

УДК 636.2:636.03:636.082

DOI <https://doi.org/10.32851/2226-0099.2022.128.37>

ВПЛИВ ЛІНІЙНОЇ НАЛЕЖНОСТІ КОРІВ НА ПРОЯВ ЇХ ГОСПОДАРСЬКИХ КОРИСНИХ ОЗНАК

Кочук-Яценко О.А. – к.с.-г.н., доцент,

доцент кафедри годівлі, розведення тварин та збереження біорізноманіття,
Поліський національний університет

Омелькович С.П. – к.с.-г.н., доцент,

доцент кафедри годівлі, розведення тварин та збереження біорізноманіття,
Поліський національний університет

Кучер Д.М. – к.с.-г.н., доцент,

доцент кафедри годівлі, розведення тварин та збереження біорізноманіття,
Поліський національний університет

Скиба О.П. – студент IV курсу технологічного факультету,

Поліський національний університет

Прохніцький М.С. – студент IV курсу технологічного факультету,

Поліський національний університет

В умовах ДП ДГ «Нова Перемога» Житомирської області досліджено вплив лінійної належності корів на прояв їх ознак екстер'єру, молочної продуктивності, перебігу лактації, відтворювальної здатності та встановлено відповідність різних ліній параметрам тварин бажаного типу. При дослідженні групових середніх ознак молочної продуктивності та перебігу лактації корів різних ліній відмічено суттєву відмінність між ними та встановлено кращі лінії за даними ознаками. Вірогідно кращими за показниками молочної продуктивності та перебігу лактації виявилися тварини лінії Х. Старбака US 503327. Надій за 305 днів лактації у них склав 5641 кг, молочний жир – 201 кг, відносна молочність – 974 кг. Вміст жиру в молоці у корів різних ліній знаходиться на рівні 3,55%. Назагал вірогідною різниця за досліджуваними ознаками молочної продуктивності та перебігу лактації між тваринами кращої та гіршої лінії виявилась у 7 випадках, що становить 63,7% від загального числа пар порівнянь ($P < 0,001-0,05$). Також корови-первістки господарства характеризуються гарними показниками живої маси. В цілому по стаду вона знаходиться на рівні 530 кг, є найбільшою у корів лінії Джоско Бесна FR 5694028588 і становить 535 кг.

Кращими відтворювальними якістьями відзначаються корови лінії Р.Р.Р.Е. Елевейшна US 1491007, які мають найкоротші періоди і найвище значення коефіцієнта відтворної здатності. Міжгрупова різниця між тваринами різних ліній за показниками відтворювальної здатності є більш суттєвою. Різниця між групами у 10 випадках (55,5% порівнянь) виявилась суттєвою та достовірною ($P < 0,05-0,001$).

У 31 випадку із 61 ровесниці різних ліній статистично значуще ($P < 0,05-0,001$) поступають параметрам тварин бажаного типу за досліджуваними ознаками, що складає 51% від загальної кількості порівнянь. За показниками екстер'єру та молочної продуктивності, перебігу лактації і за узагальненим середнім найкраще відповідають параметрам тварин бажаного типу корови лінії Джоско Бесна FR 5694028588.

Сила впливу лінійної належності корів у загальній частці мінливості досліджуваних ознак коливалась від 1,3 (жива маса корів) до 16,8% (коефіцієнт відтворної здатності) і у 82% випадків виявилась вірогідною ($P < 0,05-0,001$).

Ключові слова: лінії, голштинська порода, продуктивність, жива маса, бажаний тип, сила впливу, мінливість.

Kochuk-Yashchenko O.A., Omelkovych S.P., Kucher D.M., Skyba O.P., Prokhnitskiy M.S.
Influence of the line belonging of cows on the manifestation of their economic useful traits

In the conditions of the «Nova Peremoha» DPDG of the Zhytomyr region, the effect of the linear belonging of cows on the manifestation of their external characteristics, milk productivity, lactation, and reproductive capacity was investigated, and the correspondence of different lines to the parameters of animals of the desired type was determined. During the study of the group

average traits of milk productivity and the course of lactation of cows of different lines, a significant difference between them was noted, and the best lines were established according to these traits. The animals of H.H. Starbuck's US 503327 line were probably the best in terms of indicators of milk productivity and the course of lactation. Their milk yield for 305 days of lactation was 5641 kg, milk fat – 201 kg, relative milk yield – 974 kg.

