

## ОЦІНКА ДОВІЧНОЇ МОЛОЧНОЇ ПРОДУКТИВНОСТІ КОРІВ УКРАЇНСЬКОЇ ЧОРНО-РЯБОЇ ТА ЧЕРВОНО-РЯБОЇ МОЛОЧНИХ ПОРІД

Рубцов Ігор Олександрович

кандидат сільськогосподарських наук, доцент  
Сумський національний аграрний університет, м. Суми, Україна

ORCID: 0000-0002-7591-5905

rubtsov\_igor68@ukr.net

Однією з селекційних ознак у молочному скотарстві в останні роки достатньо часто почали згадувати про продуктивне довголіття, що, на нашу думку, пов'язано в першу чергу з тим, що при більш інтенсивному використанні тварин ця тривалість почала скорочуватись і деякі господарства торкнулись проблеми заміни вибракуваних тварин на первісток, яких дуже часто перестало вистачати. Тому цю проблему почали закривати за рахунок використання сексованої сперми. Але при цьому актуальність даного питання не втрачена.

В результаті досліджень було встановлено, що в середньому по обох породах тривалість їхнього використання становила 2428 днів з перевагою української чорно-рябої молочної над червоно-рябими. Тварини української чорно-рябої молочної породи мали період господарського використання на 240 днів більше ( $P>0,999$ ) ніж тварини української червоно-рябої молочної породи. За показниками продуктивного використання перевага також на боці тварин української червоно-рябої молочної породи. Цей показник становив 1820 днів, що у порівнянні з тваринами української червоно-рябої молочної породи на 290 днів більше ( $P>0,999$ ).

Найбільша тривалість господарського використання у тварин л. Чіфа 1427381 – 2669 днів, що перевищує інших на 9 днів л. Старбака 352790, 108 днів л. Белла 166736674, 118 днів л. Елевейшна 1491007 ( $P>0,95$ ) та 234 дні тварин л. Валіанта 16504147315 ( $P>0,999$ ). Також вірогідне перевищення спостерігається у тварин л. Старбака 352790 над л. Валіанта 16504147315 – 225 днів ( $P>0,999$ ). Між тваринами інших груп вірогідних різниць не спостерігалось.

Найбільша кількість тварин мала вміст голштинської крові від 51 до 87,5%, становило 77,5% від загальної кількості дослідних тварин. При цьому тварин до 50% – 11,7, а більше 87,6% – 10,8%.

За тривалістю господарського та продуктивного використання а також лактаційних періодів просліджується тенденція їх зменшення з підвищенням вмісту крові голштинської породи. Хоча на рівні крові в генотипі 62,6-75% просліджується певна стабілізація і незначне підвищення, то при подальшому збільшенню крові маємо наступні зменшення тривалості використання, які досягають 325 днів по господарському використанню, 268 днів по продуктивному та 211 днів по лактаційній тривалості.

За показниками продуктивності також маємо певні відмінності між тваринами різних генотипових груп. На один день господарського використання збільшення 22,1%, продуктивного використання – 23,4, і за день лактації – 23,0%.

**Ключові слова:** українська чорно-ряба молочна порода, українська червоно-ряба порода, надій.

DOI <https://doi.org/10.32782/bsnau.lvst.2024.2.15>

**Вступ.** У більшості країн з розвинутим молочним скотарством до селекційних ознак, за якими проводяться певні заходи відноситься також і продуктивне довголіття. Це в першу чергу пов'язано з тим, ця ознака суттєво впливає на економічну ефективність ведення даної галузі як і основна господарська корисна ознака у молочному скотарстві як молочна продуктивність за весь період господарського використання (Danylenko 2007, Khmelnychyy et al., 2012, Polupan 1999, Khmelnychyy et al., 2015). Відповідно до біологічних особливостей молочної худоби при умовах оптимального рівня годівлі і утримання тварини здатні підтримувати достатньо високий рівень молочної продуктивності до 10- 12 річного віку при збереженні задовільної відтворної здатності. Але в умовах сучасних більш інтенсивних технологій виробництва на жаль цей період значно скорочується і дуже часто в таких господарствах не вистачає ремонтного молодняку для оновлення своїх стад (Bodak & Polupan, 2021, Polupan & Koval, 2004, Polupan, 2014).

