

ЛІНІЙНА ОЦІНКА БУГАЇВ-ПЛІДНИКІВ ГОЛШТИНСЬКОЇ ПОРОДИ ЗА ЕКСТЕР'ЄРНИМ ТИПОМ ЇХНІХ ДОЧОК У ТОВ «ОСТРІЙКІВСЬКЕ»

Н. Г. ЧЕРНЯК, 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/0000-0002-2430-7168> – Н. С. Черняк

irgt2017@ukr.net

У статті наведено результати лінійної оцінки за типом будови тіла корів-первісток голштинської породи у ТОВ Острійківське. Встановлено відмінності за абсолютними величинами окремих промірів корів-первісток голштинської породи, різних за походженням за батьком. Встановлено, що найкраща оцінка за комплексом ознак (83,2 бала) та найвища молочна продуктивність (надій – 10560 кг; жир – 3,92%; білок – 3,15%) була у дочок бугая-плідника Лоббі 101916210 лінії Елевейшна 1491007.65. Отже, корови-первістки з кращими показниками за типом характеризуються вищою молочною продуктивністю. Використання методики лінійної класифікації дозволяє отримати інформацію про особливості будови тіла та прогнозувати рівень молочної продуктивності у корів. Ключові слова: голштинська порода, лінійна оцінка типу, ознаки екстер'єру, молочна продуктивність

LINEAR EVALUATION OF HOLSTEIN BULLS BY THE EXTERIOR TYPE OF THEIR DAUGHTERS IN "OSTRIYKOVSKIE" LLC

N. H. Cherniak, N. S. Cherniak

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

The article presents the results of linear evaluation of the body structure type of Holstein cows in Ostriykovskie LLC. We have established differences in the absolute values of individual measurements of Holstein cows of different sire origin. The use of the linear classification technique allows to obtain information about the features of the body structure, to identify the advantages and disadvantages of livestock. The obtained results of the research show that the best score for the complex of traits (83.2 points) and the highest milk yield (milk yield-10560 kg; fat-3.92%; protein-3.15%) are observed in the daughters of the bull of the sire Lobby 101916210 of the line Elevation 1491007.65. Thus, first-born cows with the best type performance are characterized by higher milk production. The use of the linear classification technique allows to obtain information about the features of the body structure, to forecast the milk productivity by cows.

Keywords: Holstein breed, linear type evaluation, appearance traits, milk production

Вступ. В умовах інтенсивних технологій виробництва молока перед галуззю молочного скотарства ставляться високі вимоги щодо здоров'я тварин, міцності конституції та технологічності у зв'язку з механізацією й повною автоматизацією виробничих процесів. Сучасні методи племінної роботи передбачають створення високопродуктивних тварин, добре пристосованих до найменш затратних технологій виробництва продукції з урахуванням об'єктивної оцінки їх племінних якостей, застосування досягнень популяційної генетики. Особливо важливим є науково обґрунтований вибір порід, напрямку та темпів підвищення їх генетичного потенціалу [1–3].

В ефективності використання тварин екстер'єр відіграє ключову роль, оскільки гармонійно розвинені особини найменш піддаються ризику передчасного вибуття зі стада з причи-

ни недостатньої адаптації до умов інтенсивної технології та характеризуються вищою молочною продуктивністю [2, 4]. Вимірювання частин тіла тварин дозволяє отримати інформацію про особливості будови тіла, виявити переваги та недоліки тварин в різних напрямках продуктивності [5].

Оцінка та відбір молочної худоби за екстер'єром та конституцією тісно пов'язані із загальним напрямом племінної роботи з удосконалення стада. Однак кожне конкретне стадо має свої особливості формування та прояви основних господарсько корисних ознак, які необхідно враховувати при плануванні племінної роботи, з наданням переваги тим тваринам, які виробляють більше продукції за малих витрат. Вдале поєднання продуктивних якостей з міцністю конституції та екстер'єрного типу є бажаними особливостями молочних порід, що з використанням голштинської породи, яка поряд з високою молочною продуктивністю характеризується відмінними екстер'єрно-конституціональними особливостями [9].