The fat content in the milk of cows of different lines is at the level of 3.55%. In general, the difference between the animals of the best and worst lines according to the studied characteristics of milk productivity and the course of lactation was probable in 7 cases, which is 63.7% of the total number of pairs of comparisons ($P < 0.001-0.05$). Also, the first-born cows of the farm are characterized by good indicators of live weight. In the herd as a whole, it is at the level of 530 kg, it is the largest among cows of the J. Besna FR 569402858 line and is 535 kg.

The cows of the R.O.R.A. Elevation US 1491007 line are noted for their best reproductive qualities., which have the shortest periods and the highest value of the generalizing indicator – the coefficient of reproducibility. The intergroup difference between animals of different lines in terms of reproductive capacity is more significant. The difference between groups in 10 cases or 55.5% is significant and reliable ($P < 0.05-0.001$).

In 31 cases out of 61 age groups of different lines, they were statistically significantly ($P < 0.05-0.001$) inferior to the parameters of animals of the desired type according to the studied characteristics, which is 51% of the total number of comparisons. According to the indicators of exterior and milk productivity, the course of lactation and the overall average, the J. Besna FR 569402858 line best corresponds to the parameters of animals of the desired type of cow.

The power of influence of the linear belonging of cows in the total share of the variability of the investigated traits ranged from 1.3 (live weight of cows) to 16.8% (coefficient of reproductive capacity) and in 82% of cases it turned out to be probable ($P < 0.05-0.001$).

Key words: lines, Holstein breed, productivity, weight, desired type, influence force, variability.

Постановки проблеми та аналіз останніх досліджень. Голштинська худоба характеризується найбільшою молочною продуктивністю серед усіх порід світу. Переважна більшість світових рекордів за молочною продуктивністю належить саме цій породі. Тому і не дивно, що чисельність корів даної породи в Україні із року в рік збільшується, як внаслідок інтродукції нетелів з різних країн, так і внаслідок використання голштинських бугаїв-плідників на вітчизняній худобі молочних порід. Наразі чисельність голштинської породи становить 28 415 голів із середньою продуктивністю 9371 кг молока з вмістом жиру 3,83% [1]. Використання голштинських бугаїв-плідників упродовж останніх десятиліть сприяло суттєвому стабільному збільшенню виробництва молока у багатьох країнах світу. Водночас селекціонери у цих країнах рухаються до інтенсивного, великомасштабного, стандартизованого та механізованого розведення, сфокусувавшись на збільшенні уваги до племінної цінності, відтворювальної здатності, тривалості господарського використання, адаптації до різних екологічних зон, здоров'я, якості та безпечності молока корів [2, 3].

Умови сучасного високомеханізованого виробництва молока вимагають постійного покращення генетичного потенціалу великої рогатої худоби як за кількісними та якісними показниками молочної продуктивності, так і за ознаками відтворювальної здатності, а також тривалістю господарського використання. Однак, необхідно не лише підвищувати генетичний потенціал за даними ознаками, а і створювати відповідні умови для його реалізації в умовах конкретних господарств. Досягти значного покращення генетичного потенціалу тварин можливо за рахунок використання бугаїв-поліпшувачів. Одним із основних методів удосконалення племінних та продуктивних якостей тварин, як за внутрішньопорідного розведення, так і поглинального схрещування, є розведення тварин за лініями, який і наразі широко використовується в Україні [4, 5, 6, 7, 8]. Сучасна голштинська порода характеризується значною генеалогічною структурою. Вона представлена 26 лініями, які включають

1206 бугаїв-плідників чорно- та червоно-рябої масті. Дані бугаї також використовуються у планах підбору для української чорно-рябої молочної породи [9]. Кожна порода (українська чорно-ряба молочна порода не є виключенням) потребує удосконалення та консолідації її генеалогічної структури [10]. Лише в результаті постійного моніторингу продуктивності та екстер'єру маточного поголів'я, бугаїв-плідників або цілих ліній та їх поєднань в умовах конкретних господарств можна досягти бажаного селекційного результату, шляхом виявлення та подальшого використання кращих варіантів.

