



УДК 636.082.02.

Тривалість та ефективність довічного використання корів залежно від їх надою за першу та кращу лактації

Ю.В. Пославська¹, Є.І. Федорович², П.В. Боднар¹
ylya.poslavska@ukr.net

¹Львівський національний університет ветеринарної медицини та біотехнологій імені С.З. Гжицького,
вул. Пекарська, 50, м. Львів, 79010, Україна;

²Інститут біології тварин НААН,
вул. В. Стуса, 38, м. Львів, 79034, Україна

Метою досліджень було вивчити тривалість та ефективність довічного використання корів української чорно-рябї молочної породи та вплив на ці показники надою за першу й кращу лактації. Дослідження проведені у ТзОВ «Молочні ріки» Сокальського району Львівської області. Встановлено, що вищими показниками тривалості життя, продуктивного використання, лактування, кількості лактацій за життя і коефіцієнта господарського використання відзначалися корови, надій за першу лактацію яких становив 3501–4000, за кращу – 5001–5500 кг, а за довічним надоєм і кількістю молочного жиру – тварини з надоєм за першу лактацію 4001–4500, за кращу – понад 6000 кг. Кращими за надоєм та кількістю молочного жиру на один день життя, продуктивного використання і лактування виявилися корови з надоєм за першу лактацію понад 5500 кг, а за кращу – понад 6000 кг. Кореляційним аналізом встановлено різний рівень та напрям зв'язку показників тривалості та ефективності довічного використання піддослідних корів з їх надоєм за першу лактацію. Найвищі додатні і достовірні коефіцієнти кореляції були встановлені між надоєм тварин за першу лактацію та їх надоєм (0,426–0,812) і кількістю молочного жиру (0,445–0,811) на один день життя, продуктивного використання й лактування. Від'ємні, але вірогідні зв'язки спостерігалися між надоєм корів за першу лактацію та тривалістю їх життя, продуктивного використання, лактування, кількістю лактацій за життя, коефіцієнтом господарського використання. Найбільший вплив надій корів за першу лактацію мав на їх надій та кількість молочного жиру на один день продуктивного використання (61,89 та 62,47% відповідно) і лактування (54,97 та 56,44%), а найменший – на довічний надій (2,01%) та довічну кількість молочного жиру (1,97%). Найбільшу прогнозовану цінність мали зв'язки між надоєм корів за кращу лактацію та їх довічним надоєм, довічною кількістю молочного жиру, надоєм і кількістю молочного жиру на один день життя, продуктивного використання і лактування. Ці зв'язки у всіх випадках були тісними, високодостовірними і знаходилися в межах 0,598–0,911. Найменший коефіцієнт кореляції, до того ж невірогідний і від'ємний, спостерігався між надоєм корів за кращу лактацію та середнім вмістом жиру в молоці за всі лактації (–0,008). Значний вплив кращої лактації на зазначені вище показники підтверджується вирахованими нами показниками сили впливу, які коливалися від 39,53 до 77,68%. Найнижча сила впливу цього фактору спостерігалася на середній вміст жиру в молоці за всі досліджувані лактації (1,02%).

Ключові слова: корови, надій, лактація, тривалість продуктивного використання, довічна продуктивність, кореляція, сила впливу.

Продолжительность и эффективность пожизненного использования коров в зависимости от их удоя по первой и лучшей лактациям

Ю.В. Пославская¹, Е.И. Федорович², П.В. Боднар¹
ylya.poslavska@ukr.net

¹Львовский национальный университет ветеринарной медицины и биотехнологий имени С.З. Гжицького,
ул. Пекарская, 50, г. Львов, 79010, Украина;

Citation:

Poslavska, Y.V., Fedorovich, Y.I., Bodnar, P.V. (2017). Duration and effectiveness of lifelong use of cows according to their milk yield for first and better lactation. *Scientific Messenger LNUVMBT named after S.Z. Gzhytskyj*, 19(74), 175–181.

