

WYNIKI INTENSYWNEGO OPASU BUHAJKÓW POKOLENIA R<sub>1</sub>  
MIESZANCÓW BYDŁA RASY cb

Zygmunt Reklewski, Andrzej de Laurans, Marek Łukaszewicz

Instytut Genetyki i Hodowli Zwierząt PAN, Jastrzębiec

Henryk Jasiorowski

Szkoła Główna Gospodarstwa Wiejskiego AR, Warszawa

Maria Stolzman

Centralna Stacja Hodowli Zwierząt w Warszawie

Program badań międzynarodowych nad wydajnością różnych odmian bydła fryzyjskiego przewidywał także ocenę użytkowości mięsnej testowanych genotypów [2]. Niezależnie od obserwacji polowych przeprowadzono także ocenę użytkowości mięsnej w warunkach intensywnego żywienia [1].

W doświadczeniu tym stwierdzono, że najszybszym tempem wzrostu odznaczało się potomstwo po buhajkach z USA i Izraela. Odmiany te wyróżniały się jednocześnie najlepszym wykorzystaniem paszy i najwyższym przyrostem mięśni. Wyniki opasu intensywnego wykazały, że najlepszą użytkowością mięsną charakteryzowały się odmiany selekcjonowane jednostronnie na cechy mleczne. Oceniając jednak użytkowość mięsną na podstawie testu pokolenia F<sub>1</sub>, nie można wykluczyć wpływu heterozji na uszeregowanie genotypów. Okazało się zatem niezbędne zbadanie użytkowości mięsnej poszczególnych odmian na podstawie testu krzyżówki wstecznej, aby wyeliminować wpływ heterozji, co było celem prezentowanych badań.

MATERIAŁ I METODA

Każdą z 10 odmian oceniano na podstawie wyników opasu i dysekcji tuszy 14 buhajków. Oceniane zwierzęta pochodziły z krzyżowa-

nia wstecznego krów  $F_1$  z buhajami tej samej odmiany. Do rozplodu wykorzystano nasienie przesłane z następujących krajów: Danii, Holandii, Kanady, Nowej Zelandii, RFN, Szwecji, Wielkiej Brytanii i USA. Grupę kontrolną stanowiły buhajki odmiany polskiej. Opas właściwy rozpoczynano w 110 dniu życia cieląt, a kończono po osiągnięciu masy 450 kg. Zwierzęta żywiono mieszankami pełnoporcjowymi i sianem. Pasza była normowana indywidualnie na podstawie masy ciała. Ilość niewyjadów określano dwa razy w tygodniu. Ocenę poubojową przeprowadzono w rzeźni doświadczalnej. Dysekcji poddawano całą półtuszę prawą, w której ustalono udział mięśni, tłuszczu i kości.

### WYNIKI BADAŃ

Wyniki opasu buhajków zestawiono w tabeli 1. Nie stwierdzono istotnych różnic statystycznych między badanymi odmianami w odniesieniu do najistotniejszych cech opasowych. Najszybciej przyrastały buhajki po ojcach szwedzkich, uzyskując średnie przyrosty dobowe 1156 kg. Najniższe przyrosty uzyskały buhajki z grupy nowozelandzkiej - 1064 kg. W grupach przyrastających szybciej zużycie składników pokarmowych na przyrost 1 kg masy było niższe. W porównaniu do wyników opasu pokolenia  $F_1$  potwierdziła się mała przydatność odmiany nowozelandzkiej do opasu intensywnego. Natomiast odmiany holztyńsko-fryzyjskie nie wykazały się przewagą nad europejskimi.

W kolejnej tabeli 2 zestawiono wyniki analizy rzeźnej. Testowane odmiany istotnie różniły się pod względem masy tłuszczu wewnętrznego. Buhajki odmiany nowozelandzkiej miały najwyższy udział tłuszczu (powyżej 20 kg), wysokoistotnie mniejszą ilość tego tłuszczu (ok. 3,5 kg) odznaczało się potomstwo buhajów duńskich, szwedzkich, izraelskich i amerykańskich.