Тому дослідження впливу лінійної належності на прояв ознак молочної продуктивності, відтворювальної здатності та відповідність їх параметрам тварин бажаного типу є актуальним питанням.

Виклад основного матеріалу досліджень. Дослідження проведені на поголів'ї молочної худоби ДПДГ «Нова Перемога» Житомирської області. Загалом досліджуване поголів'я даного господарства репрезентовано трьома основними лініями голштинської породи: Джоско Бесна FR 5694028588 (n=20), Р.О.Р. Еплл Елевейшна US 1491007 (n=164) та Х.Х. Старбака US 503327 (n=228), які і були відібрані для проведення досліджень. Показники молочної продуктивності корів вивчали за надосм за 305 днів або скорочену лактацію (не менше 240 днів), вмістом жиру у молоці за даними зоотехнічного обліку. Живу масу, біологічні періоди відтворення визначали за загальноприйнятими у скотарстві методиками. Визначення бажаного типу корів в межах породи здійснювали за методикою А. П. Полковникової і др. за відхиленням $0,7 \sigma$ від середнього значення молочного жиру всієї вибірки, що узгоджується із закономірностями нормального розподілу. До нього віднесені тварини, які переважали за зазначеною ознакою $x + 0,7 \sigma$, довірчі межі ознак корів бажаного типу визначали з достовірністю $P \leq 0,05$. Силу впливу вираховували як відношення факторіальної дисперсії до загальної. Статистичне опрацювання результатів досліджень виконані на ПК за використання програмного забезпечення.

Корови різних ліній за показниками молочної продуктивності в умовах даного господарства відрізняються між собою, що свідчить про генетичний вплив лінійної належності на прояв даних ознак (табл. 1).

Так, надій за 305 днів лактації коливається в межах 5345–5641 кг, молочний жир – 190–201, відносна молочність – 923–974 кг за вірогідної міжгрупової різниці між крайніми групами ($P < 0,05-0,001$). Вміст жиру в молоці у корів різних ліній знаходиться на однаковому рівні і становить 3,55%.

За перебігом лактації кращими показниками характеризуються корови лінії Старбака. Інтенсивність лактаційної діяльності у представниць лінії Старбака найбільше наближається до оптимального, адже рівень надою утримується на майже однаковому рівні та спадає поступово. Коефіцієнт постійності лактації у них становить 98,1 проти 87,9 у корів лінії Елевейшна за статистично значущою різниці ($P < 0,001$).

За коефіцієнтом варіації найбільшою варіабельністю в цілому в межах ліній відзначаються показники перебігу лактації. Причому найбільшим значенням характеризується початок лактації, поступово зменшуючись до других 100 днів лактації. Так, коефіцієнт мінливості надою за 30, 60, 90, перші та другі 100 днів склав відповідно 25,0, 23,1, 24,5, 22,2 і 20,8% і за 305 днів лактації в середньому становив 18,9%. За зазначеними показниками найбільшою варіабельністю характеризуються показники корів лінії Старбака (26,3), найменшою – Дж. Бесна (18,8%).