Як відомо під час створення та подальшого удосконалення порід в Україні та в світі найбільш інтенсивно використовується генетичний матеріал голштинської породи, яка має на сьогодні найбільший генетичний потенціал молочної продуктивності у світі, тому дуже часто при збільшенні частки поліпшуючої породи спостерігається підвищення вибагливості до основних технологічних процесів і скорочення, іноді суттєве, тривалості використання, яке також супроводжується погіршенням показників відтворювальної здатності. Тому в деяких європейських країнах та Північній Америці дана ознака включена до селекційно-племінного процесу при визначенні племінної цінності. В різних країнах така частка має суттєве варіювання. Так в США вона становить 26,7% (Pelekhatyy et al., 1999, Polupan, 2015, Khmelnychyy & Vechorka, 2014, Khmelnychyy et al. 2015).

Відомо, що збільшення молочної продуктивності суттєво збільшує напруженість практично всіх фізіологічних процесів, що супроводжується зниженням резистентності та гальмуванням деяких інших фізіологічних

процесів і як слідство зниженням відтворення та тривалості виробничого використання (Hladiy et al., 2015, Pysarenko, 2012, Polupan & Koval 2004, Khmelnychyy et al., 2015).

Деяким іншими авторами було доведено, що тривалість використання тварин української чорно-рябої молочної породи залежить від генотипу за поліпшуючою породою, а також від рівня годівлі і продуктивності первісток. При розрахунку коефіцієнту повторюваності між продуктивністю за окремі лактації і довічною продуктивністю відзначається високий позитивний зв'язок.

Довголіття, як селекційна ознака впливає від багатьох паратипових та генетичних факторів, а також особливостями формування кожного окремого організму в процесі онтогенезу. Зазначаються достатньо високі коефіцієнти успадкування між матерями та їх дочками (Polupan, 2000, Polupan, 2014, Polupan 2015).

Існують певні дані на вплив генотипу на показники довголіття, довічний надій та середньо довічний вміст жиру в молоці також і на іншій західній частині Європи (Effa et al., 2013, Jenko et al., 2013, Murray, 2013).

Таким чином економічна ефективності ведення галузі молочного скотарства значно залежить від тривалості використання і продуктивного довголіття, нами було поставлене завдання вивчити і з'ясувати вплив окремих генетичних показників на показники молочної продуктивності в одному з кращих господарств Чернігівської області.

**Матеріали і методи досліджень.** Наукові виробничі дослідження були проведені в період 2020-2023 років у ПОСП (приватне орендне сільськогосподарське підприємство) «Хдїбороб» Ічнянської громади Чернігівської області на поголів'ї тварин української чорно-рябої та червоно-рябої молочних порід. Оцінку корів за основними селекційними ознаками проводили за результатами первинного зоотехнічного обліку (форма МОЛ 2). Ефективність довічного використання тварин проводили за наступними показниками: тривалість господарського використання; тривалість продуктивного використання; тривалість лактації; кількість отелень; довічний надій; середній вміст жиру в молоці; довічний вихід молочного жиру; середній надій на день продуктивного використання. Дослідження проводились на загально високому зоотехнічному рівні. Дані показники вивчались також в залежності від лінійного походження так і за наявності в генотипі дослідних тварин крові голштинської породи. Середня продуктивність за 2022 рік склала понад 8759 кг на фуражну корову і добовими приростами в межах 750 г.

Біометричну обробку результатів проводили за загальноприйнятою методикою (Plochinski, 1969).

**Результати досліджень.** В результаті проведених аналізів досліджень встановлено, що середня тривалість життя дослідних тварин в господарстві становила 2428 днів.

Виходячи з даних таблиці 1 між породами існує суттєва різниця за основними показниками використання тварин різних порід. Так тварини української чорно-рябої молочної породи мали період господарського використання на 240 днів більше ( $P>0,999$ ) ніж тварини укра-

їнської червоно-рябої молочної породи. Якщо порівняти між середніми показниками то перша група тварин перевищувала даний показник на 132 дні, а тварини другої групи на 108 днів мали нижчі показники від середніх значень по дослідних тваринах.

