

## PORÓWNANIE WARTOŚCI UŻYTKOWEJ PIERWIASTEK RASY CZARNO-BIAŁEJ I ODMIANY HF X CB W PIERWSZYCH 100 DNIACH LAKTACJI

Zbigniew Puchajda, Maria Czaplicka, Jerzy Sawicki, Zofia Wielgosz

Instytut Hodowli i Technologii Produkcji Zwierzęcej ART w Olsztynie

### WSTĘP

Aktualne zapotrzebowanie na artykuły spożywcze skłania do intensyfikacji chowu i hodowli bydła. Cel ten można osiągnąć poprzez racjonalne żywienie i genetyczne doskonalenie cech użytkowych [1, 5, 7]. Za niezbędne należy więc uznać badania poszerzające tę dziedzinę wiedzy zootechnicznej.

### MATERIAŁ I METODA

Badania wykonano w 1984 r. w PGR Unieszewo. Materiał stanowiło 30 pierwiastek /14 rasy cb i 16 odmiany hf X cb/, wycielonych w okresie maj-lipiec. Zwierzęta utrzymywane były al-kierzowo i żywione głównie paszami wyprodukowanymi z wysokowydajnych roślin pastewnych. Przez 100 dni od wycielenia zwierzęta z obu grup otrzymywały średnio po 60 kg zielonki - koniczyny z trawami, 2 kg siana - lucerny z tymotką, 2 kg słomy oraz dodatek mieszanki treściwej w zależności od dobowej wydajności mleka.

W celu lepszego rozdojenia krów pierwiastek dój przeprowadzono trzykrotnie w ciągu doby, stosując dojarki bańkowe.

Zakres prowadzonych badań obejmował następujący zespół cech:

- masę ciała po pierwszym wycieleniu określoną poprzez ważenie,
- pomiary ciała dokonane w ciągu 10 dni po wycieleniu,
- pomiary wymion i ocena zdolności wydojowej około 40-60 dnia po wycieleniu aparatem do doju połówkowego, zgodnie z Instrukcją dotyczącą oceny zdolności wydojowej krów /Ministerstwo Rolnictwa PZb 003/5/72, 25 maja 1972 Warszawa/,
- wydajność mleka i tłuszczu oraz procentową zawartość tłuszczu w mleku za 100 dni laktacji.

## WYNIKI I OMÓWIENIE

W tabeli 1 przedstawiono dane dotyczące masy ciała, pomiarów zoometrycznych krów i wymion oraz oceny zdolności wydojowej po pierwszym wycieleniu. Masa ciała pierwiastek hf X cb wynosiła 482,81 kg i była większa o 19,45 kg niż u bydła cb.

Tabela 1

Masa, wymiary ciała i wymion oraz wskaźniki zdolności wydojowej krów pierwiastek

| Wyszczególnienie   | cb        |       | hf X cb   |       | Istotność różnic |
|--|-----------|-------|-----------|-------|------------------|
|  | $\bar{x}$ | v     | $\bar{x}$ | v     |                  |
| 1. Masa ciała, kg  | 463,36    | 5,21  | 482,81    | 9,46  |                  |
| 2. Wysokość w kłębie, cm                                       | 121,89    | 2,06  | 126,81    | 3,38  | **               |
| 3. Głębokość klatki<br>piersiowej, cm                          | 64,21     | 4,25  | 67,25     | 5,47  | **               |
| 4. Skośna długość tułowia, cm                                  | 135,34    | 4,55  | 138,06    | 4,79  |                  |
| 5. Długość zawieszenia<br>wymienia, cm                         | 34,61     | 11,22 | 39,35     | 9,96  | **               |
| 6. Głębokość przednia<br>wymienia, cm                          | 19,39     | 8,51  | 20,44     | 10,27 |                  |
| 7. Szerokość przednia<br>wymienia, cm                          | 28,44     | 5,81  | 28,06     | 8,68  |                  |
| 8. Odległość tylnych ćwiartek<br>wymienia od stanowiska,<br>cm | 48,11     | 8,33  | 51,35     | 4,76  | **               |
| 9. Średni udój na minutę, l                                    | 0,66      | 19,70 | 0,82      | 21,95 |                  |
| 10. Maksymalny udój w minu-<br>cie, l                          | 1,62      | 26,10 | 1,78      | 47,96 |                  |
| 11. Udój względny, %   | 60,00     | 25,80 | 56,92     | 30,69 |                  |
| 12. Indeks wymienia, %   | 42,61     | 9,12  | 43,72     | 8,36  |                  |

\*\* - istotność różnic na poziomie  $P \leq 0,01$ .

