

OCENA UŻYTKOWOŚCI MIĘSNEJ BYDŁA RASY cb W WARUNKACH
PÓŁINTENSYWNEGO ŻYWIENIA

Zygmunt Reklewski, Andrzej de Laurans, Marek Łukasiewicz

Instytut Genetyki i Hodowli Zwierząt PAN, Jastrzębiec

Henryk Jasiorowski

Szkoła Główna Gospodarstwa Wiejskiego AR Warszawa

Maria Stolzman

Centralna Stacja Hodowli Zwierząt w Warszawie

WSTĘP

Przeprowadzone badania były kontynuacją wcześniejszych doświadczeń nad porównaniem użytkowości mięsnej różnych odmian bydła fryzjskiego. Celem prezentowanego etapu badań było określenie przydatności do opasu półintensywnego buhajków mieszańców pierwszego pokolenia, pochodzących od krajowych krów czarno-białych i po buhajach fryzjskich z następujących krajów: USA (A), Polski (B), Kanady (C), Danii (D), Wielkiej Brytanii (E), Szwecji (F), RFN (G), Holandii (H), Izraela (I), Nowej Zelandii (K).

METODYKA

Opas kontrolny przeprowadzono na 86 buhajkach. Zwierzęta były wstawione na opas w wieku 270 dni życia i opasane do 550 kg masy ciała. Indywidualnie normowane żywienie oparte było na kiszonce z kukurydzy i suszu z traw, uzupełniane paszą treściwą. W początkowej fazie opasu kontrolnego zwierzęta otrzymywały 30% energii dawki żywieniowej w paszy treściwej. Po osiągnięciu przez zwierzę masy 450 kg zastosowano żywienie intensywniejsze, oparte o te same pasze, z tym jednak, że udział energii z paszy treściwej wzrastał

wraz z masą zwierząt od 40 do 50%. Po uzyskaniu masy ciała 550 kg buhaje były głodzone przez 24 godziny, a następnie ubijane. Prawą półtuszę poddawano pełnej dysekcji na mięso, tłuszcz i kości. Opracowanie statystyczne danych doświadczalnych przeprowadzono metodą najmniejszych kwadratów, uwzględniając w modelu odmianę i ciężar postawienia na opas.

WYNIKI

Najlepszym tempem wzrostu (tab. 1) odznaczało się potomstwo po buhajach izraelskich. Wykazało ono dobowe przyrosty istotnie wyż-

T a b e l a 1

Średnie najmniejszych kwadratów i ich błędy standardowe cech opasowych

Odmiana	n	Masa począt- kowa		Dni opasu		Średni przy- rost dobowy		Zużycie jedno- stek ows./kg przyrostu	
		μ	se	μ	se	μ	se	μ	se
A	7	224,1	11,5	368	15	890	42	7,9	0,4
B	9	188,7	5,2	378	14	870	40	8,1	0,4
C	8	221,4	10,7	388	14	846	39	8,4	0,4
D	10	212,1	7,8	378	13	866	35	8,1	0,1
E	6	216,5	3,7	381	16	867	45	8,2	0,5
F	10	216,9	5,8	345	13	957	35	7,1	0,4
G	9	242,8	7,3	372	14	880	39	8,0	0,4
H	10	216,8	6,5	391	13	844	35	8,2	0,4
I	7	217,1	10,7	317	15	1061	42	6,2	0,4
K	10	221,5	10,7	358	13	929	35	7,3	0,4

$$I \begin{bmatrix} C^{**} \\ D^{**} \\ H^{**} \\ A^* \\ B^* \\ E^* \\ G^* \end{bmatrix}$$

H - F*

$$I \begin{bmatrix} A^{**} \\ B^{**} \\ C^{**} \\ D^{**} \\ E^{**} \\ G^{**} \\ H^{**} \end{bmatrix}$$

I - K*

$$I \begin{bmatrix} C^{**} \\ H^{**} \\ E^{**} \\ D^{**} \\ B^{**} \\ G^{**} \end{bmatrix}$$

