

WYDAJNOŚĆ KRÓW O RÓŻNYCH GENOTYPACH W ZALEŻNOŚCI OD POZIOMU HODOWLANEGO STAD I WARUNKÓW UTRZYMANIA

Zbigniew Dorynek, Antoni Kaczmarek

Katedra Hodowli Bydła AR w Poznaniu

WSTĘP

Osięgnięcie optymalnych efektów produkcyjnych w hodowli krajowego bydła ncb wielu hodowców i producentów upatruje w zmianie genotypu tego bydła. Najszybciej można tego dokonać posługując się metodą hodowlaną, jaką jest krzyżowanie. W ostatnim dziesięcioleciu przeprowadzono w Europie i w kraju wiele badań nad przydatnością bydła holsztyńsko-fryzyjskiego do krzyżowania z miejscowymi rasami. Krowy odmiany hf przewyższają wydajnością mleczną pozostałe odmiany bydła nizinnego, jak i inne rasy bydła mlecznego na świecie.

Celem podjętego tematu była ocena użytkowości mlecznej mieszańców hf X ncb w okresie trzech pierwszych laktacji w zależności od poziomu hodowlanego stad i warunków utrzymania.

MATERIAŁ I METODA

Badania dotyczące wyników krzyżowania miejscowego bydła ncb z bydłem holsztyńsko-fryzyjskim przeprowadzono w stadach: RZD, POHZ, WOPR i PPSR. Użytkowość mleczną oceniono w I, II i III laktacji na podstawie wydajności mleka i tłuszczu /w kg/ oraz procentowej zawartości tłuszczu.

W zależności od wydajności mleka stada wyjściowego badany materiał podzielono na trzy poziomy produkcyjne. Uwzględniając warunki środowiskowe, porównano wydajność krów ocenianych genotypów utrzymywanych w warunkach alkierzowych i na fermie przemysłowej.

Szybkość oddawania mleka oceniono na podstawie średniego udoju na minutę w stadach o średnim i wysokim poziomie hodowlanym oraz na fermie przemysłowej.

Dane liczbowe zostały skompletowane sukcesywnie w miarę narastania liczby krów, które ukończyły daną laktację.

OMÓWIENIE WYNIKÓW

Porównanie wydajności mlecznej pierwiastek wykazało zdecydowaną przewagę mieszańców hf X ncb nad rówieśnikami czystorasowymi ncb, gdy poziom produkcyjny stada wyjściowego wynosił ponad 3500 kg mleka /tab. 1/. Różnica w wydajności mleka wynosiła 11-12,5%. Natomiast gdy wydajność stada wyjściowego wynosiła do 3500 kg mleka, wówczas pierwiastki mieszańce uzyskały wydajność niższą o 182 kg. Procentowa zawartość tłuszczu w mleku uszeregowana jest od 3,74% przy niskim poziomie do 4,08%, gdy produktywność stada matecznego wynosiła ponad 4500 kg. W II laktacji stwierdzono nieznaczną różnicę /2%/ w wydajności mleka między grupą krów mieszańców a ncb w stadach o niskim poziomie hodowlanym. Natomiast krowy mieszańce w stadach o wydajności ponad 3500 kg wykazują przewagę nad rówieśnikami ncb 457 kg mleka, co stanowi 14%. Podobnie kształtuje się przewaga mieszańców w stadach o wydajności ponad 4500 kg mleka. W III laktacji stwierdzono również przewagę mieszańców nad rówieśnikami czystorasowymi ncb, jednak na niezbyt liczny materiał.

Tabela 1

Wydajność mleka za 305 dni I, II i III laktacji w stadach o różnym poziomie hodowlanym

| Poziomy Ośrodek | Laktacja | ncb | | | | hf X ncb | | | | Różnica % |
|-------------------|----------|-----|----------|------------|------|----------|----------|------------|------|-----------|
| | | n | mleko kg | tłuszcz kg | % | n | mleko kg | tłuszcz kg | % | |
| Niski - | I | 33 | 3152 | 119,6 | 3,79 | 57 | 2970 | 111,0 | 3,74 | 94,2 |
| Babin Jarosławiec | II | 21 | 3457 | 131,2 | 3,79 | 43 | 3526 | 135,3 | 3,84 | 102,0 |
| Średni - | I | 114 | 3065 | 115,2 | 3,76 | 140 | 3448 | 131,4 | 3,81 | 112,5 |
| Gułtowy | II | 43 | 3401 | 135,3 | 3,98 | 77 | 3877 | 146,9 | 3,79 | 114,0 |
| Manieczki | III | 16 | 3649 | 142,7 | 3,91 | 26 | 4448 | 172,3 | 3,87 | 121,9 |
| Wysoki - | | | | | | | | | | |
| Dłoń | I | 414 | 4282 | 176,0 | 4,11 | 452 | 4753 | 193,8 | 4,08 | 111,0 |
| Sielinko | II | 216 | 4539 | 183,9 | 4,05 | 262 | 5118 | 203,4 | 3,97 | 112,8 |
| Osowa Sień | III | 102 | 4762 | 191,0 | 4,01 | 97 | 5007 | 200,0 | 3,99 | 105,1 |