Uzyskana różnica była statystycznie nieistotna. Krowy z udziałem krwi holsztyńsko-fryzyjskiej były wyższe w kłębie o 4,92 cm /cb - 121,89 cm/, o klatce piersiowej głębszej o 3,04 cm /cb - 64,21 cm/. Różnice te były statystycznie wysoko istotne. Zbliżone wyniki w swoich badaniach uzyskali Dorynek i wsp. [1], Pasierbski i Romer [4], Zalewski i wsp. [7].

Nieistotna okazała się natomiast różnica między średnimi wymiarami skośnej długości tułowia.

Na podstawie wykonanych pomiarów scharakteryzowano wielkość i kształt wymion. Zestawione w tabeli 1 wyniki wskazują, że wymiona krów hf X cb były wysoko istotnie dłuższe, ale o zbliżonej szerokości i głębokości w porównaniu do pogłowia cb. Odległość wymienia od stanowiska, zgodnie z przewidywaniami, była większa u pierwiastek hf X cb.

Wyniki dotyczące oceny zdolności wydojowej przedstawiono także w tabeli 1. Charakterystyką objęto średni udój na minutę, maksymalny udój w ciągu 1 minuty, udój względny i indeks wymienia. Jak wynika z zamieszczonych w tabeli danych krowy hf X cb, w porównaniu z cb, charakteryzowały się wprawdzie wyższymi wartościami średniego udoju na minutę /o 0,16 l/min/, najwyższego udoju w 1 minucie /o 0,16 l/min/ oraz indeksu wymienia /o 1,11%/ , jednak stwierdzone różnice były statystycznie nieistotne.

Wartości cech charakteryzujących mleczność pierwiastek za 100 dni doju przedstawiono w tabeli 2. Po 100 dniach doju stwierdzono, że zdecydowanie lepsze wyniki uzyskano od pierwiastek hf X cb. Średnio w tym okresie dały one 1630,75 kg mleka - więcej o 245,61 kg od swoich rówieśnic.

Tabela 2

Wydajność mleka i tłuszczu oraz procentowa zawartość tłuszczu w mleku za 100 dni laktacji krów pierwiastek

| Wyszczególnienie       | cb        |       | hf X cb   |       | Istotność różnic |
|------------------------|-----------|-------|-----------|-------|------------------|
|                        | $\bar{x}$ | v     | $\bar{x}$ | v     |                  |
| Wydajność mleka, kg    | 1385,14   | 12,67 | 1630,75   | 11,61 | **               |
| Wydajność tłuszczu, kg | 54,54     | 11,91 | 69,56     | 18,23 | **               |
| Zawartość tłuszczu, %  | 3,94      | 10,48 | 4,25      | 10,12 |                  |

\*\* - istotność różnic na poziomie  $P \leq 0,01$ .

Przewaga ta była statystycznie wysoko istotna. Współczynniki zmienności w obu grupach były zbliżone i wynosiły odpowiednio: 12,67% i 11,61%. Podobne wyniki, dotyczące wydajności mlecznej krów pierwiastek hf X cb, podają Kaczmarek i Dorynek [3] oraz Szarek i wsp. [6].

Wydajność tłuszczu w mleku pierwiastek hf X cb za 100 dni laktacji wynosiła 69,56 kg i była większa o 15,02 kg od wydajności krów cb. Różnica ta okazała się statystycznie wysoko istotna. Należy jednak podkreślić, że zmienność w grupie pierwiastek z udziałem krwi hf była wyższa o 6,32%. Zbliżone wyniki podają także inni autorzy [2, 6, 7].

Przeciętna procentowa zawartość tłuszczu w mleku w grupie pierwiastek cb wynosiła 3,94% i była niższa o 0,31% niż w grupie zwierząt hf X cb. Różnica ta była jednak statystycznie nieistotna. Zmienność tej cechy była podobna w obu analizowanych grupach krów.

## WNIOSKI

1. Pierwiastki hf X cb, w porównaniu do rówieśnic rasy cb, były wyższe i miały głębszą klatkę piersiową.
2. Krowy hf X cb charakteryzowały się lepszą budową wymienia; wymiona były dłuższe i wyżej zawieszane.
3. Wydajność mleka i tłuszczu za 100 dni doju była u pierwiastek hf X cb istotnie wyższa niż krów rasy cb.