Таблиця 1

Жива маса, молочна продуктивність та перебіг лактації корів різних ліній

Показник, одиниці виміру	Лінії (x ± S.E.)		
	Дж. Бесна	Елевейшна	Старбака
Жива маса, кг	534,7±16,25	519,2±4,43	520,7±3,91
Надій за 305 днів лактації, кг	5507,8±195,24	5345,3±87,84	5640,8±73,56 ^b
Вміст жиру в молоці, %	3,55±0,019	3,55±0,007	3,55±0,006
Молочний жир, кг	195,8±7,06	189,8±3,08	200,6±2,68 ^b
Відносна молочність, кг	924,1±34,84	922,5±16,07	974,1±14,66 ^b
Надій перші, днів:			
30	606,6±25,52	616,8±14,31	593,4±10,37
60	1257,6±51,53	1272,9±23,9	1208,5±21,5 ^a
90	1898,8±75,51	1955,3±37,13	1850,7±38,63 ^a
100	2161,7±109,71	2148,6±36,16	2007,4±29,6 ^b
другі 100	1947,9±70,56	1865,1±31,54	1924,4±31,36
Коефіцієнт постійності лактації	91,9±3,08	87,9±1,19	98,1±1,65 ^c

Примітка: Р порівняно з найнижчим значенням; а – P<0,05, b – P<0,01, c – P<0,001.

Корови-первістки господарства характеризуються гарними показниками живої маси. В цілому по стаду вона знаходиться на рівні 530 кг і коливається від 519 (лінія Елевейшна) до 535 кг (лінія Дж. Бесна) за невірогідної різниці (P>0,05). Коефіцієнт варіації живої маси становить 12,0% і є найменшим у корів лінії Елевейшна (10,9), а найбільшим – лінії Дж. Бесна (13,6). Назагал, різниця за досліджуваними ознаками молочної продуктивності та перебігу лактації між тваринами кращої та гіршої ліній виявилась статистично значущою у 7 випадках, що становить 63,7% від загального числа порівнянь (P<0,001-0,05). Водночас тварини лінії Старбака характеризуються найбільшим значенням коефіцієнта мінливості за досліджуваними ознаками, що свідчить про можливість ефективної селекції. Тому рекомендуємо використовувати бугаїв-поліпшувачів лінії Старбака і надалі, за умови уникнення інбридингу.

Відтворювальна здатність корів відіграє ключову роль у селекційному процесі на рівні з молочною продуктивністю. Тому нами було вивчено вплив лінійної належності на прояв ознак відтворювальної здатності в умовах одного господарства (табл. 2).

Таблиця 2

Відтворювальна здатність корів різних ліній

Показник, одиниці виміру	Лінії (x ± S.E.)		
	Дж. Бесна	Елевейшна	Старбака
Вік 1-го осіменіння, міс.	26,3±0,61 ^c	22,4±0,72	25,3±0,63 ^b
Тривалість, днів:			
сервіс-періоду	249,1±23,77 ^c	116,7±17,22	211,9±8,64 ^c
міжотельного періоду	524,8±24,28 ^c	394,7±17,11	491,4±8,68 ^c
сухостійного періоду	53,5±1,2	54,2±2,35	57,2±0,88 ^c
періоду тільності	275,6±1,18	278±1,53	279,5±0,51 ^b
Коефіцієнт відтворної здатності	0,71±0,036	0,95±0,038 ^c	0,77±0,014 ^c

Примітка: Р порівняно з найнижчим значенням; а – P<0,05, b – P<0,01, c – P<0,001

Міжгрупова різниця між тваринами різних ліній за показниками відтворювальної здатності є більш суттєвою. Так вік при першому осіменінні коливається в межах 22–26 місяців, тривалість сервіс-періоду – 117–250 днів, міжотельного – 395–525, коефіцієнт відтворної здатності – 0,71–0,95. Кращими відтворними якостями відзначаються корови лінії Елевейшна, які мають найкоротші періоди і найвище значення коефіцієнта відтворної здатності. Найбільшим значенням періодів відтворення і найнижчим коефіцієнтом характеризуються корови лінії Дж. Бесна. Різниця між групами у 10 випадках або 55,5% є суттєвою та статистично значущою ($P < 0,001-0,05$).

Серед зазначених показників, найвищою варіабельністю відзначається сервіс-період. В цілому в межах ліній він знаходиться на рівні 46,5%. Причому по групі корів лінії Елевейшна він досягає 62,6, а Дж. Бесна лише 33,1%.