За показниками продуктивного використання перевага також на боці тварин української чорно-рябої молочної породи. Цей показник становив 1820 днів, що у порівняння з тваринами української червоно-рябої молочної породи на 290 днів більше ( $P>0,999$ ). Тобто тварин української чорно-рябої молочної породи переважали аналогів червоно-рябих за обома показниками.

Виходячи з вище наведених матеріалів також ми прослідковуємо вірогідну перевагу корів української чорно-рябої молочної породи і за тривалістю лактаційного використання, яка була більшою на 180 днів у порівнянні з тваринами української червоно-рябої молочної породи ( $P>0,999$ ).

Слід відзначити, що при інтенсивному використанні тварин в умовах промислової технології тривалість використання тварин буде знижуватись. Так виходячи з даних таблиці ми спостерігаємо, що за кількістю отелень незначна перевага також на боці корів української чорно-рябої молочної породи на 0,19 отелень, але ця різниця вже не була вірогідною.

За даними по молочній продуктивності також перевага на боці тварин української чорно-рябої молочної породи. Ця перевага у довічній продуктивності сягає 4810 кг ( $P>0,999$ ), що становить 17,9% при достатньо високій мінливості. За вмістом жиру в молоці перевага також на боці тварин української чорно-рябої молочної породи, але вона незначна 0,002% і невірогідна. Стосовно молочного жиру то він насамперед залежав від продуктивності тому також відбувається перевищення тварин української чорно-рябої молочної породи з високим рівнем вірогідності ( $P>0,999$ ), різниця при цьому складає 184,5 кг.

При порівнянні продуктивності, то також перевага на боці тварин української чорно-рябої молочної породи на 1 день господарського використання на 0,8 кг на один день лактації ця перевага становить 0,7 кг. Це на нашу думку пов'язано з тим, що тривалість продуктивної лактації також була меншою у тварин української червоно-рябої молочної породи.

Слід звернути також увагу на показники мінливості тварин різних порід в господарстві хоч суттєвих різниць між ними не виявлено і не просліджується чіткої тенденції, тобто за деякими показниками більша мінливість у тварин української чорно-рябої молочної породи то по деяким іншим в червоно-рябій молочній. Так за тривалістю господарського використання більша мінливість у чорнорябих на 1,6%, продуктивного використання на 1,1% і тривалість днів лактації на 6,2%.

За кількістю отелень за життя і довічної продуктивності більша мінливість у червоно-рябих аналогів на 4,6 та 5,4% відповідно. Також більша мінливість спостерігалась у даної групи тварин довічним молочним жиром, надій за один день господарського і продуктивного використання та на день лактації, але вони були незначні.

## Показники довічної продуктивності корів різних порід

Показники	Породи			
	українська чорно-ряба молочна		українська червоно-ряба молочна	
	M±m	Cv,%	M±m	Cv,%
Кількість тварин	213		109	
Тривалість, днів господарського використання продуктивного використання лактації	2560±35,3	27,8	2320±44,3	26,2
Кількість отелень за життя	1820±33,4	26,5	1530±42,1	25,4
Довічна продуктивність: надій, кг	1420±34,4	29,3	1240±38,2	23,1
вміст жиру,%	3,62±0,123	32,3	3,43±0,159	36,9
молочний жир, кг	31564±354,2	33,8	26754±835,3	39,2
Надій за 1 день, кг господарського використання	3,73±0,06	5,2	3,71±0,09	4,5
продуктивного використання лактації	1177,4±15,6	32,4	992,5±18,9	38,5
продуктивного використання лактації	12,3±0,15	15,4	11,5±0,21	18,5
продуктивного використання лактації	17,3±0,18	17,1	17,1±0,23	19,2
продуктивного використання лактації	22,2±0,22	16,9	21,5±0,25	17,5

У зв'язку з тим, що найбільш представницькою у господарстві є група тварин української чорно-рябої молочної породи, яка займає ведучі позиції в господарстві як за поголів'ям так і за ефективністю використання нами були проаналізовані дані щодо пожиттєвої продуктивності та тривалості їхнього використання в залежності від лінійного походження (таблиця 2).