Встановлений певний зв'язок між екстер'єрно-конституціональними характеристиками тварин та їхньою живою масою, ростом, вгодованістю, продуктивністю [1–3, 6–8], здоров'ям, резистентністю, стійкістю до захворювання на мастит [10] 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: Провести лінійну оцінку типу корів-первісток голштинської породи. Вивчити вплив генетичних чинників (бугай, лінія) на ознаки екстер'єру корів первісток.

Матеріали і методи дослідження. Дослідження проведено за матеріалами первинного племінного обліку в господарстві ТОВ «Острійківське» Київської обл. Використано матеріали електронної інформаційної бази даних у форматі СУМС ОРСЕК. За матеріалами племінного обліку та електронної бази даних у всіх підконтрольних тварин урахували дату народження, стать, походження (кличка, номер, племінна цінність (продуктивність) і лінійна належність батька).

Оцінку молочної продуктивності корів проводили за 305 днів першої лактації на основі бази даних системи управління молочним скотарством (СУМС «Інтерсел-Орсек»). Проводили окомірну оцінку екстер'єру первісток за інструкцією з бонітування у модифікації Ю. П. Полупана і методикою лінійної класифікації за типом [10]. Екстер'єр тварин досліджували шляхом взяття основних 17 промірів на 2–5 місяцях лактації.

Оцінка типу корів проводили за двома системами: лінійний опис окремих ознак екстер'єру; оцінка комплексних ознак типу за 100-бальною шкалою. Підрахунок загального балу на підставі комплексних ознак, які в свою чергу ґрунтуються на лінійних описових ознаках. У процесі оцінювання тварин результати заносили до відомості оцінки корів молочних і молочно-м'ясних порід за типом будови тіла, попередньо записавши ідентифікаційний номер тварини, кличку, дату народження, дату отелення, номер лактації. Всього було оцінено в ТОВ Острійківське 114 корів-первісток голштинської породи.

Методи дослідження: загальнонаукові (аналіз, класифікація, порівняння), ретроспективні, статистичний. Отримані цифрові дані обробляли методом варіаційної статистики за допомогою пакета програм Statistica 6.0.

Результати досліджень. Результати лінійної оцінки за типом будови тіла дочок бугаїв плідників наведено в (табл. 1). Відмічаємо вплив бугаїв-плідників голштинської породи різних ліній на лінійні ознаки типу їх дочок.

У стаді ТОВ «Острійківське» найкращу оцінку за комплексом ознак отримали дочки бугая-плідника Лоббі 101916210 лінії Елевейшна 1491007 (83,2 бала), що відповідає «добре з плюсом». Дочки бугая-плідника Кінглі 101409948 лінії Х. Х. Старбака 352790 отримали найнижчий бал – 78,0. Саму низьку оцінку за комплекс ознак кінцівок спостерігаємо у дочок бугая Слемана 7817774 лінії Валіанта 1650414 (70,5 балів), а найвища – у потомків Лоббі 101916210 (79,3 бали). Варіативність оцінок за ознаки вим'я становила від 76,2 бала у до-

чок Тандема 9434213 до 80,8 балів у дочок Лоббі 101916210 з різницею між цими крайніми варіантами 4,6 бала.