За усіма ознаками відтворювальної здатності дещо вищою варіабельністю відзначаються первістки лінії Елевейшна ($C_v = 22,1\%$), найменшою – Дж. Бесна (14,1%).

Одним з основних методів поліпшення екстер'єрних та продуктивних ознак є відбір тварин бажаного типу в умовах конкретного господарства. Тварини бажаного типу є в кожному господарстві, основним завданням селекціонерів є їх виявити та відібрати для подальшого відтворення. Найбільш бажаними для сучасних умов ведення галузі молочного скотарства є тварини, які стійкі до технологічного стресу та здатні поєднувати високу молочну продуктивність із оптимальними відтворювальними якостями.

Тому в умовах кожного конкретного господарства вбачається за необхідність конкретизація параметрів бажаного типу та встановлення відповідності різних селекційних груп даним параметрам (табл. 3).

Жива маса корів бажаного типу становить 539 кг. Надій за 305 днів лактації склав 6820 кг, відносна молочність – 1165 кг і коефіцієнт постійності лактації – 96,1%.

У 31 випадку із 61 ровесниці різних ліній статистично значуще ($P < 0,05-0,001$) поступалися параметрам тварин бажаного типу за досліджуваними ознаками, що складає 51% від загальної кількості порівнянь.

Статистично значущої різниці ($P > 0,05$) не вдалося встановити за живою масою, вмістом жиру в молоці, віком першого отелення та періодом тільності.

Показники відтворення корів бажаного типу не можна назвати оптимальними, як і в межах ліній. Так, вік при першому осіменінні становить 25,2 місяців, тривалість сервіс-періоду – 218 днів, міжотельного – 496, сухостійного – 58 днів. Тобто тварини бажаного типу характеризуються подовженою тривалістю біологічних періодів відтворення. Тому селекціонерам та ветеринарним працівникам даного господарства необхідно приділяти більше уваги організації процесу штучного осіменіння тварин та значно зменшити вік першого осіменіння, оскільки це впливає на рівень рентабельності господарства і не дозволяє вчасно і в повній мірі проводити ремонт стада.

Такий природний антагонізм не переслідує збільшення тривалості сервіс-періоду задля отримання максимальних надоїв первісток. Господарству потрібно забезпечити оптимальне роздоювання первісток до 6000 кг за 305 днів лактації зі збереженням задовільного рівня відтворення.

Для наочної демонстрації відповідності тварин різних ліній параметрам бажаного типу нами було побудовано графік, на якому зображено критерій достовірності Стьюдента по блокам досліджуваних ознак та його узагальнене середнє (рис. 1).

Таблиця 3

Відповідність тварин різних ліній параметрам корів бажаного типу

Показник, одиниці виміру	Бажаний тип	Лінії					
		Дж. Бесна		Елевейшна		Старбака	
	$\bar{x} \pm S.E.$	d	td	d	td	d	td
Жива маса, кг	539,2±9,52	-4,4	0,24	-19,9	1,90	-18,4	1,79
Надій за 305 днів лактації, кг	6819,9±60,29	-1312,0	6,42	-1474,6	13,84	-1179,0	12,39
Вміст жиру в молоці, %	3,59±0,01	-0,03	1,48	-0,03	2,78	-0,03	2,98
Молочний жир, кг	1164,9±17,29	-240,8	6,19	-242,3	10,26	-190,8	8,41
Відносна молочність, кг	244,5±2,14	-48,7	6,59	-54,7	14,57	-43,9	12,79
Надій перші, днів:							
30	714,3±16,54	-107,7	3,54	-97,5	4,46	-120,8	6,19
60	1511,9±30,17	-254,2	4,26	-238,9	6,21	-303,3	8,19
90	2360,6±60,85	-461,8	4,76	-405,2	5,68	-509,9	7,07
100	2482,5±36,74	-320,8	2,77	-333,9	6,48	-475,1	10,07
другі 100	2320,5±42,06	-372,5	4,54	-455,3	8,66	-396,0	7,55
Коефіцієнт постійності лактації	96,1±2,78	-4,1	1,00	-8,2	2,70	+2,0	0,63
Вік 1-го осіменіння, міс.	25,2±0,99	+1,1	0,93	-2,8	2,29	+0,1	0,06
Тривалість, днів:							
сервіс-періоду	217,8±12,70	+31,4	1,16	-101,1	4,72	-5,9	0,38
міжотельного періоду	496,2±12,80	+28,7	1,04	-101,4	4,74	-4,7	0,30
сухостійного періоду	57,5±1,28	-4,0	2,28	-3,2	1,20	-0,2	0,15
періоду тільності	278,4±0,93	-2,7	1,81	-0,3	0,19	+1,2	1,12
Коефіцієнт відтворної здатності	0,76±0,02	-0,05	1,11	+0,19	4,47	+0,01	0,44

