

**ВПЛИВ БУГАЇВ-ПЛІДНИКІВ НА ОЗНАКИ ЕКСТЕР'ЄРУ
КОРІВ-ПЕРВІСТОК УКРАЇНСЬКОЇ ЧОРНО-РЯБОЇ МОЛОЧНОЇ ПОРОДИ
У ДП ДГ «ШЕВЧЕНКІВСЬКЕ»**

Н. Г. ЧЕРНЯК, О. П. ГОНЧАРУК, Н. С. ЧЕРНЯК

Інститут розведення і генетики тварин імені М.В.Зубця НААН (Чубинське, Україна)

<https://orcid.org/0000-0003-2606-9041> – Н. Г. Черняк

<https://orcid.org/0000-0001-5115-2248> – О. П. Гончарук

irgt2017@ukr.net

Наведено результати оцінки бугаїв-плідників за екстер'єрним типом їхніх дочок у стаді з розведення української чорно-рябої молочної породи. Встановлено відмінності за абсолютними величинами окремих промірів корів-первісток української чорно-рябої молочної породи різних за походженням за батьком.

У корів-первісток підконтрольного стада встановлено вірогідний додатний кореляційний зв'язок між груповими ознаками та за більшістю описових ознак лінійної класифікації та рівнем довічного надою. Відбір корів-первісток з кращими показниками за типом для ремонту маточних стад забезпечить більш функціональну надійність та підвищить ефективність довічного використання корів.

Ключові слова: українська чорно-ряба молочна порода, лінійна оцінка типу, кореляція, ознаки екстер'єру

INFLUENCE OF BREEDING BULLS ON THE SIGNS OF THE EXTERIOR OF PRIMARY COWS OF UKRAINIAN BLACK-AND-WHITE DAIRY BREED IN SC RF "SHEVCHENKIVSKE"

N. H. Cherniak, O. P. Honcharuk, N. S. Cherniak

Institute of Animal Breeding and Genetic nd. a. M.V.Zubets of NAAS (Chubynske, Ukraine)

The results of the rating of the bull-sires on the exterior type of their daughters in the herd of breeding Ukrainian Black-and-White dairy breed. There are differences in the absolute values of individual measures of cows-periovities of Ukrainian Black-and-White dairy breed of different in origin by father.

The cow-pervasive of the controlled herd has a significant positive correlation between group features and most descriptive characteristics of linear classification and the level of life supply. Selection of pervasive cows with better types for repair of uterine herds will provide more functional reliability and increase the efficiency of life-long use of cows.

Keywords: Ukrainian Black-and-White dairy breed, linear assessment of type, correlation, exterior features

Вступ. Низку рекомендацій з питання методики лінійної класифікації корів молочних і молочно-м'ясних порід за типом будови тіла запропоновано в Україні та інших країнах. Одержано певний досвід їх впровадження у практичній селекції. Останні роки інтерес до вивчення екстер'єрно-конституційних особливостей молочної худоби значно посилюється, оскільки став очевидним той факт, що в країнах, де проводилось вдосконалення продуктивності худоби одночасно з інтенсифікацією селекції за екстер'єрно-конституційними якостями, досягнуто позитивних результатів.

В усіх виданнях каталогів бугаїв-плідників у світі, поряд з показниками племінної цінності за молочною продуктивністю, друкують як обов'язковий елемент екстер'єрний профіль оціненого бугая на підставі оцінки типу його дочок. Що дає можливість враховувати, які ознаки типу поліпшує бугай-плідник, а за якими показники статі відхиляються від бажаного типу. Лінійна оцінка екстер'єру останніми роками в Україні набуває усе більшого практичного застосування. Окомірна оцінка типу має переваги порівняно із взяттям промірів і відрізняється методичною простотою доступністю, завдяки візуальному оцінюванню статей, можливістю оцінки таких ознак, яких складно виміряти.

В багатьох дослідженнях встановлений певний зв'язок між екстер'єрно-конституціональними характеристиками тварин та їхньою живою масою, ростом, вгодованістю, продуктивністю [1, 2, 3, 6, 7, 8], здоров'ям, резистентністю, стійкістю до захворювання на мастит [9] і тривалістю господарського використання [4]. Тобто спостерігається певний зв'язок між формою і функцією, екстер'єром і пропорціями будови тіла тварин та функціональною надійністю їхнього організму як цілісної біологічної системи [5].

Мета досліджень: вивчити вплив бугаїв-плідників різних генеалогічних ліній на ознаки екстер'єру корів – первісток української чорно-рябої молочної породи.