З даних таблиці видно, що тварин походять від п'яти генеалогічних формувань. Найбільша кількість корів української чорно-рябої молочної породи у стаді належать до генеалогічної групи Чіфа 1427381 – 81 голова, що становить 38,0% від загальної кількості. На другому місці тварини л. Валіанта 1650414731 – 71 голова – 33,3%, третє місце у тварин л. Белла 166736674 – 27 голів – 12,7%. Найменша кількість належать до л. Елевейшна 1491007 та Старбака 352790 – 18 та 16 голів відповідно 8,5 та 7,5%.

Найбільша тривалість господарського використання у тварин л. Чіфа 1427381 – 2669 днів, що перевищує інших на 9 днів л. Старбака 352790, 108 днів л. Белла 166736674, 118 днів л. Елевейшна 1491007 ( $P>0,95$ ) та 234 дні тварин л. Валіанта 16504147315 ( $P>0,999$ ). Також вірогідне перевищення спостерігається у тварин л. Старбака 352790 над л. Валіанта 16504147315 – 225 днів ( $P>0,999$ ). Між тваринами інших груп вірогідних різниць не спостерігалось.

За продуктивним довголіттям перевага на боці тварин л. Старбака 352790. Вона склала над тваринами л. Елевейшна 1491007 – 71 день, л. Белла 166736674 – 93 дні, л. Чіфа 1427381 – 99 днів та л. Валіанта 16504147315 – 197 днів ( $P>0,99$ ).

Дещо відрізняються показники тривалості днів пожиттєвої лактації. Хоча мінімальні показники тривалості як і попереднього показника, який належить групі тварин

Таблиця 2

## Показники довічної продуктивності корів української чорно-рябої молочної породи різних генеалогічних одиниць

Показники	Валіанта 16504147315	Белла 166736674	Чіфа 1427381	Елевейшна 1491007	Старбака 352790
Кількість тварин	71	27	81	18	16
Тривалість, днів господарського використання продуктивного використання лактації	2435±37,8	2561±48,3	2669±35,9	2551±48,3	2660±46,3
Кількість отелень за життя	1722±40,2	1826±45,6	1820±36,2	1848±46,2	1919±49,2
Довічна продуктивність: надій, кг	1318±39,8	1517±43,9	1422±32,4	1449±43,5	1421±46,4
вміст жиру,%	3,41±0,15	3,62±0,18	3,65±0,13	3,60±0,35	3,81±0,29
молочний жир, кг	29466±759	32163± 1720	31890±801	32690±1821	32360± 1951
Надій за 1 день, кг господарського використання	3,72±0,03	3,73±0,04	3,74±0,03	3,75±0,05	3,70±0,05
продуктивного використання лактації	1096±36,2	1200±49,3	1193±32,4	1226±52,4	1197±53,6
продуктивного використання лактації	12,1±0,20	12,5±0,35	12,0±0,18	12,8±0,42	12,2±0,45
продуктивного використання лактації	17,1±0,33	17,6±0,41	17,5±0,29	17,7±0,48	16,9±0,53
продуктивного використання лактації	22,3±0,26	21,2±0,42	22,4±0,27	22,6±0,52	22,8±0,56

л. Валіанта 16504147315, які достатньо суттєво поступають тваринам інших груп, але при цьому не з усіма є вірогідна різниця. Вона присутня тільки з групою тварин л. Белла 166736674. Це на нашу думку пов'язано з різними тривалостями сервіс та сухостійних періодів між тваринами різних груп.

Між групами тварин за кількістю пожиттєвих отелень вірогідних різниць не встановлено. При середній кількості отелень у 3,62 коливання становлять від 3,41 у тварин л. Валіанта 16504147315 до 3,81 у л. Старбака 352790.

Показники довічної продуктивності тісно пов'язані з кількістю отелень і тривалістю лактацій. Найбільша кількість одержаного молока мали тварини л. Елевейшна 1491007. Вони незначно і не вірогідно мали перевагу над тваринами л. Белла 166736674, Чіфа 1427381 та Старбака 352790. А вірогідна перевага була зафіксована з тваринами л. Валіанта 16504147315. Різниця при цьому склала 3224 кг ( $P > 0,95$ ).

