

FIZJOLOGIA

MARIA NIKOŁAJCZUK, ANTONI KACZMAREK

Swoistość rasowa typu hemoglobiny bydła na przykładzie rasy nizinnej czarno-białej*

Z Katedry Chorób Wewnętrznych WSR we Wrocławiu
Kierownik: prof. dr BRONISŁAW GANCARZ

Z Katedry Szczegółowej Hodowli Zwierząt WSR w Poznaniu
Kierownik: prof. dr STANISŁAW ALEXANDROWICZ

Badania prowadzone w zakresie biologicznej kontroli reprodukcji zwierząt hodowlanych i użytkowych zdają się koncentrować wokół poszukiwania takich czynników biochemicznych, które, przekazywane potomstwu, jako wypadkowa kombinacji układów rodziców, mogą nosić również znamiona rasy oraz wokół ustalenia powiązań tychże czynników z określonymi, żądanymi cechami użytkowymi.

Za takie biochemiczne czynniki, najłatwiej dostępne kontroli laboratoryjnej uważane są m. in. białka, głównie surowicy krwi i chromoproteidów.

W naszym doniesieniu streszczamy wyniki uzyskane z oznaczeń składu hemoglobiny u bydła rasy nizinnej czarno-białej, wykonanych jako część pracy zmierzającej do zorientowania w rozprzestrzenieniu typów hemoglobin u bydła hodowanego w Polsce oraz określenia stopnia swoistości składu hemoglobin dla poszczególnych ras.

Obserwacje przeprowadzono na 299 sztukach zwierząt, z czego 239 było ujętych w księgach rodowodowych ośrodków hodowlanych i zakładów unasienniania zwierząt województw: poznańskiego, zielonogórskiego i szczecińskiego i obejmowało: 67 buhajów, w tym 41 importów z Holandii i 26 buhajów pochodzących z hodowli krajowej, ale blisko spokrewnionych z buhajami importowanymi, 14 krów sprowadzonych z Holandii, 55 krów z hodowli krajowej wraz z potomstwem (również 55 sztuk po 17 buhajach importowanych), 29 sztuk potomstwa po matkach z hodowli krajowej i buhajach importowanych, 60 sztuk bydła nierejestrowanego z Wrocławskich Zakładów Mięsnych oraz 21 sztuk potomstwa po skojarzeniu matki rasy nizinnej czarno-białej z ojcem Aberdeen Angus.

W przeciwieństwie do niektórych innych ras, np. rasy Jersey, którą cechuje polimorfizm hemoglobiny określany wartością współczynnika $q\alpha = 0,684$, opisa-

ne pogłowie rasy nizinnej czarno-białej okazało się całkowicie jednolite pod względem składu hemoglobiny, wszystkie bowiem zwierzęta wykazywały typ α w homozygotycznej formie ($q\alpha = 1$).

Sądzymy, że przebadana ilość próbek krwi upoważnia do wystąpienia z propozycją uznania homozygotycznego układu $\alpha\alpha$ za charakterystyczny dla rasy nizinnej czarno-białej. Rasa ta znajdowałaby więc miejsce w dużej grupie skupiającej, jak można sądzić z dotychczasowych doniesień znaczną większość hodowanych w Europie ras bydła.

Sens pojęcia „swoistości rasowej” typów hemoglobiny zamykałyby się, dla rasy ncb, w konkluzji, że zwierzęta należące do tej rasy muszą być homozygotami α , ale homozygotyczność dla tego typu nie jest bezwzględnym dowodem przynależności do rasy nizinnej czarno-białej; ten sam bowiem stopień swoistości obowiązywałby dla wszystkich innych ras bydła, które w wyniku dotychczasowych badań okazały się homozygotyczne dla typu α . Zgodnie z zasadami dziedziczenia hemoglobin, do tej grupy zaliczyć należałoby m. in. rasę Aberdeen Angus, ponieważ krzyżowanie jej z rasą nizinną czarno-białą nie zmieniło homozygotycznego układu $\alpha\alpha$ u potomstwa.