Матеріали і методи дослідження. Дослідження проведено за матеріалами первинного племінного обліку в стаді племінного заводу з розведення української чорно-рябої молочної породи ДП ДГ «Шевченківське» Київської обл. Використано матеріали електронної інформаційної бази даних у форматі СУМС ОРСЕК. Оцінювали екстер'єр корів-первісток української чорно-рябої молочної породи на 2–5 місяцях лактації за методикою лінійної класифікації [10].

Результати досліджень Вивчено вплив бугаїв-плідників різних генеалогічних ліній на лінійні ознаки типу їх дочок (табл. 1).

У результаті проведення лінійної оцінки за типом будови тіла дочок бугая-плідника Доміно 1500162599 української чорно-рябої молочної породи лінії Р. Ф. А. Чіфа 1427381 за типом будови тіла виявлено небажаний розвиток окремих ознак екстер'єру. Добру оцінку корова отримує тоді, коли у неї міцно прикріплені передня та задня частина вимені.

В оцінених корів задня частина вимені – низька і слабо прикріплена, переднє прикріплення вим'я – слабе. Відмічаємо недостатню кутастість, зближеність ребер, грубі кістки.

Результати лінійної оцінки за типом будови тіла дочок бугая плідника Чардж 7229251 української чорно-рябої молочної породи лінії Валіанта 1650414. В оцінених тварин середньо допустиме прикріплення вимені спереду (5,3 бала). Заднє прикріплення вимені нижче середніх показників (4,2 бала). Центральна зв'язка гарно виражена (5,2 балів), що забезпечує добрий вигляд та кріплення вимені впродовж лактацій. Вим'я має середній рівень. Розташування передніх та задніх дійок – оптимальне 4,9 та 5,4 відповідно. Довжина передніх дійок оптимальна (3,8 балів). Тазові кінцівки при огляді ззаду – прямі (7,1 балів), з широкою і паралельною поставою. Ратиці міцні, добре округлені, кут ратиці 4,4 бала. Оцінені корови мають середню глибину тулуба що становить 5,9 балів. На відтворну здатність корів значно впливає положення заду. Загроза інфікування родових шляхів виникає при дуже піднятих крижах, відзначаємо у тварин середній нахил заду (3,8). Ширина заду в оцінених корів – оптимальна. Дочки бугая-плідника Болта 114753395 лінії Старбака 352790 (81,4 бала) мають вищі бали із оцінюваних бугаїв-плідників за загальною оцінкою 100-бальної системи. Високу оцінку отримали дочки даного бугая за вим'я – 82,8 та 82 бала – за тулуб (дуже добре).

Результати лінійної оцінки за типом будови тіла дочок бугая-плідника Лоббі 1019162102 української чорно-рябої молочної породи лінії Елевейшна 1491007 – в оцінених корів підтримуюча центральна зв'язка гарно виражена (6,3 бала), тобто міцне прикріплення вимені до тіла тварин. Оптимальне розташування передніх дійок (5,1 бала) та задніх (5,9 балів). Довжина передніх дійок в межах норми (3,6 балів). Глибина вимені має оптимальний рівень 5,4 балів. Дана ознака залежить від молочності корів та віку. Показник цієї ознаки відповідає 5,1 балів – оптимальне прикріплення, при нормі 5–9 балів. Переднє кріплення вимені відпо-

відає 5,6 балів – міцне. Оцінені корови характеризуються широким задом (6,2 бала) та оптимальним нахилом заду. Тазові кінцівки при огляді збоку мають середній кут, при огляді ззаду – пряму поставу (7,1 бала).

1. Вплив бугаїв-плідників на лінійні ознаки типу корів української чорно-рябої молочної породи