За показниками вмісту жиру в молоці суттєвих різниць не встановлено. В залежності від групи вміст жиру коливався від 3,70 до 3,75%. Тому і кількість молочного жиру на пряму залежала від продуктивності та вмісту жиру.

За кількістю отриманого молока з розрахунку на день господарського та продуктивного використання також суттєвої і вірогідної різниці не помічено. А на один день лактації перевага на боці тварин л. Старбака 35270, але вірогідність просліджується лише з тваринами л. Белла 166736674.

В таблиці 3 представлена інформація про показники молочної продуктивності в залежності від наявності в крові поліпшуючої голштинської породи.

Найбільша кількість тварин мала вміст голштинської крові від 51 до 87,5%, становило 77,5% від загальної кількості дослідних тварин. При цьому тварин до 50% – 11,7, а більше 87,6% – 10,8%.

Слід звернути увагу, що за тривалістю господарського та продуктивного використання а також лактаційних періодів просліджується тенденція їх зменшення з підвищенням вмісту крові голштинської породи. Хоча на рівні крові в генотипі 62,6-75% просліджується певна стабілізація і незначне підвищення, то при подальшому збільшенню крові маємо наступні зменшення тривалості використання, які досягають 325 днів по господарському використанню, 268 днів по продуктивному та 211 днів по лактаційній тривалості. Всі різниці мали високий ступінь вірогідності.

Це стосується і кількості отелень за життя. Найбільша у тварин з генотипом до 50%, найменша у тварин останньої групи на 0,42 отелення

За показниками вмісту жиру в молоці також найнижчі показники просліджуються у тварин з більшим вмістом голштинської крові на 0,01-0,04%, але різниці між групами були невірогідні. Також не було суттєвої різниці за показниками молочного жиру.

За показниками продуктивності також маємо певні відмінності між тваринами різних генотипових груп. На один день господарського використання збільшення 22,1%, продуктивного використання -23,4, і за день лактації – 23,0%.

Таким чином збільшення кровності по голштину призводить до скорочення термінів використання, але при цьому збільшуються показники продуктивності при несуттєвому зниженні вмісту жиру в молоці.

**Висновки.** В результаті проведених досліджень було встановлено, що тварини української чорно-рябої молочної породи переважали аналогів червоно-рябих прак-

Таблиця 3

**Молочна продуктивність і тривалість використання корів української чорно-рябої молочної породи в залежності від генотипу за поліпшуючою породою**

Показники	Кровність за голштинською породою, %				
	до 50	51-62,5	62,6-75	76-87,5	87,6 і більше
Кількість тварин	25	47	54	64	23
Тривалість, днів господарського використання	2720±43,2	2540±32,1	2650±35,2	2480±25,3	2395±44,2
продуктивного використання	1958±42,4	1844±30,1	1890±37,4	1765±24,2	1690±43,1
лактації	1586±38,3	1440±28,1	1520±33,3	1380±23,6	1375±39,6
Кількість отелень за життя	3,86±0,24	3,63±0,13	3,75±0,15	3,52±0,15	3,44±0,25
Довічна продуктивність: надій, кг	30850±1626	31790±1085	30654±1253	32390±856	32980±1523
вміст жиру, %	3,74±0,04	3,72±0,03	3,75±0,03	3,71±0,03	3,71±0,05
молочний жир, кг	1154±43,2	1183±33,3	1150±39,6	1202±35,1	1220±46,5
Надій за 1 день, кг господарського використання	11,3±0,32	12,5±0,21	11,6±0,25	13,1±0,31	13,8±0,35
продуктивного використання	15,8±0,41	17,2±0,20	16,2±0,29	18,3±0,26	19,5±0,32
лактації	19,5±0,45	22,1±0,20	20,2±0,39	23,5±0,27	24,0±0,39

тично за всіма показниками. Це стосується тривалості господарського і продуктивного використання, а також показників продуктивності як за період використання такі за лактаційний період.

Також були зафіксовані розбіжності між показниками окремих генеалогічних одиниць, що також гово-

рить про їх вплив на показники довічної продуктивності

При цьому підвищення в генотипі тварин голштинської породи негативно впливало на показники тривалості виробничого використання, але позитивно на показники продуктивності.

