

## WYNIKI PRODUKCYJNE TUCZU MIĘSNEGO PRZY ZRÓŻNICOWANYCH POZIOMACH BIAŁKA W DAWKACH POKARMOWYCH

FRANCISZEK ABGAROWICZ, MARIA KOTARBIŃSKA,  
JADWIGA CHACHUŁOWA, FRANCISZEK WITCZAK

Katedra Żywienia Zwierząt SGGW w Warszawie  
Kierownik: prof. dr F. Abgarowicz

Zgodnie z wynikami nowszych prac krajowych (5, 7, 8, 13), podwyższenie lub obniżenie poziomu białka w dawkach pokarmowych dla rosnących świń odpowiednio zwiększało lub zmniejszało zużycie tego cennego i deficytowego składnika na kilogram przyrostu, przy czym podwyższenie poziomu białka nie miało widocznego wpływu na pozostałe wyniki produkcyjne, natomiast jego obniżenie w dawkach odbijało się ujemnie na dziennych przyrostach zwierząt i zużyciu paszy. Podobne wyniki podają, między innymi, Clausen (3) oraz Braude i wsp. (1). Wykazali oni ponadto, jak zresztą i wielu innych autorów, że zbyt mała ilość białka w paszy ogranicza produkcję mięsa, co w efekcie daje tusze silniej otłuszczone, o gorszej jakości. Jednak optymalny poziom białka w dawkach pokarmowych, tak istotny dla wyników tuczu mięsnego, nie jest wielkością stałą. Zapotrzebowanie na białko zależy bowiem od szeregu czynników, głównie zaś od wartości tego składnika, a więc od rodzaju stosowanych pasz i ich zestawów, od energetycznego poziomu żywienia tuczników i od jakości samych zwierząt, co zostało szeroko omówione, między innymi, w publikacji Hinrichsen'a (4). Stąd też bezpośrednie przenoszenie wyników zagranicznych bez sprawdzenia ich w naszych warunkach nie zawsze jest słuszne. Natomiast liczba prac krajowych poświęconych zagadnieniu poziomu białka w żywieniu tuczników mięsnych wciąż jeszcze jest znikoma, przy czym prace te, wobec obowiązujących u nas stosunkowo wysokich norm, prowadzone były dotychczas tylko w warunkach względnie obfitego żywienia świń.

W jednym z doświadczeń katedry w r. 1961 porównywano wyniki produkcyjne tuczu szynkowego przy różnych poziomach żywienia w oparciu o duńskie normy dla tuczników bekonowych, przeliczone na jednostki owsiane z gotowych przykładów żywieniowych (11). Normy te, znacznie niższe od norm stosowanych w kraju (2, 9, 14), różnico-

wano pod względem ilości białka ogólnego strawnego w jednostce owsianej o 10 g, a także pod względem poziomu jednostek o 10%; to ostatnie zróżnicowanie w rzeczywistości okazało się znacznie mniejsze od zamierzonego, a to głównie na skutek pozostawiania niewyjadów przez żywione obficie tuczniaki.

Układ doświadczenia wraz z podaniem poziomu żywienia poszczególnych grup ilustruje tab. 1.

Tabela 1

Przeciętne\*) poziomy żywienia tuczników z poszczególnych grup dziennie na sztukę przy 40 do 110 kg ż. w.

| Średnia ilość jedn. owsianych dziennie / szt. |     | Średnia ilość białka og. str. w jedn. ows.    |      |      |
|---|-----|---|------|------|
|   |     | 78 g  | 88 g | 98 g |
|   |     | średnia ilość białka og. str. dziennie/szt. g |      |      |
| A   | 2,5 | 193   | 219  | 240  |
| B   | 2,6 | 202   | 232  | 257  |
| C   | 2,7 | 212   | 236  | 273  |
| Średnio                                       | 2,6 | 202   | 229  | 256  |

\*) rzeczywiste ilości zużytych jednostek owsianych i białka ogólnego str. w grupie podzielone przez łączną długość tuczu w dniach.

Interakcja pomiędzy poziomem jednostek i poziomem białka w jednostce, w stosunku do wszystkich uwzględnionych w doświadczeniu wyników, okazała się statystycznie nieistotna, co w naszym przypadku należy tłumaczyć chyba zbyt małym energetycznym zróżnicowaniem dawek pokarmowych, wynoszącym w rzeczywistości średnio tylko 0,1 jednostki owsianej pomiędzy grupami A, B i C. Wobec braku wymienionego wyżej współdziałania, w dalszym ciągu będziemy porównywać i omawiać tylko różnice wyników w zależności od ilości białka w jednostce (średnio 78, 88, 98 g). Każda grupa odpowiadająca poszczególnym poziomom białka liczyła 18 sztuk świń rasy WB o wyjściowej wadze około 30 kg; w skład każdej grupy wchodziło 9 maciorek i 9 wieprzków, przy czym połowa osobników pochodziła z chlewni RZD Kociszew (SGGW) i połowa z RZD Gorzyń (WSR Poznań).