Wyniki powyższe rzucają światło na przydatność oznaczeń typów hemoglobiny, jako pomocniczego sorawdzianu czystości rasy. U tych ras, które znajdują się w grupie homozygotycznych dla Hb α , korzyści praktyczne kontynuowania masowych oznaczeń byłyby nieproporcjonalnie niskie w stosunku do nakładu pracy; wydaje się jednak, że i te rasy należałoby objąć pewną kontrolą, np. przez oznaczanie składu hemoglobiny u buhajów kwalifikowanych do reprodukcji.

Natomiast rasy bydła cechujące się występowaniem również typu β (np. rasa Jersey) winny podlegać ciągłej kontroli, obowiązującej dla całego pogłowia.

Adres autorki: dr Maria Nikołajczuk, Wrocław, ul. Jedności Narodowej 118/2a.

*) Praca referowana na I Ogólnopolskim Symp. Genet. w Poznaniu 11–21.XI.1963.

HODOWLA I ZOOHIGIENA

R. RYŚ, T. LACHOWICZ, J. KAMIŃSKI, A. KAWECKA

Porównanie wartości stafilokokcyny A z oksytetracykliną w żywieniu broilerów

Z Zakładu Żywienia Instytutu Zootechniki w Krakowie
Kierownik: doc. dr RAJMUND RYŚ

Z Zakładu Mikrobiologii Wojskowej Instytutu Higieny i Epidemiologii w Krakowie

Kierownik: doc. dr TADEUSZ LACHOWICZ

Z Katedry Żywienia Zwierząt WSR w Krakowie
Kierownik: doc. dr STANISŁAW TRELA

W praktyce żywienia świń i drobiu wypróbowano i zastosowano od szeregu lat kilka antybiotyków (2). Wydaje się, że najlepsze rezultaty osiąga się z antybiotykami z grupy tetracykliny. Jednak w dalszym ciągu prowadzone są badania nad możliwością zastosowania nowych antybiotyków. W ostatnich kilku latach wprowadzono do praktyki antybiotyk oleandomycynę (7). Panuje pogląd, że nie należy stosować

waż równocześnie tych samych antybiotyków dla celów lecznictwa i żywienia zwierząt. Stwarza to dodatkową niebezpieczeństwo uodporniania się szeregu bakterii chorobotwórczych. Pogląd ten był przedmiotem dyskusji na Zjeździe RWPG w Budapeszcie w 1961 r., kiedy omawiano szereg zagadnień związanych z żywieniem zwierząt. Jako jeden z postulatów wysunięto potrzebę poszukiwania nowych antybiotyków,

w celu uniknięcia konieczności stosowania tych samych antybiotyków w lecznictwie i w żywieniu zwierząt.

W ostatnim czasie, podczas badań nad izoantagonizmem gronkowców, jeden z autorów niniejszej pracy wyosobnił substancję czynną, której charakteru chemicznego nie udało się dotychczas ustalić (3, 4). Badania w tym kierunku są obecnie prowadzone. Substancja ta została nazwana stafilokokocyną A; działa ona na szereg Gram-dodatnich drobnoustrojów, zarówno tlenowców jak i beztlenowców. Nie wykazuje ona charakteru białkowego, jest termostabilna i przy zagęszczeniu daje stosunkowo wysokie miano (3200 jednostek w 1 ml).

Uwzględniając zakres działania stafilokokocyny oraz przyjmując najprawdopodobniejszą hipotezę mechanizmu działania antybiotyków w procesach przyspieszenia wzrostu — hipoteza ta przyjmuje, że antybiotyki działają przeciw szkodliwej florze bakteryjnej — należało oczekiwać korzystnego działania tej substancji również w żywieniu drobiu i świń (2). W świetle badań Leva i wsp. (6), którzy wykazali, że istnieje ścisła korelacja pomiędzy liczbą drobnoustrojów *Clostridium welchii* w kale a czynnością antybiotyków, można przyjąć, że stafilokokocyna, działając na bakterie Gram-dodatnie, również w tym przypadku będzie skuteczna. Jak wiadomo *Clostridia* należą do tego typu bakterii.