W grupach buhajów odmian europejskich stwierdzono nieznacznie wyższą wydajność rzeźną. Średnie dzienne przyrosty netto były najwyższe dla odmian z RFN - 620 g, Szwecji - 616 g, i USA - 615 g. Powierzchnia przekroju mięśnia najdłuższego grzbietu była największa w grupach holenderskiej i polskiej.

Ocena poubojowa potwierdziła w zasadzie wyniki uzyskane w poprzednich badaniach na mieszańcach  $F_1$  [1]. Odmiany europejskie i w tym przypadku odznaczały się nieco lepszymi wskaźnikami użytko-

T a b e l a 1

Średnie oraz standardowe odchylenie cech charakteryzujących przebieg opasu

| Odmiana | n  | Masa początkowa |    | Przyrost całkowity |    | Dni opasu |    | Średni przyrost dobowy |     | JO/kg przyrostu |      | g/białka/kg przyrostu |    |
|---------|----|-----------------|----|--------------------|----|-----------|----|------------------------|-----|-----------------|------|-----------------------|----|
|         |    | $\bar{x}$       | s  | $\bar{x}$          | s  | $\bar{x}$ | s  | $\bar{x}$              | s   | $\bar{x}$       | s    | $\bar{x}$             | s  |
| A       | 14 | 103             | 11 | 345                | 17 | 302       | 15 | 1147                   | 76  | 5,81            | 0,36 | 711                   | 39 |
| B       | 15 | 95              | 15 | 351                | 15 | 319       | 25 | 1103                   | 60  | 5,84            | 0,40 | 706                   | 58 |
| C       | 14 | 101             | 14 | 353                | 12 | 317       | 27 | 1117                   | 73  | 5,91            | 0,26 | 725                   | 39 |
| D       | 17 | 100             | 9  | 350                | 16 | 311       | 29 | 1134                   | 115 | 5,84            | 0,53 | 715                   | 70 |
| E       | 14 | 101             | 11 | 351                | 16 | 314       | 32 | 1124                   | 100 | 5,90            | 0,61 | 716                   | 79 |
| F       | 15 | 102             | 14 | 352                | 13 | 307       | 29 | 1156                   | 98  | 5,80            | 0,56 | 706                   | 69 |
| G       | 16 | 105             | 14 | 346                | 17 | 304       | 29 | 1145                   | 93  | 5,87            | 0,41 | 717                   | 54 |
| H       | 14 | 98              | 13 | 359                | 11 | 319       | 24 | 1121                   | 70  | 5,95            | 0,35 | 723                   | 44 |
| I       | 14 | 105             | 15 | 345                | 17 | 304       | 26 | 1143                   | 80  | 5,81            | 0,44 | 713                   | 54 |
| K       | 14 | 101             | 9  | 350                | 11 | 331       | 21 | 1064                   | 73  | 6,25            | 0,52 | 767                   | 67 |