Tuczniaki żywione były indywidualnie, dwa razy dziennie jednakowymi paszami o następującej wartości pokarmowej (w 1 kg): ziemniaki kiszone 0,28 jedn. ows. i 12 g białka ogóln. str., mleko chude w proszku 1,34 jedn. ows. i 296 g białka ogóln. str., mieszanka treściwa \*) 0,94 jedn. ows. i 98 g białka ogóln. str.

\*) Skład mieszanki treściwej w %: śruta jęczmienna 50, śruta owsiana 20, otręby pszenne 20, śruta sojowa poekstrakcyjna 2, mączka rybna 2, susz z traw 4, mieszanka mineralna MM 2.

Wartość pokarmową pasz obliczono na podstawie własnych analiz chemicznych, współczynników strawności przyjętych wg Richtera (12) i wartościowości wg Kellnera i Scheunerta (6). Dienne dawki mleka nie zmieniały się w grupie przez cały okres tuczu i wynosiły przy poszczególnych poziomach białka w jednostce odpowiednio 100, 120 i 140 g dziennie na sztukę. Dienne dawki ziemniaków kiszonych i mieszanki treściwej ustalono zgodnie z założonymi dla różnych poziomów żywienia normami.

Wyniki doświadczenia obliczone za okres tuczu od 40 do 110 kg żywej wagi zestawiono w tab. 2.

Tabela 2

Średnie wyniki tuczu od 40 do 110 kg w. ż.

| Przeciętny poziom białka ogóln. str. w 1 jednostce owsianej            |      | 78 g  | 83 g  | 98 g  |
|--|------|-------|-------|-------|
| Liczba zwierząt  | szt. | 18    | 18    | 18    |
| Długość tuczu  | dni  | 111   | 108   | 106   |
| Dzienne przyrosty wagowe   | g    | 623   | 649   | 659   |
| Zużycie paszy na kg przyrostu:   |      |       |       |       |
| jednostek owsianych  |      | 4,14  | 4,04  | 4,00  |
| białka ogóln. str.   | g    | 319** | 352   | 390** |
| Jakość rzeźna tusz*)   |      |       |       |       |
| Liczba zwierząt  | szt. | 12    | 12    | 12    |
| (w tym wieprzki/maciorki i świnie z chlewni kociszewskiej/gorzowskiej) |      |       |       |       |
|  |      | 6/6   | 6/6   | 6/6   |
| Ilość mięsa w wyrębach podstawowych                                    | kg   | 18,81 | 19,28 | 19,13 |
| Ilość tłuszczu w wyrębach podstawowych                                 | kg   | 16,38 | 15,82 | 16,03 |

\*\*) różnice wysoko istotne w stosunku do poziomu kontrolnego (88 g).

\*) Dysekcja wykonana przez pracowników Katedry Szczegółowej Hodowli Zwierząt SGGW.

Podobnie więc do wyników przytaczanych już wyżej z literatury, również i w naszym doświadczeniu podwyższony (98 g) lub obniżony (78 g) poziom białka w dawkach pokarmowych odpowiednio zwiększył, lub zmniejszył zużycie tego składnika na 1 kg przyrostu. Ponieważ różnice dziennych przyrostów i zużycia jednostek były przy tym statystycznie nieistotne, wyniki te sugerują, że przy użyciu dawek pokarmowych, w których skład wchodziły pasze o wysokiej wartości (mleko chude w proszku, mączka rybna, śruta sojowa poekstrakcyjna), najniższy z porównywanych poziomów białka w jednostce (78 g) był wystarczający i gospodarczo najśluszniejszy. Nie potwierdza tego jednak dysekcja tusz. Jak to bowiem widać w tab. 2, w wyrębach podstawowych tusz tuczników żywionych dawkami z obniżonym poziomem białka zawartość tłuszczu była większa, a ilość mięsa mniejsza niż w tu-

szach tuczników kontrolnych (88 g) i żywionych dawkami bogatymi w białko (98 g). Najniższy z badanych poziom białka (78 g) nie był więc wystarczający do osiągnięcia maksymalnej produkcji mięsa.