W niniejszej pracy postanowiono zbadać wpływ stafilokokocyny A na tempo wzrostu oraz na wykorzystanie paszy u broilerów, porównując go z działaniem oksytetracykliny. Dla celów porównawczych wprowadzono także grupę broilerów, które żywiono bez dodatku antybiotyków. W ramach badań próbowano również oznaczyć zawartość stafilokokocyny jak i oksytetracykliny w nerkach i wątrobie doświadczalnych kurcząt. W przypadku stafilokokocyny miało to również na celu rzucenie pewnego światła na budowę tej substancji.

Badania własne

Tygodniowe kurczęta pochodzące z krzyżówki (Sussex z White American) podzielono na 3 grupy po 12 sztuk w każdej i umieszczono w bateriach do tuczu. Do 5 tygodnia podawano mieszanke starter. Przez następne 5 tygodni mieszanke finiszera sporządzoną wg receptury Działu Hodowli Drobiu IZ. Wodę i paszę podawano do woli.

Wszystkie trzy grupy otrzymywały tę samą paszę z tą różnicą, że grupie drugiej dodano do mieszanki 0.002% oksytetracykliny, natomiast kurczętom grupy trzeciej podawano per os stafilokokocynę o sile 800 jednostek w 1 ml. W drugim tygodniu życia kurczętom podawano 2 ml stafilokokocyny na sztukę codziennie. Następnie co tydzień zwiększano dawkę o 1 ml, tak że w 10 tygodniu każde kurczęto otrzymywało 8 800 jednostek. Ten stopniowy wzrost dawki stafilokokocyny miał wykazać, czy przyjęta dowolnie na początku doświadczenia dawka nie była za niska. W tabeli 1 przedstawiono skład mieszanki w %.

Metody oznaczeń

a) Oksytetracyklina w tkankach: 5 g próbki wątroby, albo nerek rozcierano z piaskiem w moździerzu i ekstrahowano 5 ml buforu fosforanowego o pH 4.5. Następnie próbkę wirowano. W płynie nad osadu oznaczano antybiotyki metodą cylindryczną, porównując ze standardem. Jako mikroorganizm testowy służył szczep *Bacillus subtilis*.

b) Stafilokokocyna w tkankach: 5 g próbki rozcierano w moździerzu z 5 ml roztworu soli fizjologicznej. Próbkę wirowano, płyn nad osadu zlewano, zamrażano i po rozmrożeniu ponownie wirowano. Kontrolę aktywności przeprowadzono metodą seryjnych rozcieńczeń w bulionie stosując rozcieńczenie

Tab. 1. Skład mieszanki w procentach

Składnik	Starter	Finiszera
Kukurydza (śrut)	46	46
Pszonica	10	10
Jęczmień	—	5
Owies	6	7
Śrut sojowy	11	11
Mączka rybna	8	8
Mleko w proszku	3	—
Drożdże pastewne	2	2
Makuch arachidowy	3	—
Mączka mięsno-kostna	4	4
Susz lucerny	5	5
Tran	2	2

plus siarczan manganowy 25 g na 100 kg paszy

Tab. 2. Procentowy skład chemiczny mieszanek treściwych starter i finiszera

Bezzotowe wyciągowe	Rodzaj mieszanki	Sucha masa	Popiół	Białko surowe	Tłuszcz surowy	Włókno
49,40	starter	86,59	4,26	24,1	5,40	3,3
50,9	finiszera	85,60	4,17	22,5	3,80	4,20