## LITERATURA

1. Dorynek Z., Kaczmarek A., Rosochowicz T., Wołoszyński W.: Wartość użytkowa mieszańców hf X cb utrzymywanych w dobrych warunkach środowiskowych. *Prz. Hod.*, 6: 3-14, 1983.
2. Janicki C.: Produkcyjność mleczna i przebieg laktacji u krów mieszańców F<sub>1</sub> /cb X hf/ w porównaniu do krów cb. *Roczniki AR Poznań*, 29: 57-63, 1981.
3. Kaczmarek A., Dorynek A.: Produkcyjność mieszańców bydła rasy hf z ncb w porównaniu z rasą ncb w chowie fermowym. *Roczniki AR Poznań, Zoot.*, 30: 75-84, 1982.
4. Pasierbski Z., Romer J.: Przydatność bydła holsztyńsko-fryzyjskiego do doskonalenia miejscowego bydła czarno-białego. *Prz. Hod.*, 24: 8-10, 1978.
5. Poczynajto S.: Efektywność metody krzyżowania w doskonaleniu cech użytkowości mlecznej bydła. *Prz. Hod.*, 13: 2-4, 1980.
6. Szarek J., Szczerek M., Strzała J.: Wstępne wyniki krzyżowania bydła cb z odmianą hf w oborach Rolniczych Zakładów Doświadczalnych Brzesko, Okocim i Ostrów Szlachecki. *Zesz. Nauk. AR Kraków, Zoot.*, 22: 107-116, 1982.
7. Zalewski W., Kamieniecki K., Trautman J.: Wstępne wyniki badań nad doskonaleniem bydła cb w kierunku mlecznym przy użyciu holsztyno-fryzów. *Zesz. Probl. Post. Nauk Rol.*, 267: 35-39, 1984.

Z. Puchajda, M. Czaplicka, J. Sawicki, Z. Wielgosz

COMPARISON OF UTILIZATION OF PRIMAPARA HEIFERS OF BLACK-AND-WHITE BREED  
AND OF THOSE OF HOLSTEIN-FRIESIAN X BLACK-AND-WHITE CROSSES  
IN THE FIRST 100 DAYS OF LACTATION

Summary

Thirty primapara heifers /14 of black-and-white breed and 16 crosses of Holstein-Friesian X black-and-white cattle/ calved in May-July were comprised with the respective investigations. The animals were maintained in boxes and fed mainly on fodder produced from highly-productive fodder plants /green fodder - clover with grasses, hay - alfalfa with timothy, straw/ with a small addition of concentrated feed. The exterior, udder structure and milking ability were estimated. The milk performance of cows for the first 100 days of lactation was determined.

Primapara Holstein-Friesian X black-and white crosses were higher at withers, had wider chest, longer trunk and by about 20 kg higher body weight than their black-and white contemporaries. Also the udder structure estimation as regards the suitability for mechanical milking appeared to be more favourable for the Holstein-Friesian X black-and white crosses. The udder of the latter was longer, suspended higher and the mean milking parameters /except for relative milking/ were slightly higher than in black-and-white contemporaries.

It has been found that the milk performance of primaparae - crosses of HF X LBW /1630 kg/ was significantly higher than that of LBW /1385 kg/. Slightly higher was also the fat per cent in milk of the former genotype.

З. Пухайда, М. Чаплица, Е. Савицки, З. Вельгос

СРАВНЕНИЕ ПОЛЬЗОВАТЕЛЬНЫХ КАЧЕСТВ ЧЁРНО-ПЁСТРЫХ ПЕРВОТЁЛОК  
И ПОМЕСЕЙ ГОЛЬШТИНО-ФРИЗСКИХ X ЧЁРНО-ПЁСТРЫХ КОРОВ В ТЕЧЕНИЕ  
ПЕРВЫХ 100 ДНЕЙ ЛАКТАЦИИ

Р е з ю м е

Соответствующие исследования охватывали 30 первотёлок (14 чёрно-пёстрых и 16 помесей гольштино-фризского x чёрно-пёстрого скота) вы-

теленных в период мая-июля. Животных держали в станках, а кормили главным образом из высокопродуктивных кормовых растений (зеленый корм - клевер с злаковыми травами, сено - люцерна с тимофеевкой, солома), с незначительной прибавкой концентратов. Оценивали экстерьер, строение вымени и удойную способность. Определяли молочность за первых 100 дней лактации.

Первотёлки-помеси гольштино-фризского с чёрно-пёстрым скотом были в сравнении с их сверстницами чёрно-пёстрой породы выше в холке, имели более широкую грудную клетку, более длинное туловище и на около 20 кг высший вес тела. Строение вымени относительно пригодности к механическому дою было также в пользу помесей. Вымя коров этого генотипа было более длинным и выше подвешенным, средние же показатели удойной способности были незначительно выше, чем у чёрно-пёстрой породы.

Установлено что надой молока у первотёлок-помесей гольштино-фризского × чёрно-пёстрого скота (1630 кг) был существенно выше, чем у поголовья чёрно-пёстрой породы (1385 кг), а процентное содержание жира в молоке первых было незначительно выше.