A - USA

B - Polska

C - Kanada

D - Dania

E - Wielka Brytania

F - Szwecja

G - RFN

H - Holandia

I - Izrael

K - Nowa Zelandia

## Średnie i odchylenia standardowe cech analizy poubojowej

| Od-<br>mia-<br>nie | Masa pół-<br>tuszy |     | Przyrost<br>netto |    | Wyda-<br>jność<br>rzeźna |     | Masa tłuszcz-<br>czy wewnę-<br>trznego |     | Masa tłuszcz-<br>czy okryw-<br>owego |     | Masa wyrębów<br>wartościowych |     | % wyrębów<br>wartości-<br>owych |     | Powierz-<br>nia oka MLD<br>na wysoko-<br>ści ostat-<br>niego żebra |     |
|--------------------|--------------------|-----|-------------------|----|--------------------------|-----|--|-----|--------------------------------------|-----|-------------------------------|-----|---------------------------------|-----|--|-----|
|                    | $\bar{x}$          | s   | $\bar{x}$         | s  | $\bar{x}$                | s   | $\bar{x}$                              | s   | $\bar{x}$                            | s   | $\bar{x}$                     | s   | $\bar{x}$                       | s   | $\bar{x}$  | s   |
| A                  | 123,9              | 3,3 | 615               | 27 | 56,6                     | 1,7 | 16,5                                   | 2,4 | 4,4                                  | 1,1 | 75,7                          | 4,0 | 63,6                            | 0,9 | 67,0   | 7,3 |
| B                  | 125,0              | 3,5 | 590               | 34 | 57,1                     | 1,4 | 17,8                                   | 2,7 | 4,8                                  | 0,9 | 75,2                          | 4,1 | 63,1                            | 1,0 | 71,7   | 4,6 |
| C                  | 123,7              | 5,0 | 591               | 41 | 55,6                     | 1,9 | 18,9                                   | 3,9 | 4,2                                  | 1,1 | 75,8                          | 2,9 | 62,3                            | 3,2 | 66,5   | 7,8 |
| D                  | 125,1              | 4,5 | 606               | 52 | 57,1                     | 1,5 | 16,4                                   | 2,9 | 4,4                                  | 0,7 | 76,9                          | 3,1 | 63,3                            | 0,7 | 66,8   | 7,5 |
| E                  | 125,2              | 3,5 | 595               | 41 | 57,2                     | 1,5 | 18,5                                   | 2,8 | 4,8                                  | 0,8 | 76,5                          | 2,5 | 63,3                            | 0,8 | 68,5   | 7,6 |
| F                  | 125,5              | 3,1 | 616               | 49 | 56,9                     | 1,7 | 16,8                                   | 3,8 | 4,3                                  | 1,2 | 77,7                          | 2,8 | 63,8                            | 0,9 | 68,1   | 7,8 |
| G                  | 124,7              | 3,2 | 620               | 45 | 56,9                     | 1,2 | 18,1                                   | 4,6 | 4,8                                  | 1,4 | 76,8                          | 2,4 | 63,6                            | 1,1 | 67,8   | 5,3 |
| H                  | 125,6              | 3,8 | 604               | 55 | 57,0                     | 1,5 | 18,1                                   | 2,7 | 4,5                                  | 0,8 | 76,8                          | 3,3 | 63,1                            | 1,0 | 72,8   | 5,0 |
| I                  | 122,6              | 4,3 | 604               | 36 | 56,0                     | 1,3 | 16,8                                   | 3,1 | 3,9                                  | 1,0 | 75,3                          | 2,6 | 63,4                            | 1,0 | 66,3   | 5,0 |
| K                  | 124,4              | 6,2 | 659               | 39 | 56,4                     | 1,2 | 20,3                                   | 2,6 | 4,7                                  | 0,9 | 75,3                          | 3,5 | 62,9                            | 1,0 | 65,7   | 8,4 |

$\left[ \begin{array}{l} A^{**} \\ D^{**} \\ F^{**} \\ I^{**} \end{array} \right.$   
 K

K-B\*  
 D-C\*

Objaśnienia jak w tabeli 1.

\* - istotne przy  $p = 0,05$ ,

\*\* - istotne przy  $p = 0,01$ .