Tab. 3. Końcowe wagi kurcząt i wykorzystanie paszy w grupach żywieniowych

Grupy żywieniowe	Kontrola	Z dodatkiem terramycyny	Z dodatkiem stafilokokocyny
Średnia waga w kg w 10 tys.	1,450	1,67	1,56
Zużycie paszy na kg przyrostu	2,93	2,78	2,85

Tab. 4. Analiza wariancji końcowych wag kurcząt

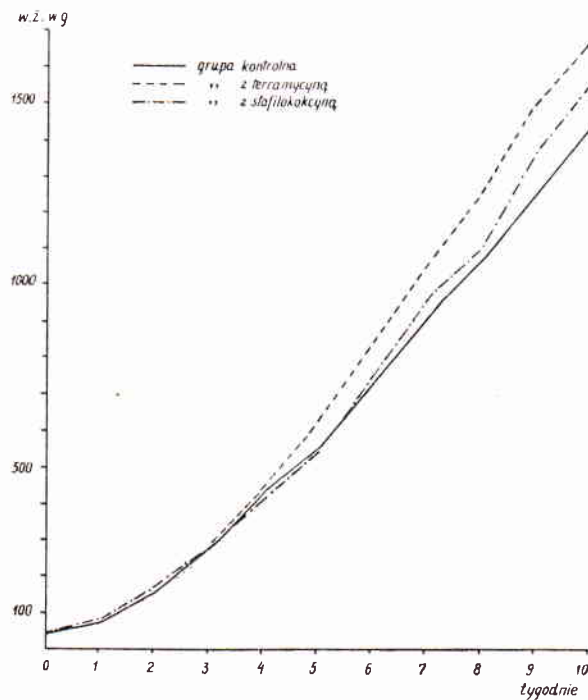
Rodzaj zmienności	Liczba stopni swobody	Kwadraty odchylen	Średni kwadrat	F teoretyczne
Zmienność ogólna	29	16908	—	—
W obrębie grupy	1	6541	6541	20,04
Między grupami	2	2322	1161	3,56
Interakcja płeć × żywienie	2	202,8	101,4	0,31
Błąd	24	7832	326,3	

1:2. Wszystkie próbki oprócz kontroli jałowości szczepiono 1 kroplą rozcieńczenia 1:100 z 24-godzinnej hodowli bulionowej szczepu kontrolnego Oxford 2090. Za jednostkę przyjmuje się najwyższe rozcieńczenie wyciągu, które daje całkowity brak wzrostu szczepu kontrolnego.

Wyniki i dyskusja

Różnica statystycznie istotna wystąpiła pomiędzy grupą kontrolną a grupą z dodatkiem

terramycyny $P < 0,05$. Wskazuje to, że ten dodatek dał najlepszy rezultat. Stafilokokcyna również dała lepszy przyrost i poprawę zużycia paszy, jednak w porównaniu z grupą kontrolną różnice wag były nieistotne. Przyczyną tego może być stosowanie za niskich dawek nieoczyszczonej stafilokokcyny. Szczególnie mogło być to ważne w pierwszym okresie rozwoju kurcząt. Według *Eyssena* i *Someru* zazwyczaj działanie antybiotyków ma decydujące znaczenie w pierwszych 8 dniach życia kurcząt (1). W przypadku, gdy zastosowano w tym okresie za niską dawkę antybiotyku, rezultat jego działania mógł być znikomy. Na wykresie 1 przedstawiono dynamikę wzrostu kurcząt w okresie doświadczalnym. Wynika z niego, że w miarę podnoszenia dawki stafilokokcyny, tempo wzrostu początkowo pokrywające się z grupą kontrolną, zaczęło przybliżać się do tempa wzrostu grupy żywieniowej z do-



Wykr. 1. Krzywe wzrostu kurcząt od 1 do 10 tygodni

datkiem oksytetracykliny. Może to wskazywać na to, że przy stosowaniu na początku doświadczenia od razu wyższych dawek można by oczekiwać bardziej wyraźnego efektu działania badanego antybiotyku.