#### **Бібліографічні посилання:**

1. Bodak, N. L., & Polupan, Yu. P. (2001). Adaptatsiini ta henetychni aspekty efektyvnosti dovichnoho vykorystannia chorno-riaboi molochnoi khudoby [Adaptation and genetic aspects of the efficiency of lifetime use of black and spotted dairy cattle]. *Rozvedennia i henetyka tvaryn. Ahrarna nauka*, 34, 160-161. (in Ukrainian).
2. Danylenko, V.P. (2007). Tryvalist produktyvnoho vykorystannia koriv pry formuvanni vysokoproduktyvnoho stada [The duration of the productive use of cows in the formation of a highly productive herd]. *Rozvedennia i henetyka tvaryn. Ahrarna nauka*, 41, 208-214. (in Ukrainian).
3. Effa, K., Hunde, D.M., & Shumiye, R. H. (2013). Silasie Analysis of longevity traits and lifetime productivity of cross-bred dairy cows in the Tropical Highlands of Ethiopia/ *Journal of Cell and Animal Biology*, 7, 11, 138–143.
4. Hladii, M.V., Polupan, Yu.P., Bazyshyna, I. V., Bezrutchenko, I. M., & Polupan N. L. (2015). Zviazok tryvalosti ta efektyvnosti dovichnoho vykorystannia koriv z okremymy oznakamy pervistok [The relationship between the duration and efficiency of the lifelong use of cows with certain characteristics of first-borns]. *Rozvedennia i henetyka tvaryn. Ahrarna nauka*, 50, 28-39. (in Ukrainian).
5. Jenko, J., Gorjanc, G., Kovač, M., & Ducrocq V. (2013). Comparison between sire-maternal grandsire and animal models for genetic evaluation of longevity in a dairy cattle population with small herds. *J. Dairy Sci*, 96, 12, 8002–8013.
6. Khmelnychiy, L. M., & Loboda V. P. (2014). Udoskonalennia stada z rozvedennia ukraïnskoi chervono-riaboi molochnoi porody za pokaznykamy dovichnoi produktyvnosti [Improvement of the herd from the breeding of the Ukrainian red-spotted dairy breed based on indicators of lifetime productivity]. *Visnyk Sumskoho natsionalnoho ahrarnoho universytetu. Seriiia «Tvarynnytstvo»*, 2/1 (24), 91-97. (in Ukrainian).
7. Khmelnychiy, L. M., & Vechorka, V. V. (2014). Otsinka potomstva linii ta buhaiv-plidnykiv holshtynskoi porody kanadskoi selektsii za oznakamy dovichnoi produktyvnosti [Evaluation of the progeny of lines and breeder bulls of the Holstein breed of Canadian selection according to the signs of lifetime productivity]. *Naukovyi visnyk natsionalnoho universytetu bioresursiv i pryrodokorystuvannia Ukrainy. Seriiia: Tekhnolohiia vyrobnytstva i pererobky produktsii tvarynnytstva*, 202, 83-90. (in Ukrainian).
8. Khmelnychiy, L. M., Salohub, A. M., Bondarchuk, V. M., & Loboda V. P. Pokaznyky dovichnoi produktyvnosti koriv ukraïnskoi chervono-riaboi molochnoi porody zalezno vid metodiv pidboru [Indicators of lifetime productivity of cows of the Ukrainian red-spotted dairy breed depending on selection methods]. *Tavriiskyi naukovyi visnyk: Naukovyi zhurnal. Hrin D.S.*, 93, 191-196. (in Ukrainian).
9. Khmelnychiy, L. M., Salohub, A. M., Bondarchuk, V. M., & Loboda V. P. (2015). Tryvalist vykorystannia ta dovichna produktyvnist koriv zalezno vid metodiv pidboru ta buhaiv-plidnykiv ukraïnskoi chervono-riaboi molochnoi porody [Duration of use and lifetime productivity of cows depending on selection methods and breeder bulls of the Ukrainian red-spotted dairy breed]. *Visnyk Sumskoho natsionalnoho ahrarnoho universytetu. Seriiia «Tvarynnytstvo»*, 6 (28), 65-70. (in Ukrainian).
10. Khmelnychiy, L. M., Salohub, A. M., Bondarchuk, V. M., & Shevchenko A. P. (2015). Molochna produktyvnist koriv oderzhanykh pry vnutrishnoliniinomu pidbori ta mizhliniinykh krosakh [Milk productivity of cows obtained by intraline selection and interline crosses]. *Naukovo-teoretychnyi zbirnyk Zhytomyrskoho natsionalnoho ahroekolohichnoho universytetu*. 2 (52), 3, 51-56. (in Ukrainian).
11. Khmelnychiy, L. M., Salohub, A. M., Shevchenko, A. P., & Khmelnychiy S. L. Minlyvist dovichnoi produktyvnosti koriv ukraïnskoi chorno-riaboi molochnoi porody zalezno vid henealohichnykh formuvan [Variability of lifetime productivity of cows of the Ukrainian black and spotted dairy breed depending on genealogical formations] *Visnyk Sumskoho natsionalnoho ahrarnoho universytetu. Seriiia «Tvarynnytstvo»*, 10 (20), 12-17. (in Ukrainian).
12. Khmelnychiy, L.M., & Vechorka, V. V. (2015). Pokaznyky dovichnoi produktyvnosti koriv ukraïnskoi chervono-riaboi molochnoi porody riznykh henotypiv [Indicators of lifetime productivity of cows of the Ukrainian red-spotted dairy breed of different genotypes]. *Naukovo-informatsiinyi visnyk bioloho-tekhnohichnoho fakultetu. KhDAU, VTs «Kolos»*, 5, 45-46. (in Ukrainian).
13. Murray, B. (2013). Finding the tools to achieve longevity in Canadian dairy cows. *WCDS Advances in Dairy Technology*, 25, 15–28.
14. Pelekhatyi, M.S., Shypota, N.M., Volkivska, Z.O., & Fedorenko T. V. (1999). Vidtvoriuvalna zdattist chorno-riabokh koriv riznoho pokhodzhennia i henotypiv v umovakh Ukraïnskoho Polissia [Reproductive capacity of black-spotted cows of different origins and genotypes in the conditions of the Ukrainian Polissia]. *Mizhnarodna naukovo-vyrobnycha konferentsiia „Selektsiino-henetychni ta biotekhnolohichni metody konsolidatsii novostvorenykh porid i typiv silskohospodarskykh tvaryn”*. *Ahrarna nauka*, 180-182. (in Ukrainian).
15. Polupan, Yu. P. (1999). Seleksiia koriv za tryvalistiu hospodarskoho vykorystannia ta dovichnoiu produktyvnistiu pry konsolidatsii ukraïnskoi chorno-riaboi molochnoi porody [Selection of cows according to the duration of economic use and lifetime productivity during the consolidation of the Ukrainian black-spotted dairy breed]. *Rozvedennia i henetyka tvaryn. Ahrarna nauka*, 31–32, 202–203. (in Ukrainian).
16. Polupan, Yu. P. (2000). Efektyvnist dovichnoho vykorystannia chervonoï molochnoi khudoby [Efficiency of lifelong use of red dairy cattle]. *Rozvedennia i henetyka tvaryn. Ahrarna nauka*, 33, 97-105. (in Ukrainian).