Na podstawie uzyskanych wyników można wnioskować, że zdecydowaną poprawę wydajności mlecznej miejscowej populacji krów ncb można uzyskać w stadach o poziomie wydajności ponad 3500 kg. Otrzymane wyniki wydajności mieszańców hf X ncb w stadach o zróżnicowanym poziomie produkcyjnym są zgodne z wynikami badań Juszczyka [2], Jankowskiego [1], Pasierbskiego [3] oraz Poczynajły i innych [4].

Wydajność bydła o różnych genotypach w zależności od warunków utrzymania przedstawiono w tabeli 2. Krowy ncb utrzymywane systemem alkierzowym uzyskały zdecydowaną przewagę pod względem wydajności mleka nad rówieśnicami w warunkach fermowych. Przewaga ta, wynosząca w I laktacji 320 kg, wzrasta do około 600 kg w III laktacji. Nie stwierdzono natomiast wyraźnych różnic w procentowej zawartości tłuszczu w mleku.

Tabela 2

Wydajność mleka za 305 dni w I, II i III laktacji w różnych warunkach utrzymania

| Genotyp | Laktacja | Alkierzowy | | | | Fermowy | | | |
|---------|----------|------------|-------------|---------------|--------------|---------|-------------|---------------|--------------|
| | | n | mleko kg | tłuszcz kg | tłuszcz % | n | mleko kg | tłuszcz kg | tłuszcz % |
| ncb | I | 196 | 4331 | 179,1 | 4,14 | 145 | 4011 | 166,7 | 4,16 |
| | II | 109 | 4596 | 187,9 | 4,09 | 63 | 4006 | 162,8 | 4,06 |
| | III | 56 | 4738 | 188,4 | 3,98 | 24 | 4122 | 163,0 | 3,95 |
| 50% hf | I | 163 | 4637 | 187,9 | 4,05 | 161 | 4627 | 192,4 | 4,16 |
| | II | 77 | 5119 | 202,5 | 3,96 | 114 | 4893 | 195,2 | 3,99 |
| | III | 43 | 4995 | 200,4 | 4,01 | 41 | 4820 | 192,3 | 3,99 |
| 25% hf | I | 39 | 4937 | 198,6 | 4,03 | 72 | 4604 | 194,9 | 4,23 |
| | II | 20 | 4638 | 187,8 | 4,05 | 54 | 4425 | 182,2 | 4,09 |
| | III | 10 | 5498 | 220,0 | 4,00 | 23 | 4086 | 166,4 | 4,07 |

Wydajność mieszańców o udziale 50% krwi hf w I laktacji jest na zbliżonym poziomie - 4600 kg mleka niezależnie od warunków utrzymania. Natomiast w II i III laktacji zarysowuje się nieznaczna przewaga mieszańców utrzymywanych w warunkach alkierzowych. W procentowej zawartości tłuszczu nie stwierdzono różnic.

Mieszańce o udziale 25% krwi bydła hf w warunkach alkierzowych przewyższają wydajnością mleka w okresie od I do III laktacji rówieśnice utrzymywane na fermie przemysłowej. Zawartość tłuszczu w mleku jest wyższa u mieszańców na fermie przemysłowej.

Analizując uszeregowanie genotypów bydła w omawianych warunkach utrzymania można stwierdzić, że najwyższą wydajnością charakteryzują się mieszańce o udziale 50% krwi bydła hf. Jednak na wielkość różnicy między mieszańcami 50% krwi hf a czystorasowym bydłem ma wpływ wydajność ncb w danych warunkach utrzymania.