Чим менше значення даного критерію, тим краща відповідність ліній бажаному типу. За показниками екстер'єру та молочної продуктивності, перебігу лактації і за узагальним середнім найкраще відповідають параметрам тварин бажаного типу корови лінії Дж. Бесна. Найвищим значенням критерію достовірності за екстер'єром та молочною продуктивністю, відтворювальною здатністю і в цілому за всіма блоками ознак характеризуються тварини лінії Елевейшна. Лінія Старбака зайняла в основному проміжне становище.

З практичної точки зору, для селекційної роботи з породою, лінією чи стадом мають суттєве значення ті ознаки, які сприяють реалізації генетичного потенціалу тварин. Дисперсійний аналіз дає можливість одержати числовий вираз мінливості, зумовленої кожним генотиповим або паратиповим фактором у загальній мінливості врахованих ознак у дослідженні, а також встановити ступінь їх вірогідності [11]. Тому безпосередній практичний інтерес становить вивчення ступеня впливу генотипових чинників, а саме належності до ліній у загальній мінливості досліджуваних господарськи корисних ознак корів.

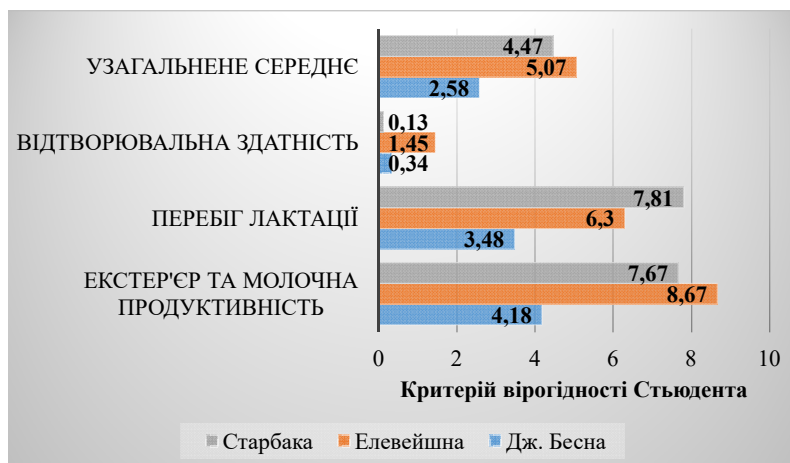


Рис. 1. Узагальнена відповідність ліній параметрам тварин бажаного типу

У результаті наших досліджень було встановлено статистично значущий рівень міжгрупової різниці ліній за більшістю господарськи корисних ознак в умовах ДПДГ «Нова Перемога», який також був підтверджений і однофакторним дисперсійним аналізом (табл. 4).

Встановлено, що лінійна належність корів практично не чинить будь-якого впливу на тривалість сухостійного періоду. Це обумовлено високою біологічною константністю тривалості тільності та плануванням тривалості періоду запуску, що підтверджено нашими попередніми дослідженнями [12].