I - K*

T a b e l a 2

Średnie najmniejszych kwadratów i ich błędy standardowe cech analizy poubojowej

Odmiana	Przyrost netto		Wydażność rzeżna		Masa wyrębów wartościowych		% wyrębów wartościowych	
	μ	se	μ	se	μ	se	μ	se
A	459	13	57,1	0,6	91,6	1,3	64,1	0,5
B	468	12	57,1	0,6	93,1	1,2	63,4	0,5
C	446	12	56,9	0,6	92,0	1,2	63,9	0,5
D	469	11	58,4	0,5	93,0	1,2	62,8	0,4
E	460	14	56,1	0,7	90,6	1,4	62,9	0,6
F	496	11	57,9	0,5	93,0	1,0	63,3	0,4
G	464	12	57,5	0,6	93,0	1,2	64,1	0,5
H	469	11	58,2	0,5	94,1	1,0	63,2	0,4
I	514	13	55,4	0,6	90,9	1,3	63,8	0,5
K	486	11	57,1	0,5	91,3	1,0	63,0	0,4

$$\begin{array}{l}
 I \left[\begin{array}{l} A^* \\ B^* \\ D^* \\ E^* \\ G^* \end{array} \right. \\
 I - C^{**} \\
 C \left[\begin{array}{l} F^{**} \\ K^* \end{array} \right. \\
 I \left[\begin{array}{l} D^{**} \\ H^{**} \\ F^* \\ G^* \end{array} \right. \\
 E \left[\begin{array}{l} H^* \\ D^* \end{array} \right.
 \end{array}$$

sze niż potomstwo rozplodników z Nowej Zelandii i wysokoistotnie wyższe niż zwierzęta wszystkich pozostałych grup genetycznych, z wyjątkiem potomstwa buhajów szwedzkich. Najsłabsze tempo wzrostu uzyskało potomstwo po buhajach holenderskich i kanadyjskich. Różnica przyrostów dobowych między skrajnymi grupami wynosiła 217 g. Podobne uszeregowania grup genetycznych stwierdzono dla zużycia jednostek owsianych na 1 kg przyrostu. Różnica w zużyciu jednostek owsianych na 1 kg przyrostu między skrajnymi grupami, to jest izraelską i kanadyjską, wynosiła 2,2 jedn. owsianych. Ocena wyników opasu na podstawie tempa wzrostu i wykorzystania paszy potwierdzi-

ła dobrą przydatność do opasu półintensywnego potomstwa po buhajach izraelskich i szwedzkich. Najgorsze wyniki opasu uzyskało potomstwo buhajów kanadyjskich.

W tabelach 2 i 3 przedstawiono wyniki oceny użytkowości mięsnej. Pod względem średniego dobowego przyrostu netto najlepsze okazały się również buhajki półkrwi izraelskiej. Przeważały one statystycznie istotnie nad wszystkimi innymi grupami zwierząt, z wyjątkiem potomstwa buhajów nowozelandzkich i szwedzkich. Potomstwo buhajów kanadyjskich o najniższym średnim dobowym przyroście netto różniło się od grupy potomstwa buhajów izraelskich wysokoistotnie, a istotnie od półkrwi szwedów i nowozelandów. Natomiast pod względem wydajności rzeźnej potomstwo buhajów izraelskich okazało się najgorsze wśród badanych grup zwierząt. Wydajność rzeźna grupy pochodzącej po rozplodnikach izraelskich była wysokoistotnie niższa niż potomstwa buhajów holenderskich i duńskich, a istotnie gorsza niż szwedzkich i niemieckich. Stwierdzono również istotnie niższą wydajność rzeźną potomstwa buhajów angielskich niż holenderskich i duńskich. Różnica w wydajności rzeźnej między skrajnymi grupami potomstwa buhajów duńskich i izraelskich wynosiła 3%.