## Średnie i odchylenia standardowe cech charakteryzujących skład tkankowy tuszy

| Odmiana | Masa mięsa w półtuszy |     | Masa tłuszczu w półtuszy |     | Masa kości w półtuszy |     | % mięsa   |     | % tłuszczu |     | % kości   |     | Dobowy przyrost mięsa |    | JO/kg przyrostu mięsa |     |
|---------|-----------------------|-----|--------------------------|-----|-----------------------|-----|-----------|-----|------------|-----|-----------|-----|-----------------------|----|-----------------------|-----|
|         | $\bar{x}$             | s   | $\bar{x}$                | s   | $\bar{x}$             | s   | $\bar{x}$ | s   | $\bar{x}$  | s   | $\bar{x}$ | s   | $\bar{x}$             | s  | $\bar{x}$             | s   |
| A       | 76,9                  | 3,2 | 20,5                     | 2,3 | 22,7                  | 1,2 | 64,0      | 2,0 | 17,1       | 1,8 | 18,9      | 1,0 | 390                   | 23 | 12,6                  | 0,8 |
| B       | 78,6                  | 5,3 | 21,6                     | 2,8 | 20,8                  | 0,7 | 64,9      | 2,7 | 17,8       | 2,5 | 17,2      | 0,7 | 379                   | 30 | 12,8                  | 1,3 |
| C       | 75,1                  | 5,0 | 21,7                     | 3,5 | 22,6                  | 1,1 | 62,8      | 2,8 | 18,2       | 2,9 | 19,0      | 0,9 | 376                   | 28 | 13,5                  | 0,9 |
| D       | 78,1                  | 4,4 | 21,1                     | 2,3 | 22,2                  | 1,6 | 64,3      | 1,9 | 17,4       | 1,9 | 18,3      | 1,4 | 385                   | 38 | 12,8                  | 1,4 |
| E       | 77,7                  | 4,2 | 22,2                     | 2,8 | 20,8                  | 1,0 | 64,3      | 2,4 | 18,4       | 2,3 | 17,3      | 0,8 | 378                   | 36 | 12,9                  | 1,5 |
| F       | 79,0                  | 6,6 | 20,7                     | 3,7 | 21,9                  | 1,0 | 64,9      | 3,6 | 17,1       | 3,4 | 18,0      | 0,9 | 395                   | 46 | 12,6                  | 1,7 |
| G       | 76,9                  | 3,8 | 21,8                     | 4,0 | 21,9                  | 1,2 | 63,7      | 2,6 | 18,1       | 3,3 | 18,2      | 0,9 | 391                   | 36 | 12,8                  | 1,4 |
| H       | 78,2                  | 4,6 | 21,6                     | 2,4 | 21,5                  | 0,9 | 64,3      | 2,2 | 18,0       | 2,4 | 17,7      | 0,5 | 384                   | 43 | 13,3                  | 1,2 |
| I       | 77,0                  | 2,7 | 19,3                     | 3,1 | 22,5                  | 1,1 | 64,8      | 1,7 | 16,2       | 2,3 | 18,9      | 0,9 | 386                   | 23 | 12,6                  | 0,9 |
| K       | 75,2                  | 5,0 | 22,7                     | 3,0 | 21,9                  | 1,2 | 62,9      | 2,7 | 18,9       | 2,3 | 18,3      | 0,8 | 354                   | 36 | 14,1                  | 1,6 |