Сила впливу лінійної належності корів у загальній частці мінливості досліджуваних ознак була незначною від 1,3 (жива маса корів) до 16,8% (коефіцієнт відтворної здатності), однак у 82% випадків виявилась вірогідною ($P < 0,001-0,05$). Статистично значущого рівня впливу лінійної належності не встановлено ($P > 0,05$) лише на живу масу ($\eta_x^2 = 1,3\%$), вміст жиру в молоці ($\eta_x^2 = 2,0\%$) та тривалість сухостійного періоду ($\eta_x^2 = 5,7\%$).

Серед ознак молочної продуктивності найвищий статистично значущий ($P < 0,001$) вплив зазначеного фактору виявлено на надій за 305 днів лактації ($\eta_x^2 = 6,8\%$), серед ознак перебігу лактації – на надій за перших 100 днів лактації ($\eta_x^2 = 6,5\%$), серед ознак відтворювальної здатності – на коефіцієнт відтворної здатності ($\eta_x^2 = 16,8\%$). Таким чином, узагальнена середня сила впливу лінійної належності на фенотиповий прояв досліджуваних ознак у первісток становила 8,6%, що свідчить про генотиповий вплив лінійної належності на прояв господарськи корисних ознак корів-первісток ДП ДГ «Нова Перемога».

Висновки. У результаті проведених досліджень в умовах ДП ДГ «Нова Перемога» встановлено, що корови різних ліній за показниками молочної продуктивності та перебігу лактації в умовах даного господарства відрізняються між собою, що свідчить про генетичний вплив ліній на прояв даних ознак. Назагал вірогідною різниця за досліджуваними ознаками молочної продуктивності та перебігу лактації між тваринами кращої та гіршої ліній є у 7 випадках, що становить 63,7% від загального числа пар порівнянь ($P < 0,05-0,001$). Вірогідно кращими за

Таблиця 4

Вплив належності ліній на мінливість господарськи корисних ознак корів

Ознака		Сила впливу ліній		
		F	P	$\eta_x^2 \pm S.E., \%$
Число ступенів свободи	факторіальне	7		
	випадкове	431		
Жива маса, кг		0,82	0,5736	1,3 \pm 1,62
Надій за 305 днів, кг		4,46	0,0001 ^c	6,8 \pm 1,62
Вміст жиру у молоці, %		1,28	0,2586	2,0 \pm 1,62
Молочний жир, кг		4,44	0,0001 ^c	6,7 \pm 1,62
Відносна молочність, кг		3,3	0,0020 ^b	5,1 \pm 1,62
Надій перші, днів:				
30		2,73	0,0088 ^b	4,2 \pm 1,62
60		3,11	0,0032 ^b	4,8 \pm 1,62
90		2,61	0,0121 ^a	4,1 \pm 1,62
100		4,31	0,0001 ^c	6,5 \pm 1,62
другі 100		3,57	0,0010 ^c	5,5 \pm 1,62
Коефіцієнт постійності лактації		4,18	0,0002 ^c	6,4 \pm 1,62
В середньому		–	–	4,7
Вік 1–го осіменіння, міс.		4,45	0,0008 ^c	13,2 \pm 3,36
Тривалість, днів:				
сервіс–періоду		5,03	0,0003 ^c	14,7 \pm 3,35
сухостійного періоду		1,78	0,1212	5,7 \pm 3,41
міжотельного періоду		5,04	0,0003 ^c	14,7 \pm 3,35
періоду тільності		3,26	0,0080 ^b	10,0 \pm 3,39
Коефіцієнт відтворної здатності		5,88	0,0001 ^c	16,8 \pm 3,33
В середньому		–	–	12,5
В середньому за всіма блоками ознак		–	–	8,6

показниками молочної продуктивності та перебігу лактації виявилися тварини лінії Старбака.

Кращими відтворювальними якостями відзначаються корови лінії Елевейшна, які мають найкоротші періоди і найвище значення коефіцієнта відтворної здатності. Найбільшим значенням періодів відтворення і найнижчим коефіцієнтом характеризуються корови лінії Дж. Бесна. Різниця між групами у 10 випадках або 55,5% є суттєвою і достовірною ($P < 0,001-0,05$).