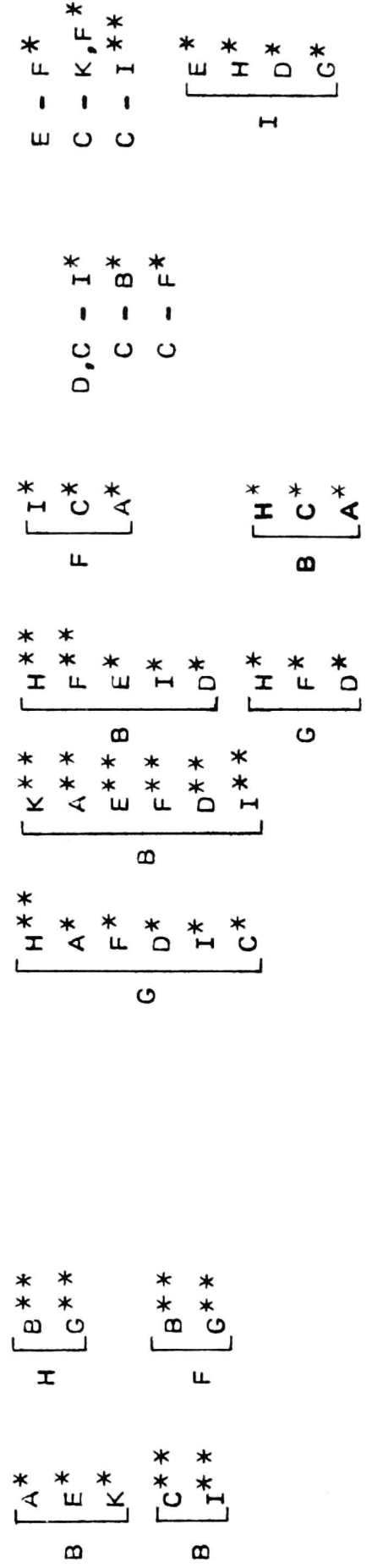
Najwyższy udział mięsa w półtuszy stwierdzono w grupach potomstwa po buhajach polskich i z RFN, które również odznaczały się najwyższą masą mięsa w półtuszy. Pod względem udziału mięsa w półtuszy potomstwo buhajów polskich przewyższało wysokoistotnie pozostałe grupy zwierząt, z wyjątkiem grupy z udziałem 50% krwi odmiany niemieckiej. Potomstwo po buhajach z RFN miało wyższy procent mięsa w tuszy niż bydło półkrwi amerykańskiej, szwedzkiej, duńskiej, izraelskiej i kanadyjskiej, a wysokoistotnie więcej niż potomstwo buhajów holenderskich. Pod względem masy mięsa w tuszy buhajki po ojcach polskich przewyższały potomstwo buhajów izraelskich blisko 8 kg. Natomiast w udziale mięsa w tuszy różnica między skrajnymi grupami potomstwa buhajów polskich i holenderskich wynosiła ponad 3,5%. Znaczne zróżnicowanie wystąpiło również w przypadku otłuszczenia tuszy. Stwierdzono, że najniższa zawartość tłuszczu w tuszy wystąpiła w grupach polskiej i z RFN. W porównaniu do najlepszych pod tym względem genotypów prawie o 3% więcej tłuszczu stwierdzono u potomstwa buhajów szwedzkich i angielskich.

Pod względem średniego dobowego przyrostu tkanki mięsnej najlepsze były buhajki pochodzące po rozplodnikach z Izraela, Szwecji, Polski. Wszystkie te trzy grupy genetyczne różniły się sta-

T a b e l e 3

Średnie najmniejszych kwadratów i ich błędy standardowe składu tkankowego tuszy

Odmiana	Masa mięsa w półtuszy		Masa tłuszczu w półtuszy		Masa kości w półtuszy		% mięsa w półtuszy		% tłuszczu w półtuszy		% kości w półtuszy		Średni przyrost dobowy tkanki mięsnej		Zużycie jedn. ows./kg przyrostu	
	μ	se	μ	se	μ	se	μ	se	μ	se	μ	se	μ	se	μ	se
A	91,2	1,7	25,4	1,1	26,5	0,6	63,7	0,7	17,8	0,7	18,5	0,4	293	9,2	13,6	0,7
B	98,2	1,6	23,7	1,1	25,0	0,5	66,8	0,7	16,2	0,7	17,1	0,4	314	8,8	13,0	0,7
C	91,3	1,6	25,9	1,1	26,6	0,5	63,4	0,6	18,1	0,7	18,5	0,4	287	8,6	14,6	0,7
D	94,2	1,4	27,7	0,9	26,1	0,5	63,6	0,6	18,7	0,6	17,7	0,3	301	7,7	13,5	0,6
E	91,3	1,8	27,1	1,2	25,0	0,6	63,7	0,7	18,9	0,8	17,5	0,5	289	9,9	14,3	0,8
F	93,7	1,4	28,1	0,9	25,2	0,5	63,7	0,6	19,2	0,6	17,1	0,3	314	7,7	12,0	0,6
G	95,4	1,6	23,9	1,0	25,7	0,5	65,8	0,6	16,5	0,7	17,7	0,4	305	9,2	13,4	0,7
H	93,9	1,4	28,6	0,9	26,2	0,5	63,1	0,6	19,3	0,6	17,6	0,3	294	7,7	13,7	0,6
I	90,6	1,7	26,8	1,1	25,8	0,6	63,4	0,7	18,7	0,7	18,7	0,4	318	9,2	11,1	0,7
K	92,9	1,4	25,9	0,9	25,9	0,5	64,2	0,6	17,9	0,6	17,9	0,3	309	7,7	12,3	0,6