| Ознаки, бал | Болта 114753395 (n = 27 гол) | Чардж 7229251 (n = 22 гол) | Доміно 1500162599 (n = 18 гол) | Лоббі 1019162102 (n = 13 гол) |
|------------------------------------|------------------------------------|----------------------------------|--------------------------------------|-------------------------------------|
| – висота в крижах | 6,1 ± 0,05 | 6,3 ± 0,06 | 6,4 ± 0,06 | 6,2 ± 0,05 |
| – ширина грудей | 5,6 ± 0,06 | 5,9 ± 0,07 | 6,7 ± 0,05 | 5,6 ± 0,06 |
| – глибина тулуба | 5,8 ± 0,04 | 5,9 ± 0,05 | 6,9 ± 0,06 | 5,9 ± 0,04 |
| – кутастість | 4,5 ± 0,06 | 4,4 ± 0,04 | 3,7 ± 0,07 | 4,5 ± 0,06 |
| – нахил заду | 4,2 ± 0,07 | 3,8 ± 0,08 | 4,5 ± 0,06 | 4,2 ± 0,07 |
| – ширина заду | 6,3 ± 0,05 | 6,8 ± 0,06 | 7,3 ± 0,07 | 6,2 ± 0,05 |
| – кут тазових кінцівок | 4,9 ± 0,06 | 4,7 ± 0,05 | 5,3 ± 0,08 | 4,7 ± 0,06 |
| – постава тазових кінцівок | 7,1 ± 0,04 | 7,1 ± 0,05 | 6,3 ± 0,06 | 7,1 ± 0,04 |
| – кут ратиць | 4,0 ± 0,07 | 4,4 ± 0,06 | 3,4 ± 0,05 | 4,0 ± 0,07 |
| – переднє прикріплення вим'я | 5,5 ± 0,05 | 5,3 ± 0,07 | 4,3 ± 0,06 | 5,6 ± 0,05 |
| – заднє прикріплення вим'я | 4,4 ± 0,04 | 4,2 ± 0,05 | 3,3 ± 0,08 | 5,1 ± 0,04 |
| – центральна зв'язка | 6,0 ± 0,10 | 5,2 ± 0,09 | 4,6 ± 0,07 | 6,3 ± 0,10 |
| – глибина вим'я | 5,4 ± 0,04 | 5,5 ± 0,06 | 4,8 ± 0,09 | 5,4 ± 0,04 |
| – розміщення передніх дійок | 5,0 ± 0,05 | 4,9 ± 0,07 | 4,8 ± 0,04 | 5,1 ± 0,05 |
| – розміщення задніх дійок | 5,7 ± 0,06 | 5,4 ± 0,08 | 5,2 ± 0,05 | 5,9 ± 0,06 |
| – довжина дійок | 3,7 ± 0,04 | 3,8 ± 0,05 | 4,2 ± 0,05 | 3,6 ± 0,04 |
| Комплекс ознак, що характеризують: | | | | |
| – молочний тип | 78,3 ± 0,11 | 79,7 ± 0,12 | 74,8 ± 0,09 | 77,6 ± 0,11 |
| – тулуб | 82,0 ± 0,09 | 83,7 ± 0,09 | 83,5 ± 0,11 | 83,7 ± 0,09 |
| – кінцівки | 75,9 ± 0,08 | 76,1 ± 0,13 | 73,7 ± 0,08 | 75,3 ± 0,08 |
| – вим'я | 82,8 ± 0,10 | 80,8 ± 0,11 | 78,8 ± 0,09 | 82,0 ± 0,10 |
| Загальна оцінка | 81,4 ± 0,08 | 80,2 ± 0,09 | 78,3 ± 0,09 | 80,0 ± 0,07 |

Разом з тим в оцінених корів трапляється небажаний розвиток окремих ознак екстер'єру (табл. 2). При оцінці виявлені додаткові дійки в 7,4% оцінених тварин.

2. Успадкованість вад і недоліків (n = 80 гол.)

| Вади і недоліки | Частота поширення, % |
|--|----------------------|
| Хворі кінцівки | 3,9 |
| Додаткові дійки | 7,4 |
| Рудименти, розміщені позаду основних дійок | 4,4 |
| Атрофія часток вимені | 2,5 |
| Недорозвиненість часток вимені | 0,9 |
| Двохступінчасте | 0,2 |
| Задні дійки зближені | 6,8 |

Додаткові дійки вважають вадою та недоліком екстер'єру, оскільки сприяють захворюванню вимені на мастит. Мастит є суттєвим фактором, який негативно впливає на молочну продуктивність корів та якість отриманої продукції. Багатодійковість стійко передається по материнській та батьківській лініях. В оцінених корів часто відмічаємо один з недоліків – це зближеність задніх дійок.

Нами вивчено зв'язок екстер'єру з тривалістю та ефективністю довічного використання корів (табл. 3). Із описових ознак достатній рівень кореляції отримано за шириною грудей ($r = 0,264 \dots 0,11$ за $P < 0,05$), глибиною тулуба ($r = 0,310 \dots 0,10$ за $P < 0,01$) та кутастістю ($r = 0,394 \dots 0,10$ за $P < 0,001$). Також високий рівень кореляції маємо за груповими ознаками молочного типу (0,413... 0,11 за $P < 0,001$), тулуба (0,371... 0,12 за $P < 0,01$) та вимені (0,370... 0,11 за $P < 0,001$) за загальною оцінкою типу корів (0,413... 0,11 за $P < 0,001$).