W tabeli 5 przedstawiono zawartość oksytetracykliny w nerkach i w wątrobie. Obecności stafilokokcyny ani w nerkach, ani w wątrobie nie wykazano. Sposób postępowania analitycznego podano poprzednio. Nie można z całą pewnością wykluczyć, że na skutek tego postępowania stafilokokcyna nie została unieczynniona. Jednak dotychczasowe obserwacje nad własnościami tej substancji nie pozwalają przypuszczać, aby w warunkach zastosowanych w oznaczeniu mogła nastąpić jej inaktywacja. Jeżeli zatem przyjmie się, że nie-

obecność stafilokokcyny jest wynikiem niewchłaniania się jej z światła przewodu pokarmowego, to fakt ten mógłby świadczyć o dość złożonym charakterze budowy stafilokokcyny. Jak wiemy, również bacytracyna, mimo działania wzrostowego, również nie jest absorbowana z jelita (8). Należy sądzić, że dzieje się to również na skutek stosunkowo dużych rozmiarów drobin bacytracyny. Obserwowane zjawisko w przypadku stafilokokcyny może również popierać hipotezę mechanizmu działania antybiotyków poprzez działanie jedynie na drobnoustroje przewodu pokarmowego.

Tab. 5. Zawartość oksytetracykliny w wątrobie i nerkach

Ilość sztuk	Zawartość oksytetracykliny w mcg/g	w wątrobie	w nerkach
8		31,1 ± 1,22	32,2 ± 2,13

Jak wynika z tabeli 5 zawartość oksytetracykliny w wątrobie i nerkach jest nieduża i należy się zgodzić z poglądem szeregu autorów, że podawanie tego antybiotyku zwiększa jedynie w niewielkim stopniu jego zawartość w tkankach.

Badania miały charakter wstępny. W chwili obecnej bada się na większym materiale wpływ na tempo wzrostu kurcząt stafilokokcyny podawanej codziennie w ilości 8.800 jednostek. Równocześnie w badaniach uwzględnia się okres zadziaania tak oksytetracykliny, jak i stafilokokcyny, aby ustalić, czy jest słuszny pogląd *Eyssena*, że działanie antybiotyków u kurcząt ogranicza się wyłącznie do pierwszych 8 dni życia.

Piśmiennictwo

1. *Eyssena H., De Somer P.*: The mode of action of antibiotics in stimulating growth of Chicks J. Exp. Med. 117, 1, 127 (1963).
2. *Jukes T. H.*: Antibiotics in nutrition. Medical Encyclopedia — New York, Medical Encyclopedia — Inc. (1957).
3. *Lachowicz T., Romanowski T.*: Wrażliwość na stafilokokcynę A szczupków gronkowców izolowanych z przypadków nosicielstwa. Med. Dośw. i Mikrobiologia XIV, 4, 305 (1962).
4. *Lachowicz T.*: Badania nad izoantagonizmem wśród gronkowców. III. Właściwości i mechanizm działania stafilokokcyny w preparatach nieoczyszczonych. Med. Dośw. i Mikrobiologia XIV, 4, 289 (1962).
5. *Lev M., Briggs C. A. E., Coats M. F.*: The gut flora of the chick. III. Differences in cecal flora between infected and penicillin fed chicks. J. Anim. Sci. 16, 364 (1957).
6. *Lev M., Forbes M.*: Growth response to dietary penicillin of germ — free chicks and of chicks with a defined intestinal flora. Brit. J. Nutrit. 13, 78 (1959).
7. *Querner H., Becker K.*: Oleandomycin für die Junggeflügelmast. Arch. Geflügelk., 26, 333 (1962).
8. *Welch H.*: Principles and Practice of Antibiotic Therapy. New York, Medical Encyclopedia. Inc. (1954).