|   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| [ | A | B | C | D | E | F | G | H | I | J | K | L | M | N | O | P | Q | R | S | T | U | V | W | X | Y | Z |
| [ | A | B | C | D | E | F | G | H | I | J | K | L | M | N | O | P | Q | R | S | T | U | V | W | X | Y | Z |
| [ | A | B | C | D | E | F | G | H | I | J | K | L | M | N | O | P | Q | R | S | T | U | V | W | X | Y | Z |
| [ | A | B | C | D | E | F | G | H | I | J | K | L | M | N | O | P | Q | R | S | T | U | V | W | X | Y | Z |
| [ | A | B | C | D | E | F | G | H | I | J | K | L | M | N | O | P | Q | R | S | T | U | V | W | X | Y | Z |
| [ | A | B | C | D | E | F | G | H | I | J | K | L | M | N | O | P | Q | R | S | T | U | V | W | X | Y | Z |
| [ | A | B | C | D | E | F | G | H | I | J | K | L | M | N | O | P | Q | R | S | T | U | V | W | X | Y | Z |
| [ | A | B | C | D | E | F | G | H | I | J | K | L | M | N | O | P | Q | R | S | T | U | V | W | X | Y | Z |
| [ | A | B | C | D | E | F | G | H | I | J | K | L | M | N | O | P | Q | R | S | T | U | V | W | X | Y | Z |
| [ | A | B | C | D | E | F | G | H | I | J | K | L | M | N | O | P | Q | R | S | T | U | V | W | X | Y | Z |
| [ | A | B | C | D | E | F | G | H | I | J | K | L | M | N | O | P | Q | R | S | T | U | V | W | X | Y | Z |
| [ | A | B | C | D | E | F | G | H | I | J | K | L | M | N | O | P | Q | R | S | T | U | V | W | X | Y | Z |
| [ | A | B | C | D | E | F | G | H | I | J | K | L | M | N | O | P | Q | R | S | T | U | V | W | X | Y | Z |
| [ | A | B | C | D | E | F | G | H | I | J | K | L | M | N | O | P | Q | R | S | T | U | V | W | X | Y | Z |
| [ | A | B | C | D | E | F | G | H | I | J | K | L | M | N | O | P | Q | R | S | T | U | V | W | X | Y | Z |
| [ | A | B | C | D | E | F | G | H | I | J | K | L | M | N | O | P | Q | R | S | T | U | V | W | X | Y | Z |
| [ | A | B | C | D | E | F | G | H | I | J | K | L | M | N | O | P | Q | R | S | T | U | V | W | X | Y | Z |
| [ | A | B | C | D | E | F | G | H | I | J | K | L | M | N | O | P | Q | R | S | T | U | V | W | X | Y | Z |
| [ | A | B | C | D | E | F | G | H | I | J | K | L | M | N | O | P | Q | R | S | T | U | V | W | X | Y | Z |
| [ | A | B | C | D | E | F | G | H | I | J | K | L | M | N | O | P | Q | R | S | T | U | V | W | X | Y | Z |
| [ | A | B | C | D | E | F | G | H | I | J | K | L | M | N | O | P | Q | R | S | T | U | V | W | X | Y | Z |
| [ | A | B | C | D | E | F | G | H | I | J | K | L | M | N | O | P | Q | R | S | T | U | V | W | X | Y | Z |
| [ | A | B | C | D | E | F | G | H | I | J | K | L | M | N | O | P | Q | R | S | T | U | V | W | X | Y | Z |
| [ | A | B | C | D | E | F | G | H | I | J | K | L | M | N | O | P | Q | R | S | T | U | V | W | X | Y | Z |
| [ | A | B | C | D | E | F | G | H | I | J | K | L | M | N | O | P | Q | R | S | T | U | V | W | X | Y | Z |
| [ | A | B | C | D | E | F | G | H | I | J | K | L | M | N | O | P | Q | R | S | T | U | V | W | X | Y | Z |
| [ | A | B | C | D | E | F | G | H | I | J | K | L | M | N | O | P | Q | R | S | T | U | V | W | X | Y | Z |
| [ | A | B | C | D | E | F | G | H | I | J | K | L | M | N | O | P | Q | R | S | T | U | V | W | X | Y | Z |
| [ | A | B | C | D | E | F | G | H | I | J | K | L | M | N | O | P | Q | R | S | T | U | V | W | X | Y | Z |
| [ | A | B | C | D | E | F | G | H | I | J | K | L | M | N | O | P | Q | R | S | T | U | V | W | X | Y | Z |