1. Вплив бугаїв-плідників на лінійні ознаки типу дочок

Лінійні описові, комплексні ознаки, бал	Тандем 9434213 (n = 28 гол)	Лоббі 101916210 (n = 34 гол)	Слеман 7817774 (n = 30 гол)	Кінглі 101409948 (n = 22 гол)
– висота в крижах	6,3 ± 0,05	6,2 ± 0,06	5,2 ± 0,06	5,5 ± 0,08
– ширина грудей	5,9 ± 0,06	5,6 ± 0,07	5,0 ± 0,05	6,0 ± 0,04
– глибина тулуба	6,2 ± 0,04	6,3 ± 0,05	5,7 ± 0,06	6,1 ± 0,05
– кутастість	5,8 ± 0,06	6,0 ± 0,04	6,3 ± 0,07	3,5 ± 0,06
– нахил заду	4,9 ± 0,07	5,2 ± 0,08	4,2 ± 0,06	4,1 ± 0,07
– ширина заду	7,6 ± 0,05	6,8 ± 0,06	7,3 ± 0,07	7,0 ± 0,04
– кут тазових кінцівок	6,2 ± 0,06	5,5 ± 0,05	6,4 ± 0,08	5,2 ± 0,05
– постава тазових кінцівок	6,6 ± 0,04	6,0 ± 0,05	5,1 ± 0,06	6,3 ± 0,06
– кут ратиць	3,7 ± 0,07	5,1 ± 0,06	3,0 ± 0,05	4,6 ± 0,05
– переднє прикріплення вим'я	3,8 ± 0,05	5,2 ± 0,07	4,3 ± 0,06	4,1 ± 0,04
– заднє прикріплення вим'я	4,2 ± 0,04	6,2 ± 0,05	5,7 ± 0,08	5,2 ± 0,06
– центральна зв'язка	6,3 ± 0,10	7,0 ± 0,09	5,3 ± 0,07	4,6 ± 0,08
– глибина вим'я	5,4 ± 0,04	6,2 ± 0,06	5,1 ± 0,09	5,6 ± 0,06
– розміщення передніх дійок	5,0 ± 0,05	5,5 ± 0,07	4,1 ± 0,04	5,0 ± 0,05
– розміщення задніх дійок	5,2 ± 0,06	6,7 ± 0,08	4,2 ± 0,05	5,2 ± 0,06
– довжина дійок	4,1 ± 0,04	3,3 ± 0,05	4,3 ± 0,05	3,5 ± 0,05
Комплекс ознак, що характеризують:				
– молочний тип	84,2 ± 0,11	85,7 ± 0,12	86,3 ± 0,09	74,2 ± 0,13
– тулуб	84,4 ± 0,09	84,2 ± 0,09	82,4 ± 0,11	82,3 ± 0,08
– кінцівки	74,8 ± 0,08	79,3 ± 0,13	70,5 ± 0,08	76,7 ± 0,12
– вим'я	76,2 ± 0,10	80,8 ± 0,11	79,3 ± 0,09	79,0 ± 0,12
Загальна оцінка	80,3 ± 0,08	83,2 ± 0,09	79,6 ± 0,09	78,0 ± 0,09

Разом з тим в оцінених корів трапляється небажаний розвиток окремих ознак екстер'єру (рис. 1). Додаткові дійки виявлені в 7,1% оцінених тварин.

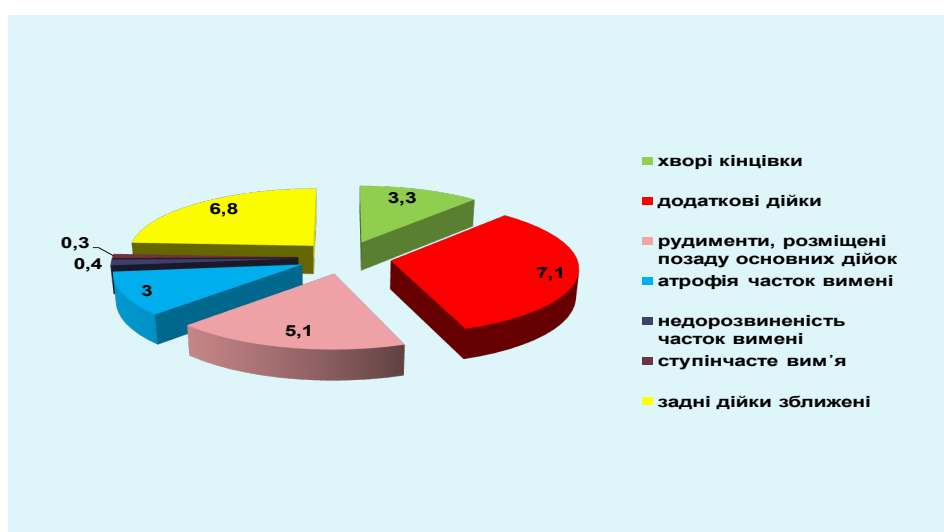


Рис. 1 Успадкованість вад і недоліків

Наявність додаткових дійок зазвичай вважається недоліком при оцінці екстер'єру корів та призводить до зниження племінної цінності корови. Більше того, додаткові дійки сприя-

ють захворюванню вимені на мастит, що впливає на якість молока та здоров'я тварини. Крім того, додаткові діжки впливають на зовнішній вигляд корови та її ефективність у виробництві молока. В оцінених корів відмічаємо 6,8% зближеності задніх діжок. Дана ознака є недоліком при доїнні на роботизованих та автоматизованих молочних фермах. Окрім того, в оцінених корів трапляється небажаний розвиток окремих ознак екстер'єру, до яких відносяться: рудименти, розміщенні позаду діжок, недорозвинені частки вимені та хворі кінцівки. Отже, використання методики лінійної класифікації дозволяє отримати інформацію про особливості будови тіла, виявити переваги та недоліки худоби.