Сила впливу лінійної належності корів у загальній частці мінливості досліджуваних ознак була незначною від 1,3 (жива маса корів) до 16,8% (коефіцієнт відтворної здатності), однак у 82% випадків виявилась статистично значущою ($P < 0,05-0,001$).

СПИСОК ВИКОРИСТАНОЇ ЛІТЕРАТУРИ:

1. Державний реєстр суб'єктів племінної справи у тваринництві. http://animalbreedingcenter.org.ua/images/files/derjplemreestr/derjplemreestr2_2020.pdf
2. Schuster J. C., Barkema H. W., Vries A. D., Kelton, D. F., Orsel, K. Invited review: academic and applied approach to evaluating longevity in dairy cows. *J. Dairy Science*. 2020. No 103. P. 11008–11024. doi: 10.3168/jds.2020-19043

3. Hu H, Mu T, Ma Y, Wang X. Analysis of Longevity Traits in Holstein Cattle: A Review. *Front. Genet.* 2021. 12:695543. doi: 10.3389/fgene.2021.695543
 4. Janković D., Marković B., Djedović R., Trivunović S., Šaran M. Genetic parameters of the type traits of Holstein-Friesian primiparous dairy cows. *Genetika.* 2021. Vol. 53, No. 2. P. 533–544. <https://doi.org/10.2298/GENSR2102533J>
 5. Пелехатий М. С., Кочук-Яценко О. А. Оцінка бугаїв за молочною продуктивністю і екстер'єрними особливостями дочок. *Вісник Житомирського національного агроекологічного університету.* 2014. Т. 3, № 2. С. 210–225.
 6. Дідківський А. М., Омелькович С. П., Кобернюк В. В. Вплив лінійної належності на продуктивні якості корів української чорно-рябої молочної породи. *Вісник Сумського національного аграрного університету. Серія «Тваринництво».* 2014. Вип. 2/1 (24). С. 39–42.
 7. Ільницька О. Ю., Федорович Є. І., Бабік Н. П. Молочна продуктивність корів різних ліній прикарпатського внутрішньопородного типу української чорно-рябої молочної породи. *Науково технічний бюлетень Державного науково-дослідного контрольного інституту ветеринарних препаратів та кормових добавок Інституту біології тварин.* Львів. 2015. Вип. 15, № 2. С. 320–324.
 8. Филь С. І., Федорович Є. І., Боднар П. В. Динаміка молочної продуктивності корів різних ліній. *Розведення і генетика тварин.* 2019. Вип. 57. С. 136–142. DOI: <https://doi.org/10.31073/abg.57.16>
 9. Почукалін А. Є., Прийма С. В., Різун О. В. Племінна цінність бугаїв-плідників голштинської породи за лініями. *Вісник Сумського національного аграрного університету. Серія «Тваринництво».* 2022. № 2. С. 49–53. <https://doi.org/10.32845/bsnau.lvst.2022.2.7>
 10. Кругляк Т. О., Кругляк П. А., Кругляк О. В., Кругляк А. П. Методи формування високопродуктивних родин при виведенні заводської лінії Лідера 1926780. *Розведення і генетика тварин.* 2022. Вип. 63. С. 55–62. DOI: <https://doi.org/10.31073/abg.63.06>
 11. Хмельничий Л. М. Карпенко Б. М., Хмельничий С. Л. Вплив провідних спадкових чинників на розвиток лінійних ознак корів-первісток української чорно-рябої молочної породи. *Зернові культури.* 2021. Т. 5, № 1. С. 161–166. URL: <https://doi.org/10.31867/2523-4544/0174>
 12. Polupan Yu., Kucher D., Kochuk-Yashchenko O., Biriukova O. Evaluation of bulls and related groups of the jersey breed on dairy productivity and reproductive capacity of offspring. *Scientific Horizons.* 2021. Vol. 24 (5). P. 54–68. DOI: [https://doi.org/10.48077/scihor.24\(5\).2021.54-68](https://doi.org/10.48077/scihor.24(5).2021.54-68)
-