Biorąc pod uwagę wszystkie wyniki produkcyjne tuczu łącznie z jakością rzeźną tusz można uznać, że przy stosowanych w doświadczeniu paszach i użyciu świń pochodzących z dwu różnych chlewni poziom białka kontrolny, zgodny z normami duńskimi, okazał się najlepszy.

Prace nad optymalnym poziomem żywienia tuczników mięsnych są przez katedrę prowadzone dalej.

#### PIŚMIENNICTWO

1. Braude R., Townsend Jill M., Harrington G., Roweli J. G., *J. Agric. Sci.*, 55, 175 (1959).
2. Chomyszyn M., Turnau L., Normy żywienia zwierząt gospodarskich, PWRiL, Warszawa (1961).
3. Clausen H., Proc. of Cornell nutrition conference for feed manufactores, 113 (1959).
4. Hinrichsen J. K., *ZüchtungsK.*, 30, 49 (1958).
5. Hoser S., *Rocz-i WSR — Poznań*, Dodatek Nr 5 (1961).
6. Kellner O., Scheunert A., *Grundzüge der Fütterungslehre*, Paul Parey, Berlin—Hamburg (1952).
7. Kossakowski J., Suchodolska E., *Rocz-i Nauk Roln.*, 74-B 604 (1959).
8. Kotarbińska M., Mały F., Jaworska K., *Zesz. Probl. Post. Nauk Roln.*, 28, 69 (1961).
9. Malarski H., *Wskazówki dla układających dawki pasz*, PWRiL, Warszawa (1952).
10. Mały F. i wsp., nie publikowane (1961).
11. Petersen H., *Foderplaner for swin*, Kobenhavn (1957).
12. Richter K., *Futterwerttabellen der DLG — Schweine*, DLG — Verlag, Frankfurt am Main (1958).
13. Ruszczyk Z., *Zesz. Probl. Post. Nauk Roln.*, 28, 7 (1961).
14. Turnau L., Skulmowski J., Normy żywienia zwierząt gospodarskich, PWRiL, Warszawa (1957).

Ф. Абгарович, М. Котарбиньска, Я. Хахулова, Ф. Витчак

## ПРОИЗВОДСТВЕННЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ МЯСНОГО ОТКОРМА СВИНЕЙ ПРИ ДИФФЕРЕНЦИРОВАННЫХ УРОВНЯХ БЕЛКА В РАЦИОНАХ

Резюме

В опыте сравнивались производственные результаты мясного откорма свиней при трех уровнях белка в рационах (в среднем 78, 88, 98 г. переваримого протеина в кормовой единице).

Контрольное кормление основано на адаптированных к 110 кг живого веса датских нормах для беконов.

Результаты опыта за период от 40 до 110 кг живого веса свиней указывают, что снижение или повышение количества белка на 10 г в одной единице — соответственно уменьшало или повышало его потребление на 1 кг привеса ( $P < 0, 0,1$ ).

По потреблению кормовых единиц и по средним дневным привесам не обнаружено достоверных разниц между группами. По сравнению с тушами контрольных животных (88 г белка в кормовой единице) туши откормочников на сниженном уровне белка (78 г в кормовой единице) содержали в основных частях разрубки меньше мяса и больше жира. Туши животных, кормленных рационами с повышенным уровнем белка (98 г) характеризвались таким же количеством мяса, но большим количеством жира.

## EFFECTS OF VARIOUS PROTEIN LEVELS IN RATIONS ON PRODUCTION RESULTS OF LEAN MANUFACTURING HOGS

### Summary

The effects of different protein contents (at an average 78, 88 and 98 g of crude digestible protein per 1 oat unit) in rations on results of meat-fattening of pigs were studied.

The feeding of control pigs was in accordance with the adapted up to 110 kg live weight Danish feeding scale for baconers.

The results of experiment which had been computed for fattening period of 40 up to 110 kg live weight showed, that decreasing or increasing of protein contents by 10 g per 1 oat unit respectively decreased or increased the protein consumption per 1 kg of live weight gain of pigs ( $P < 0,01$ ). The treatment differences were not significant for the consumption of oat units and also for the rate of gain of pigs. The carcass quality differed between treatments slightly. In comparison to the carcasses of control pigs (88 g protein per 1 oat unit) these of pigs from low-protein-level treatment (78 g protein per 1 oat unit) contained less meat and more fat, and those of pigs from high-protein-level treatment (98 g protein per 1 oat unit) had the same amounts of meat but more fat.