Такі кількісні ознаки, як надій, вихід молочного жиру й білка є економічно важливими для виробників молочної продукції. Отримані результати досліджень свідчать, що найкраща оцінка за комплексом ознак (83,2 бала) та найвища молочна продуктивність (надій – 10560 кг; жир – 3,92%; білок – 3,15%) спостерігається у дочок бугая-плідника Лоббі 101916210 лінії Елевейшна 1491007.65 (табл. 2). Отже, корови-первістки з кращими показниками за типом характеризуються високою молочною продуктивністю. Відбір з кращими показниками за лінійною оцінкою за типом для ремонту молочної стади корів-первісток забезпечить більш функціональну надійність та високу молочну продуктивність стади.

2. Молочна продуктивність корів-первісток різних ліній у ТОВ “Острійківське”

Кличка бугая	Лінія	К-сть дочок гол.	Загальна комплексна оцінка, бал	Надій, кг	Жир, %	Мол. жир, кг	Білок, %
Тандем 9434213	Чіфа 1427381	28	80,3	9985 ± 116	3,88 ± 0,01	387,4 ± 2,8	3,12 ± 0,01
Слеман 7817774	Валіанта 1650414	30	79,6	9216 ± 138	3,75 ± 0,01	345,6 ± 3,9	3,08 ± 0,01
Кінгли 101409948	Старбака 352790	22	78,0	8295 ± 128	3,71 ± 0,01	307,7 ± 3,0	3,02 ± 0,01
Лоббі 101916210	Елевейшна 1491007	34	83,2	10560 ± 107	3,92 ± 0,01	413,9 ± 3,6	3,15 ± 0,01

Висновок. Використання у селекції молочної худоби методики лінійної класифікації дозволяє об'єктивно оцінювати особливості дочок кожного бугая за типом екстер'єру та рівнем їх молочної продуктивності та проводити оцінку бугаїв за цими ознаками.

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, 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 різ-

них 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 породоутворення. *Розведення і генетика тварин*. Київ : Аграрна наука, 2007. Вип. 41. С. 194–208.

10. Хмельничий Л. М., Ладика В. І., Полупан Ю. П., Братушка Р. В., Прийма С. В., Вечорка В. В. Лінійна класифікація корів молочних і молочно-м'ясних порід за типом : метод. вказівки. 2-е вид., перероб. і доп. Суми : СНАУ, 2016. 27 с.

REFERENCES

1. Wojko, O. V., Ju. M. Sotnichenko, and Je. F. Tkach. 2015. Uspadkuvannja ta spivvidnosna minlyvist' statej ekster'jeru koriv molochnyh porid – Inheritance and relative variability of articles of the exterior of cows of dairy breeds. *Rozvedennja i genetyka 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. *Rozvedennia 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 vidtvorennja vysokoproduktyv-nykh porid i typiv tvaryn : materialy nauk.-vyrob. konf – New methods of selection and playback of high-performance breeds and types of animals : scientific-production materials. conf*. Kyiv, 74–75 (in Ukrainian).

5. Ilyashenko, 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 chervonoj molochnoj 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'jerna ocinka ta i'i' zv'jazok z produktyvnistju 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 deiaknykh pytan henetychnykh osnov selektsii ta porodoutvorennia – 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. Khmel'nychyy, L. M., V. I. Ladyka, Yu. P. Polupan, R. V. Bratushka, S. V. Pryyma, and V. V. Vechorka. 2016. Liniyna klasyfikatsiya koriv molochnykh i molochno-m"yasnykh porid za typom – Linear classification of dairy and milk-meat cows by type : metod. vказivky. 2-е vyd., pererob. i dop. Sumy, SNAU, 27 (in Ukrainian).

Одержано редколегією 01.05.2023 р.

Прийнято до друку 30.05.2023 р.