tystycznie istotnie od potomstwa buhajów kanadyjskich, a dodatkowo grupa po buhajach izraelskich również od potomstwa rozplodników angielskich.

Najniższe zużycie jednostek owsianych na 1 kg przyrostu tkanki mięsnej zanotowano u potomstwa buhajów izraelskich. Grupy potomstwa po buhajach szwedzkich i nowozelandzkich zużyły powyżej 1. jedn. owsianej więcej na 1 kg przyrostu mięsa. Buhajki po ojcach polskich zużyły na przyrost 1 kg tkanki mięsnej 13 jedn. ows. i zajęły pod względem tej cechy wysoką czwartą pozycję. Najwyższe zużycie jednostek owsianych na przyrost 1 kg mięsa stwierdzono u grupy potomstwa buhajów kanadyjskich. Różnica między skrajnymi grupami genetycznymi pod tym względem wynosiła na 1 kg przyrostu 3,5 jednostki owsianej.

WNIOSKI

Przeprowadzone badania wykazały, że pod względem wartości opasowej najlepsze są mieszańce po reproduktorach z Izraela i Szwecji. Najwyższą wartość rzeźną wśród badanych grup potomstwa buhajów 10 odmian była czarno-białego w warunkach ograniczonego żywienia mają mieszańce po reproduktorach z Polski i RFN. Pod względem kompleksowo ujmowanej oceny użytkowości mięsnej najlepsze do opasu półintensywnego są zwierzęta pochodzące po buhajach izraelskich, szwedzkich, nowozelandzkich i polskich, co w przypadku odmiany nowozelandzkiej wskazuje na istnienie interakcji odmiana \times system opasu (patrz wcześniejsze badania Reklewskiego i wsp. 1982 r.).

LITERATURA

Reklewski Z., Jasiorowski H., Stolzman M., de Laurans A., Łukaszewicz M.: Beef performance of different strains of friesian cattle. I. Test results of crossbred bulls fattened to 450 kg of live weight. Maszynopis 1982.

З. Реклевски, А. де Лоранс, М. Лукашевич,
Г. Ясёровский, М. Штольцман

ОЦЕНКА МЯСНОЙ ПРОДУКТИВНОСТИ ЧЕРНО-ПЕСТРОГО СКОТА
В УСЛОВИЯХ ПОЛУИНТЕНСИВНОГО КОРМЛЕНИЯ

Р е з ю м е

В соответствующих опытах использовали помеси первого поколения происходящие от черно-пестрых коров и фризских быков из США, Польши, Канады, Дании, Великобритании, Швеции, ФРГ, Голландии, Израиля и Новой Зеландии. Откорм на 86 особях продолжался с 270-го дня жизни до достижения веса тела 550 кг на базе кукурузного силоса. В отношении темпов роста наилучшими оказались бычки из Израиля и Швеции, а в отношении мясистой туши - потомство быков из Польши и ФРГ.

Z. Reklewski, A. de Laurans, M. Łukaszewicz,
H. Jasiorowski, M. Stolzman

BEEF PERFORMANCE ESTIMATION OF THE BLACK-AND-WHITE CATTLE
UNDER CONDITIONS OF SEMI-INTENSIVE FEEDING

S u m m a r y

The experimental material consisted of 86 F_1 generation bulls. The paternal strains (Black-and-White cows and Friesian bulls) originated from the USA, Canada, Israel, Denmark, Great Britain, Sweden, FRG, the Netherlands and New Zealand. The fattening period lasted since the 270th day of life till reaching 550 kg of the body weight on the basic feeding of maize silage. As regards the growth rate, the best proved to be the strains from Israel and Sweden. On the other hand, the best slaughter value had the strains from Poland and FRG.