Ocenę zdolności wydojowej przedstawiono w tabeli 3. W stadach o wysokim poziomie hodowlanym mieszańce o udziale 50% krwi hf charakteryzowały się lepszą szybkością oddawania mleka niż rówieśnice czystorasowe ncb. Szybkość oddawania mleka wynosi dla mieszańców od 1,73 do 1,92 kg/min. Zdolność wydojowa mieszańców w stadzie o niskim poziomie produkcyjnym wynosi 1,0 kg/min. Tak znaczna różnica w szybkości oddawania mleka mieszańców jest prawdopodobnie wynikiem nieprzewodzenia pracy hodowlanej, co ma swoje odzwierciedlenie nie tylko w wydajności mleka, ale także w zdolności wydojowej krów czystorasowych ncb jak i mieszańców.

Zdolność wydojowa

| System utrzymania - poziomy | Genotyp | n | Ilość udojonego mleka kg | Szybkość oddawania mleka kg/min |
|--------------------------------|---------|----|--------------------------------|--|
| Alkierzowy | | | | |
| wysoki | ncb | 88 | 7,73 | 1,67 |
| | 50% hf | 47 | 8,40 | 1,88 |
| | hf | 37 | 12,46 | 2,40 |
| | ncb | 14 | 10,75 | 1,42 |
| | 50% hf | 14 | 11,60 | 1,73 |
| niski | ncb | 71 | 4,17 | 0,93 |
| | 50% hf | 16 | 4,37 | 1,00 |
| Fermowy | ncb | 21 | 7,29 | 1,69 |
| | 50% hf | 50 | 7,87 | 1,92 |

WNIOSKI

1. Zdecydowaną poprawę wydajności mlecznej bydła można uzyskać przez dolew krwi hf w stadach o poziomie produkcyjnym ponad 3500 kg mleka.
2. Mieszańce o udziale 50% krwi bydła hf wykazały dobrą przydatność do produkcji mleka w chowie wielkotowarowym.
3. Zdolność wydojowa mieszańców uzależniona jest od poziomu pracy hodowlanej stada wyjściowego.

LITERATURA

1. Jankowski W.: Wpływ poziomu żywienia na efektywność użytkowania krów rasy czarno-białej i mieszańców po buhajach holsztyńsko-fryzyjskich. Rozprawy habilitacyjne, 16, 1984.
2. Juszcak J.: Krzyżowanie bydła ras krajowych z buhajami ras mięsnych i hf. Wrocław 1979 /maszynopis/.
3. Pasierbski Z.: Celowość wykorzystania buhajów holsztyńsko-fryzyjskich w krajowej hodowli bydła. Biuletyn IZ, 19, 1981.
4. Poczynajto S., Wasielewski B., Kwiatkowski J., Czamecki E. T.: Ocena użytkowości mlecznej mieszańców F₁ krajowego bydła ncb z buhajami hf. Pr. Mater. Zoot., 23, 1980.

Z. Dorynek, A. Kaczmarek

MILK YIELD OF COWS OF DIFFERENT GENOTYPE
DEPENDING ON THE LEVEL OF BREEDING WORK
AND ENVIRONMENTAL CONDITIONS IN PARTICULAR HERDS

Summary

A comparison of milk yield in the Holstein-Friesian X lowland black-and-white crosses and in local black-and-white cattle in the herds of different levels of breeding work, maintained under different environmental conditions, is presented in the paper. It has been found that the milk yield and fat per cent in milk considerably differed depending on the production level of the herd. Particularly in the first lactation the difference in milk yield between crossbreds and local purebred cows depended on the breeding work level in the herds tested.

It can be concluded basing on the milk yield that crosses are better adapted to modern forms of maintenance of dairy cattle in large herds.

З. Дорынек, А. Качмарек

МОЛОЧНОСТЬ КОРОВ РАЗЛИЧНОГО ГЕНОТИПА
В ЗАВИСИМОСТИ ОТ УРОВНЯ ПЛЕМЕННОЙ РАБОТЫ
И УСЛОВИЙ СРЕДЫ В ОТДЕЛЬНЫХ СТАДАХ

Р е з ю м е

В статье проводится сравнение молочности помесей гольштино-фризской × низинной чёрно-пёстрой породы с молочностью местного чёрно-пёстрого скота в средах с различным уровнем племенной работы, содержимого в разных условиях среды.

Установлено, что молочность и процент жира в молоке показывают значительные различия между помесями и гольштино-фризскими коровами, в зависимости от уровня племенной работы в исследуемых стадах.

На основании молочности можно заключать, что помеси лучше приспособлены к современным формам содержания крупных стад молочного скота.