Adres autora: doc. dr Rajmund Ryś, Kraków, ul. Karłowicza 20.

Рысь Р., Ляхович Т., Каминьски И., Кавецка А. СРАВНЕНИЕ СТОИМОСТИ СТАФИЛОКОКЦИНА А С ОКСИТЕТРАЦИКЛИНСМ В ПИТАНИИ БРОЙЛЕРОВ.

В исследованиях на цыплятах сравнили стоимость нового антибиотика стафилококцина А с окситетрациклином. Установили, что с повышением дозы стафилококцина темпо роста цыплят приближалось к темпу

роста после применения тетрациклина. Статистический подсчет показал существенную разницу между окончательным весом цыплят получающих окситетрациклин в сравнении с контрольной группой. Вес группы цыплят получающих стафилококцин оказался выше группы контрольной, однако же разница эта статистически не существенна.

Ryś R., Lachowicz T., Kamiński J., Kawecka A. — **A Comparison of the Values of Staphylococcine A with Oxytetracycline in the Nutrition of Broiler Fowl.**

In the investigations carried out on growing chicks the values of the newly-produced antibiotic, staphylococcine A, and oxytetracycline were compared. It was found that as the amounts of staphylococcine were increased, the growth tempo of chicks became similar to the growth tempo of the chicks receiving oxytetracycline. Statistical calculations showed a significant difference between the final weight of the chicks receiving oxytetracycline and that of the chicks in the control group. The final weight of the chicks receiving staphylococcine is, however, higher than that of the control group, although the difference is not statistically significant.

Ryś R., Lachowicz T., Kamiński J., Kawecka A. — **Comparaison de la valeur de la staphylococcine A avec l'oxytetracycline dans l'alimentation des poulets (broilers).**

Dans les expériences effectués sur des poulets grandissants on compara la valeur du nouveau an-

tibiotique — la staphylococcine A avec l'oxytetracycline. On constata, qu'à mesure qu'on augmentait la quantité dans la dose de staphylococcine les poulets grandissaient plus vite et s'approchaient ainsi des poulets qui recevaient l'oxytetracycline. Les calculs statistiques démontrèrent une différence substantielle entre le poids final des poulets qui recevaient l'oxytetracycline et le poids final des poulets de contrôle. Le poids final des poulets qui recevaient la staphylococcine est plus élevé que celui du groupe de contrôle, mais la différence n'est pas substantielle statistiquement.

Ryś R., Lachowicz T., Kamiński J., Kawecka A. — **Wertevergleich von Staphylokokzin A und Oxytetracyclin in der Fütterung der Broilerhühner.**

In den Untersuchungen auf wachsenden Hühnern wurde der Wert des neu erhaltenen Antibiotikums Staphylokokzin A mit Oxytetracyclin verglichen. So ist festgestellt worden, dass im Masse der Gabensteigerung von Staphylokokzin das Wachstumtempo der Hühner sich dem Wachstumtempo der mit Oxytetracyclin behandelten Hühnern näherte. Statistische Berechnungen haben einen wesentlichen Unterschied zwischen dem Endgewicht der mit Oxytetracyclin behandelten Hühnern und dem Endgewicht der Hühner der Kontrollgruppe erwiesen. Dagegen ist das Endgewicht der mit Staphylokokzin behandelten Hühnergruppe höher als der Kontrollgruppe, doch dieser Unterschied gestaltet sich statistisch ziemlich unwesentlich.

ZAGADNIENIA SPOŁECZNO-ZAWODOWE

KONSTANTY MORAWSKI

Piaseczno k/Warszawy

VII Zjazd Zrzeszenia Lekarzy Weterynaryjnych

VII Zjazd Delegatów Zrzeszenia Lekarzy Weterynaryjnych obradował 19 stycznia 1964 r. w auli Centralnej Biblioteki Rolniczej w Warszawie, przy ul. Krakowskie Przedmieście 66. Zgromadził on około 230 osób, w tym upoważnionych do głosowania 156 osób, delegatów oddziałów wojewódzkich. Obrady otworzył prezes Zrzeszenia — dr Konstanty Morawski. Minutą ciszy uczczono pamięć Kolegów zmarłych w 1963 r.