3. Зв'язок показників лінійної оцінки корів-первісток української чорно-рябої породи з довічним надоєм (n = 80 гол.)

| Ознаки | $r \pm m_r$ | t_r | P |
|----------------------------|---------------|-------|----------|
| ріст | 0,264 ± 0,11 | 2,40 | < 0,05 |
| ширина грудей | 0,352 ± 0,17 | 2,07 | < 0,05 |
| глибина тулуба | 0,310 ± 0,10 | 3,10 | < 0,01 |
| кутастість | 0,394 ± 0,10 | 3,94 | < 0,001 |
| нахил заду | 0,254 ± 0,10 | 2,54 | < 0,01 |
| ширина заду | 0,246 ± 0,11 | 2,23 | < 0,05 |
| кут тазових кінцівок | 0,02 ± 0,15 | 0,13 | невірог. |
| кут ратиць | 0,10 ± 0,13 | 0,77 | невірог. |
| переднє прикріплення вим'я | 0,17 ± 0,10 | 1,70 | < 0,10 |
| заднє прикріплення вим'я | 0,174 ± 0,08 | 2,17 | < 0,05 |
| центральна зв'язка | 0,110 ± 0,09 | 1,22 | невірог. |
| глибина вим'я | -0,197 ± 0,07 | 2,81 | < 0,01 |
| розміщення передніх дійок | -0,208 ± 0,09 | 2,31 | < 0,01 |
| розміщення задніх дійок | -0,138 ± 0,07 | 1,98 | < 0,10 |
| довжина дійок | -0,051 ± 0,07 | 0,73 | невірог. |
| Загальна оцінка | 0,413 ± 0,11 | 3,75 | < 0,001 |
| – молочний тип | 0,455 ± 0,11 | 4,14 | < 0,001 |
| – тулуб | 0,371 ± 0,12 | 3,06 | < 0,01 |
| – кінцівки | 0,124 ± 0,15 | 0,82 | невірог. |
| – вим'я | 0,370 ± 0,09 | 4,16 | < 0,001 |

Висновки. Встановлено відмінності за абсолютними величинами окремих промірів корів-первісток української чорно-рябої молочної породи різних за походженням за батьком.

У корів-первісток підконтрольного стада встановлено вірогідний додатний кореляційний зв'язок між груповими ознаками та за більшістю описових ознак лінійної класифікації та рівнем довічного надою.

БІБЛІОГРАФІЯ

1. Бойко О. В., Сотніченко Ю. М., Ткач Є. Ф. Успадкування та співвідносна мінливість статей екстер'єру корів молочних порід. *Розведення і генетика тварин*. Київ : Аграрна наука, 2015. Вип. 49. С. 69–75.
2. Буркат В. П., Полупан Ю. П., Йовенко І. В. Лінійна оцінка корів за типом. Київ : Аграрна наука, 2004. 88 с.
3. Гладій М. В., Полупан Ю. П., Базишина І. В., Безрутченко І. М. Зв'язок тривалості та ефективності довічного використання корів з окремими ознаками первісток. *Розведення і генетика тварин*. Київ, 2015. Вип. 50. С. 28–39.
4. Зубець М. В., Полупан Ю. П. Методи і значення екстер'єрної оцінки молочної худоби. *Нові методи селекції і відтворення високопродуктивних порід і типів тварин* : матеріали наук.-вироб. конф. Київ, 1996. С. 74–75.
5. Іляшенко Г. Д. Вплив окремих генетичних чинників на екстер'єр корів та його зв'язок з молочною продуктивністю. *Науковий вісник "Асканія-Нова"*. Нова Каховка, 2014. Вип. 7. С. 140–147.
6. Коваль Т. П. Формування господарськи корисних ознак тварин у процесі генезису української червоної молочної породи : дис. ... канд. с.-г наук : 06.02.01. Чубинське, 2006. 260 с.
7. Козир В. С., Мовчан Т. В. Екстер'єрна оцінка та її зв'язок з продуктивністю корів різних порід. *Вісник аграрної науки*. 2003. № 2. С. 36–38.
8. Кругляк А. П., Кругляк Т. О. Співвідносна мінливість селекційних ознак тварин молочних порід худоби. *Вісник аграрної науки*. 2019. № 4. С. 45–51. DOI:<https://doi.org/10.31073/agrovisnyk201904-07>
9. Полупан Ю. П. Суб'єктивні акценти з деяких питань генетичних основ селекції та породотворення. *Розведення і генетика тварин*. Київ : Аграрна наука, 2007. Вип. 41. С. 194–208.