| [ | A | B | C | D | E | F | G | H | I | J | K | L | M | N | O | P | Q | R | S | T | U | V | W | X | Y | Z |
| [ | A | B | C | D | E | F | G | H | I | J | K | L | M | N | O | P | Q | R | S | T | U | V | W | X | Y | Z |
| [ | A | B | C | D | E | F | G | H | I | J | K | L | M | N | O | P | Q | R | S | T | U | V | W | X | Y | Z |
| [ | A | B | C | D | E | F | G | H | I | J | K | L | M | N | O | P | Q | R | S | T | U | V | W | X | Y | Z |
| [ | A | B | C | D | E | F | G | H | I | J | K | L | M | N | O | P | Q | R | S | T | U | V | W | X | Y | Z |
| [ | A | B | C | D | E | F | G | H | I | J | K | L | M | N | O | P | Q | R | S | T | U | V | W | X | Y | Z |
| [ | A | B | C | D | E | F | G | H | I | J | K | L | M | N | O | P | Q | R | S | T | U | V | W | X | Y | Z |
| [ | A | B | C | D | E | F | G | H | I | J | K | L | M | N | O | P | Q | R | S | T | U | V | W | X | Y | Z |
| [ | A | B | C | D | E | F | G | H | I | J | K | L | M | N | O | P | Q | R | S | T | U | V | W | X | Y | Z |
| [ | A | B | C | D | E | F | G | H | I | J | K | L | M | N | O | P | Q | R | S | T | U | V | W | X | Y | Z |
| [ | A | B | C | D | E | F | G | H | I | J | K | L | M | N | O | P | Q | R | S | T | U | V | W | X | Y | Z |
| [ | A | B | C | D | E | F | G | H | I | J | K | L | M | N | O | P | Q | R | S | T | U | V | W | X | Y | Z |
| [ | A | B | C | D | E | F | G | H | I | J | K | L | M | N | O | P | Q | R | S | T | U | V | W | X | Y | Z |
| [ | A | B | C | D | E | F | G | H | I | J | K | L | M | N | O | P | Q | R | S | T | U | V | W | X | Y | Z |
| [ | A | B | C | D | E | F | G | H | I | J | K | L | M | N | O | P | Q | R | S | T | U | V | W | X | Y | Z |
| [ | A | B | C | D | E | F | G | H | I | J | K | L | M | N | O | P | Q | R | S | T | U | V | W | X | Y | Z |
| [ | A | B | C | D | E | F | G | H | I | J | K | L | M | N | O | P | Q | R | S | T | U | V | W | X | Y | Z |
| [ | A | B | C | D | E | F | G | H | I | J | K | L | M | N | O | P | Q | R | S | T | U | V | W | X | Y | Z |
| [ | A | B | C | D | E | F | G | H | I | J | K | L | M | N | O | P | Q | R | S | T | U | V | W | X | Y | Z |
| [ | A | B | C | D | E | F | G | H | I | J | K | L | M | N | O | P | Q | R | S | T | U | V | W | X | Y | Z |
| [ | A | B | C | D | E | F | G | H | I | J | K | L | M | N | O | P | Q | R | S | T | U | V | W | X | Y | Z |
| [ | A | B | C | D | E | F | G | H | I | J | K | L | M | N | O | P | Q | R | S | T | U | V | W | X | Y | Z |
| [ | A | B | C | D | E | F | G | H | I | J | K | L | M | N | O | P | Q | R | S | T | U | V | W | X | Y | Z |
| [ | A | B | C | D | E | F | G | H | I | J | K | L | M | N | O | P | Q | R | S | T | U | V | W | X | Y | Z |
| [ | A | B | C | D | E | F | G | H | I | J | K | L | M | N | O | P | Q | R | S | T | U | V | W | X | Y | Z |
| [ | A | B | C | D | E | F | G | H | I | J | K | L | M | N | O | P | Q | R | S | T | U | V | W | X | Y | Z |
| [ | A | B | C | D | E | F | G | H | I | J | K | L | M | N | O | P | Q | R | S | T | U | V | W | X | Y | Z |
| [ | A | B | C | D | E | F | G | H | I | J | K | L | M | N | O | P | Q | R | S | T | U | V | W | X | Y | Z |
| [ | A | B | C | D | E | F | G | H | I | J | K | L | M | N | O | P | Q | R | S | T | U | V | W | X | Y | Z |
| [ | A | B | C | D | E | F | G | H | I | J | K | L |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |

wości rzeźnej. W tabeli 3 zestawiono wyniki dysekcji półtuszy. Statystycznie istotne zróżnicowanie między grupami potomstwa wystąpiło dla udziału kości w tuszy. Najniższy udział kości stwierdzono u odmian: polskiej - 17,2%, brytyjskiej - 17,3%, holenderskiej - 17,7% i szwedzkiej - 18%. Udział kości wynoszący około 19% zanotowano u odmian holsztyńsko-fryzyjskich. Zróżnicowanie zawartości tłuszczu w tuszy było znaczne choć statystycznie nieistotne. Różnica między skrajnymi odmianami: izraelską (16,2%) a nowozelandzką (18,9%) wynosiła 2,7%. Niskim stosunkowo udziałem tłuszczu odznaczały się odmiany, które wykazały się najszybszym wzrostem.

Oceniając użytkowość mięsną na podstawie średniego przyrostu mięśni, jako najlepszą należy uznać odmianę szwedzką, produkującą 395 g „chudego mięsa” na dobę. Bardzo zbliżone wyniki uzyskały odmiany z RFN - 391 g i USA - 390 g. W porównaniu do tych najlepszych rezultatów odmiana nowozelandzka produkowała około 40 g, a kanadyjska 30 g dziennie mniej mięsa. Porównując wyniki użytkowości mięsnej pokolenia  $R_1$  z wcześniejszym testem mieszańców  $F_1$ , stwierdza się dość znaczne zmiany. Sugeruje to, że na uszeregowanie badanych odmian na podstawie oceny pierwszego pokolenia mieszańców istotny wpływ miała heterozja. Jak wiadomo, w pokoleniu  $F_1$  najlepsze efekty stwierdzono w grupach mieszańców pochodzących od ojców z USA i Izraela, a więc stosunkowo odległych genetycznie od polskiego bydła czarno-białego.

W przypadku krzyżówki wstecznej  $R_1$  przewaga genotypu holsztyńsko-fryzyjskiego nie zaznaczyła się. Dwie czołowe pozycje zajęły odmiany ze Szwecji i RFN. Jednak użytkowość mięsna grup po buhajach z USA i Izraela była dobra i nie odbiegała znacznie od wyników uzyskanych przez odmiany szwedzką i niemiecką. Natomiast odmiana kanadyjska ustępowała znacznie pod względem cech mięsnych.

Wyniki zarówno pierwszego jak i drugiego pokolenia mieszańców potwierdziły, że europejskie odmiany bydła fryzyjskiego (brytyjska, holenderska, szwedzka, niemiecka i polska) charakteryzują się najwyższą wydajnością rzeźną, pożądanym udziałem wyrębów wartościowych oraz największą powierzchnią przekroju mięśnia najdłuższego grzbietu. Potwierdzono także wcześniejsze obserwacje wskazujące na mniejszą przydatność odmiany nowozelandzkiej do opasu intensywnego.

## LITERATURA

1. 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.
2. Stolzman M., Jasiorowski H., Reklewski Z., Zarnecki A., Kalinowski G., Friesian cattle in Poland - preliminary results of testing different strains. *World Animal Review*, 38, 1981, 9-15.

3. Реклевски, А. де Лоранс, М. Лукашевич,  
Г. Ясёровски, М. Штольцман

РЕЗУЛЬТАТЫ ИНТЕНСИВНОГО ОТКОРМА БЫКОВ ПОКОЛЕНИЯ  $R_1$   
ПОМЕСЕЙ ЧЕРНО-ПЕСТРОГО СКОТА

## Р е з ю м е

Опытный материал составляли бычки поколения  $R_1$  генотипа 75% тестованных разновидностей. Оценка продуктивности охватывала потомство датских, голландских, канадских, израильских, новозеландских, польских и западно-германских шведских, британских и американских быков. Опыт проводился на 147 особях. Проведенный откорм в условиях интенсивного кормления и оценка качества туш показали, что наилучшей мясистостью отличались шведские, израильские, американские и западно-германские разновидности. Потомство же новозеландских и канадских быков показало наихудшие результаты.

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

RESULTS OF INTENSIVE FATTENING OF THE  $R_1$  GENERATION  
YOUNG BULLS, CROSSBREDS OF BLACK-AND-WHITE CATTLE

## S u m m a r y

The experimental material consisted of the  $R_1$  generation young bulls of the genotype of 75% of tested strains. The performance estimation comprised the progeny of bulls from Denmark, the Netherlands, Canada, Israel, New Zealand, Poland, FRG, Sweden, Great Britain and the USA. The experiment was carried out on 147 specimens. The fattening under intensive feeding conditions and the carcass quality estimation have proved that with the best meatiness distinguished themselves the Swedish, Israeli, America and FRG strains. On the other hand, the progeny of New Zealand and Canadian bulls showed the worst results.