W honorowym prezydium zasiadli: wiceminister Rolnictwa mgr inż. St. Gucwa, przedstawiciel Wydziału Rolnego KC PZPR mgr E. Mazurkiewicz, przewodniczący ZG Sitr mgr inż. W. Pawlikowski, prezes PTNW prof. dr H. Szejkwowski, przedstawiciel Wojskowej Służby Weterynaryjnej płk J. Rzeński, reprezentant ZGZZ Pracowników Rolnych dr J. Drewniak, wicedyrektor Departamentu Weterynarii Ministerstwa Rolnictwa dr Z. Jarzębski.

Obradom administracyjnym przewodniczyli dr K. Karnecki z Krakowa, dr L. Ugorski z Wrocławia i dr A. Sawicki ze Szczecina.

Prezes dr K. Morawski wygłosił referat programowy pt. „Perspektywy weterynarii polskiej”, w którym przedstawił oblicze i drogi rozwoju zawodu lek. wet. w postępie produkcji zwierzęcej, w przemyśle spożywczym i ochronie zdrowia człowieka. Referat, z niewielkimi skrótami, został zamieszczony w nr 1 1964 r. „Życia Weterynaryjnego”.

Następnie wywiązała się bogata dyskusja. Terenowy lek. wet. J. Kozłowski z woj. poznańskiego zgodził się, że podkreślana w referacie koncepcja przejścia lekarzy z pozycji doraźnego lecznictwa zwierząt na szeroko zakrojone zapobieganie chorobom, jest trafna i wymaga realizacji. Już obecnie praca lekarzy

wet. rzutuje wyraźnie na wyniki produkcji zwierzęcej.

Nie trzeba służby wet. oceniać ilością wykonanych zabiegów leczniczych i punktów, ale wynikiem ekonomicznym jej pracy. Wobec powyższego istnieje konieczność specjalizacji, pilna konieczność zorganizowania Zakładu Doskonalenia Kadr Wet. Na miejsce małych PZLZ wydaje się właściwe organizowanie większych, wielocobowych i z obszerniejszym zapleczem terenowym zakładów weterynaryjnych.

Z kolei głos zabrał prof. dr T. Sobiech z Wrocławia. Podkreślił on, że tematyka prac naszych zakładów naukowych w całej rozciągłości uwzględnia potrzeby gospodarcze kraju. Nauki weterynaryjne, w zakresie wszystkich dyscyplin, rozwijają się obecnie bardzo intensywnie. Aby liczne zakłady naukowe resortu rolnictwa i wyższych uczelni rolniczych mogły sprostać zadaniom, muszą dysponować większymi, niż dotychczas funduszami.

Obecnie opracowane programy studiów weterynaryjnych dają możliwości właściwego przygotowania absolwentów do wykonywania zawodu w zakresie aktualnych potrzeb gospodarki narodowej, a zwłaszcza zbliżenia ich do zagadnień produkcyjnych.

Istotnie służba weterynaryjna zbyt powszechnie jeszcze pracuje w stylu pogotowia ratunkowego. Tam, gdzie tak jest — trzeba zmienić styl pracy terenowego lekarza i podnieść jej poziom. W tym zakresie niezbędna jest pomoc ze strony zainteresowanych resortów.

Wojewódzki lekarz wet. A. Sawicki ze Szczecina przedstawił sprawę nienadążania hodowli za potrzebami konsumpcji, co musi być jak najszybciej zlikwidowane, przy jak najszerszym udziale służby weterynaryjnej. Ponieważ praca służby wet. jest dotych-