17. Polupan, Yu. P. (2010). Metodyka otsinky selektsiinoi efektyvnosti dovichnoho vykorystannia koriv molochnykh porid [Methodology for evaluating the selection efficiency of lifelong use of dairy cows] Metodolohiia naukovykh doslidzhen z pytan selektsii, henetyky ta biotekhnolohii u tvarynnytsvi. *Ahrarna nauka*, 2010, 93-95. (in Ukrainian).
18. Polupan, Yu. P. (2013). Henetychna determinatsiia tryvalosti ta efektyvnosti dovichnoho vykorystannia chorno-riaboi molochnoi khudoby [Genetic determination of the duration and efficiency of lifetime use of black and spotted dairy cattle]. *Rozvedennia i henetyka tvaryn. Ahrarna nauka*, 49, 118-133. (in Ukrainian).
19. Polupan, Yu. P. (2014). Efektyvnist dovichnoho vykorystannia koriv ryznykh krain selektsii [Effectiveness of lifetime use of cows from different breeding countries]. *Visnyk Sumskoho natsionalnoho ahrarnoho universytetu. Serii «Tvarynnytsvo»*, 2/2 (25), 14-20. (in Ukrainian).
20. Polupan, Yu.P., & Koval T.P. (2004). Efektyvnist vykorystannia koriv zalezhnosti vid yikhnoho viku [The efficiency of using cows depends on their age]. *Visnyk ahrarnoi nauky*, 2, 23-25. (in Ukrainian).
21. Polupan, Yu.P., & Koval, T.P. (2004). Efektyvnist vykorystannia koriv zalezhnosti vid yikhnoho viku [The efficiency of using cows depends on their age]. // *Visnyk ahrarnoi nauky*, 2, 23-25. (in Ukrainian).
22. Pysarenko, A. V. (2012). Analiz dovichnoho vykorystannia koriv chervonoj stepovoi porody [Analysis of lifetime use of cows of the red steppe breed]. *Visnyk Sumskoho NAU. Serii «Tvarynnytsvo»*, 10 (20), 62-64. (in Ukrainian).
23. Stavetska, R. V. (2013). Efektyvnist vidboru koriv ukraïnskoi chorno-riaboi molochnoi porody za pokhodzhenniam [The effectiveness of selection of cows of the Ukrainian black and spotted dairy breed by origin]. *Visnyk Sumskoho NAU. Serii «Tvarynnytsvo»*, 22, 78-82. (in Ukrainian).

