niniejszym numerze artykuł dr Feliksa Małego na temat chowu trzody chlewnej w Polsce. Ze względu na aktualność tematu, jak również znaczenie gospodarcze hodowli świń w naszym kraju, mamy nadzieję że artykuł ten żywo zainteresuje naszych czytelników, czego najlepszym dowodem będzie wypowiedzianie się Kolegów na ten temat na łamach „Medycyny Weterynaryjnej”.*

*Kolejnym artykułem z tej serii będzie artykuł dr Małego na temat produktywności trzody chlewnej, który ukaże się w najbliższym numerze „Med. Wet.”*

JANUSZ KELLER

Bydgoszcz

## Bilans azotowy u krów w różnych okresach ich produktywności

W artykule niniejszym podano metodykę prac doświadczalnych nad bilansem azotowym prowadzonych przez Instytut Fizjologii i Żywienia Zwierząt PAN w Zakładzie Badawczym Instytutu Weterynarii Trzęsacz w pow. Bydgoszcz.

Z obserwacji wiadomo, że niektóre krowy wysokomleczne po ocieleniu intensywnie chudną. Chudnięcie to nie jest wynikiem niedoborów paszowych, ponieważ znamy bardzo wiele faktów pogarszania się kondycji krów wysokomlecznych w okresie intensywnej laktacji mimo obfitego i wg wszelkich zasad normowanego żywienia. Obserwacje powyższe świadcząby za tym, że krowy w okresie wysokiej produkcji mleka rozbijają i tracą białko ustrojowe, popadając w ujemny bilans azotowy.

Chociaż zjawisko fizjologicznego chudnięcia organizmu produkującego znane nam jest od dawna — nie znamy jednak istoty procesów przemianowych z tym związanych. Podobne badania nad przemianą azotową w powiązaniu z produktywnością zwierząt opisali w 1926 roku Ackerson i Blish. Badając przemianę azotu u kur, pozostających na diecie bezbiałkowej, porównywali oni ilość azotu wydalanego z organizmu kury znoszącej w danym okresie jaja i kury nie znoszącej jaj w tym czasie. Średnie wartości endogennego azotu u kur nie znoszących jaj wynosiły około 143 mg/kg żywej wagi dziennie, a u kur znoszących jaja — około 217 mg. Również Lenkeit zaobserwował, że u świń z chwilą rozpoczęcia laktacji zostają uruchomione rezerwy Ca i P pomimo dostarczania im w paszy odpowiednio dużych ilości tych składników, pokrywających w zupełności zapotrzebowanie zwierząt.

Ponieważ po porodzie, z chwilą rozpoczęcia laktacji zmienia się w organizmie w zasadzie głównie układ i poziom poszczególnych hormonów należy sądzić, że przedstawione wyżej zjawisko ma za podłoże wpływ czynników hormonalnych. W ostatnich latach stwierdzono, że spośród hormonów warunkujących sekrecję mleka bardzo poważną rolę odgrywa STH oraz ACTH i 11-oksykortykody. O tych ostatnich natomiast wiemy doskonale, że mają działanie kataboliczne w procesach przemiany białek w organizmie.

Badając to zagadnienie trzeba przede wszystkim dowiedzieć się możliwie najdokładniej jak organizm krowy gospodaruje azotem w różnych fazach swego cyklu produkcyjnego, np.: w okresie zasuszenia, zaraz po porodzie oraz w czasie wzmoczonej laktacji. W tym celu używa się metody badania bilansu azotowego, a więc bierze się pod uwagę z jednej strony ogólny azot zawarty w dawce pokarmowej, z drugiej strony ogólny azot kału, z trzeciej zaś ogólny azot moczu i mleka. Oprócz badania bilansu azotu, w celu dokładniejszego zorientowania się w przemianie białkowej badanej krowy, oznacza się ilość azotu  $\alpha$  — aminowego oraz kreatyniny w moczu, mleku i surowicy krwi. Poza tym we wszystkich paszach oraz w kale określa się suchą masę, popiół, tłuszcz surowy i włókno surowe.

Bilans azotu jako metoda badania przemiany białkowej daje ogólny obraz gospodarki azotem w organizmie.

Ogólny azot kału składa się z dwóch części: jedna pochodzi z niestrawionej paszy, a druga, tzw. azot metaboliczny, z niewykorzystanych soków trawiennych, śluzu oraz tłuszcz-