10. Хмельничий Л. М., Ладика В. І., Полупан Ю. П. Лінійна класифікація корів молочних і молочно-м'ясних порід за типом. Суми, 2016. 27 с.

REFERENCES

1. Boyko, O. V., Yu. M. Sotnichenko, and Ye. F. Tkach. 2015. Uspadkuvannja ta spivvidnosna minlyvist' statey ekster'yeru koriv molochnyh porid – Inheritance and relative variability of articles of the exterior of cows of dairy breeds. *Rozvedennya i henetyka tvaryn – Animal breeding and genetics*. Kyiv, Agrarna nauka, 49:69–75 (in Ukrainian).
2. Burkat, V. P., Yu. P. Polupan, and I. V. Yovenko. 2004. *Liniyna otsinka koriv za typom – Linear cows rating by type*. Kyiv, Ahrarna nauka, 88 (in Ukrainian).
3. Hladii, M. V., Yu. P. Polupan, I. V. Bazyshyna, and I. M. Bezrutchenko. 2015. Zviazok tryvalosti ta efektyvnosti dovichnoho vykorystannia koriv z okremymy oznakamy pervistok – Relationship of the duration and effectiveness of life-time use of cows with certain signs of firstborn. *Rozvedennya i henetyka tvaryn – Animal breeding and genetics*. Kyiv, 50:28–39 (in Ukrainian).
4. Zubets', M. V., and Yu. P. Polupan. 1996. Metody i znachennya ekster"yernoji otsinky molochnoji khudoby – Methods and value of exterior evaluation of dairy cattle. *Novi metody selektsiyi i vidtvorennya vysokoproduktyvnykh porid i typiv tvaryn – New methods of selection and playback of high-performance breeds and types of animals*. Kyiv, 74–75 (in Ukrainian).
5. Piyashenko, H. D. 2014. *Vplyv okremykh henetychnykh chynnykiv na ekster"yer koriv ta yoho zv'yazok z molochnoyu produktyvnistyu – Influence of certain genetic factors on the exterior of cows and its relation to milk productivity*. *Naukovyy visnyk "Askaniya-Nova" – Scientific bulletin "Askaniya-Nova"*. Nova Kakhovka, PYEL, 7:140–147 (in Ukrainian).
6. Koval, T. P. 2006. *Formuvannia hospodarsky korysnykh oznak tvaryn u protsesi henezysu ukrainskoi chervonoji molochnoi porody – Formation of economically useful signs of animals in the process of genesis of Ukrainian red dairy breeds: dys. ... kand. s.-h nauk za spets. 06.02.01*. Chubynske, 260 (in Ukrainian).
7. Kozyr, V. S., and T. V. Movchan. 2003. Ekster'yerna ocinka ta yiyi zv'yazok z produktyvnistyu koriv riznyh porid – Exteriors assessment and its relation to productivity of cows of different breeds. *Visnyk ahrarnoyi nauky – Herald of Agrarian Science*. 2:36–38 (in Ukrainian).
8. Kruhliak, A. P., and T. O. Kruhliak. 2019. Spivvidnosna minlyvist selektsiinykh oznak tvaryn molochnykh porid khudoby – Correlative variability of breeding characteristics of animals of breed of livestock. *Visnyk ahrarnoi nauky – Herald of Agrarian Science*. 4:45–51 (in Ukrainian). DOI: <https://doi.org/10.31073/agrovisnyk201904-07>
9. Polupan, Yu. P. 2007. Subiektyvni aktsenty z deiakykh pytan henetychnykh osnov selektsii ta porodoutvorennya – Subjective accent on some issues of genetic basis of breeding and breeding. *Rozvedennia i henetyka tvaryn – Animal breeding and genetics*. Kyiv, Ahrarna nauka, 41:194–208 (in Ukrainian).
10. Hmel'nychij, L. M., V. I. Ladika, and Yu. P. Polupan. 2016. *Liniyna klasyfikatsiya koriv molochnykh i molochno-m"yasnykh porid za typom – Linear classification of dairy and dairy-meat cows by type*. Sumy, 27 (in Ukrainian).

Одержано редколегією 23.03.2022 р.

Прийнято до друку 26.07.2022 р.