**Rubtsov I. A., PhD of Agricultural Sciences, Assistant Professor, Sumy National Agrarian University, Sumy, Ukraine**  
**Assessment of lifetime milk productivity of Ukrainian black-spotted and red-spotted dairy cows**

*As one of the selection features in dairy cattle breeding, productive longevity has been mentioned quite often in recent years, which, in our opinion, is primarily due to the fact that with more intensive use of animals, this duration began to decrease and some farms were affected by the problem of replacing culled animals with first-born children, which very often ceased to be enough. Therefore, this problem began to be closed due to the use of sexed sperm. But at the same time, the relevance of this issue has not been lost.*

*As a result of research, it was established that on average for both breeds, the duration of their use was 2428 days, with the advantage of the Ukrainian black-spotted dairy over the red-spotted. Animals of the Ukrainian black and spotted dairy breed had a period of economic use of 240 days more ( $P>0.999$ ) than animals of the Ukrainian red and spotted dairy breed. According to indicators of productive use, the advantage is also on the side of animals of the Ukrainian black and spotted dairy breed. This indicator was 1820 days, which is 290 days more than animals of the Ukrainian red-spotted dairy breed ( $P>0.999$ ).*

*The longest duration of economic use in animals I. Chief 1427381 – 2669 days, which exceeds the others by 9 days I. Starbaka 352790, 108 days I. Bella 166736674, 118 days I. Eleveshna 1491007 ( $P>0.95$ ) and 234 days of animals I. Valiant 16504147315 ( $P>0.999$ ). Also, a probable excess is observed in animals I. Starbaka 352790 nad I. Valiant 16504147315 – 225 days ( $P>0.999$ ). No significant differences were observed between animals of other groups.*

*The largest number of animals had a content of Holstein blood from 51 to 87.5%, accounting for 77.5% of the total number of experimental animals. At the same time, animals up to 50% – 11.7%, and more than 87.6% – 10.8%.*

*It should be noted that according to the duration of economic and productive use, as well as lactation periods, there is a trend of their decrease with an increase in the blood content of the Holstein breed. Although at the level of blood in the genotype 62.6-75% there is a certain stabilization and a slight increase, with a further increase in blood, we have the following reductions in the duration of use, which reach 325 days for economic use, 268 days for productive use and 211 days for lactation duration.*

*In terms of performance indicators, we also have certain differences between animals of different genotypic groups. For one day of economic use, the increase is 22.1%, for productive use – 23.4, and for a day of lactation – 23.0%.*

**Key words:** *Ukrainian black-spotted dairy breed, ukrainian red-spotted breed, hope.*