²Институт биологии животных НААН,
ул. В. Стуса, 38, г. Львов, 79034, Украина

Целью исследований было изучить продолжительность и эффективность пожизненного использования коров украинской черно-пестрой молочной породы и влияние на эти показатели удою по первой и лучшей лактациям. Исследования проведены в ООО «Молочные реки» Сокольского района Львовской области. Установлено, что более высокими показателями продолжительности жизни, продуктивного использования, лактирования, количества лактаций при жизни и коэффициента хозяйственного использования отличались коровы, удои по первой лактации которых составлял 3501–4000, по лучшей – 5001–5500 кг, а по пожизненному удою и количеству молочного жира – животные с удоем по первой лактации 4001–4500, по лучшей – более 6000 кг. Лучшими по удою и количеству молочного жира на один день жизни, продуктивного использования и лактирования оказались коровы с удоем по первой лактации сверх 5500 кг, а по лучшей – более 6000 кг. Корреляционным анализом установлены различный уровень и направление связей показателей продолжительности и эффективности пожизненного использования подопытных коров с их удоем по первой лактации. Самые высокие положительные и достоверные коэффициенты корреляции были установлены между удоем животных по первой лактации и их удоем (0,426–0,812) и количеством молочного жира (0,445–0,811) на один день жизни, продуктивного использования и лактирования. Отрицательные, но достоверные связи наблюдались между удоем коров по первой лактации и продолжительностью их жизни, продуктивного использования, лактирования, количеством лактаций при жизни, коэффициентом хозяйственного использования. Наибольшее влияние удои коров по первой лактации имел на их удои и количество молочного жира на один день продуктивного использования (61,89 и 62,47% соответственно) и лактирования (54,97 и 56,44%), а наименьший – на пожизненный удои (2,01%) и пожизненное количество молочного жира (1,97%). Наибольшую прогнозируемую ценность имели связи между удоем коров за лучшую лактацию и их пожизненным удоем, пожизненному количеству молочного жира, удоем и количеством молочного жира на один день жизни, продуктивного использования и лактирования. Эти связи во всех случаях были тесными, высокодостоверными и находились в пределах 0,598–0,911. Наименьший коэффициент корреляции, к тому же недостоверный и отрицательный, наблюдался между удоем коров по лучшей лактации и средним содержанием жира в молоке по всех лактациях (-0,008). Значительное влияние лучшей лактации на указанные выше показатели подтверждается вычисленными нами показателями силы воздействия, которые колебались от 39,53 до 77,68%. Самая низкая сила воздействия этого фактора наблюдалась на среднее содержание жира в молоке по всем исследуемым лактациям (1,02%).

Ключевые слова: коровы, удои, лактация, продолжительность продуктивного использования, пожизненная продуктивность, корреляция, сила влияния.

Duration and effectiveness of lifelong use of cows according to their milk yield for first and better lactation

Y.V. Poslavska¹, Y.I. Fedorovych², P.V. Bodnar¹
ylya.poslavska@ukr.net

¹Lviv National University of Veterinary Medicine and Biotechnologies named after S.Z. Gzhytskyi,
Pekarska Str., 50, Lviv, 79010, Ukraine;

²Institute of animal biology NAAS,
V. Stus Str., 38, Lviv, 79034, Ukraine

The aim of research was to study the duration the effectiveness and lifelong use of Ukrainian Black-Spotted dairy breed cows and the impact on these indicators of milk yield for the first and best of lactation. Research was carried out in Ltd. «Milk River» Sokal district, Lviv region. It is established, that the highly indices of life expectancy, productive use, lactation, number of lactations for life and the coefficient of economic use there were cows, milk yield for the first lactation of which was 3501–4000, for the best – 5001–5500 kg, but for the lifelong yields and the amount of milk fat – with the milk yield for the first lactation 4001–4500, for better – more than 6000 kg. Better by yields and the number of butterfat on one day of life, productive use and lactation were cows with milk yield for the first lactation of over 5500 kg, and for better – more than 6000 kg. Thanks to the correlation analysis is set different levels and the direction of indicators duration communication and the efficiency and lifetime use of experimental cows with their milk yield for the first lactation. The highest positive and significant correlation coefficients have been established between the animals yields for the first lactation and their yields (0.426–0.812) and the amount of milk fat (0.445–0.811) for a day of life, productive use and lactation. Negative, but probable links were between milk yield of cows for the first lactation and the duration of their life, productive use, lactation, number of lactations in life, the coefficient economic use. The greatest influence of cows yield for the first lactation had their yield and the amount of milk fat for a day of productive use (61.89 and 62.47% respectively) and lactation (54.97 and 56.44%) and the lowest – in a lifelong yield (2.01%) and the lifelong number of milk fat (1.97%). The largest predicted value had the links between the yields for the best lactation of cows and their lifelong milk yield, lifelong number of milk fat, yields and the amount of milk fat for a day of life and productive use and lactation. These links in all cases were close, highly reliable and were in the range 0.598–0.911. The lowest correlation coefficient, in addition improbable and negative, was observed between milk yield of cows for the best lactation and average fat content in milk for all lactation (-0.008). Significant influence of better lactation on the above mentioned indicators are confirmed by our calculation the indicators of influence power, which ranged from 39.53 to 77.68%. The lowest power of influence of this factor was observed in the average fat content in milk for all investigated lactation (1.02%).

Key words: cows, yield, lactation, duration of productive use, lifelong productivity, correlation, the power of influence.

Вступ

Ефективність виробництва молока у сучасних умовах значною мірою залежить від тривалості господарського використання корів та рівня їхньої продуктивності за період життя (Gavrylenko, 2003; Kal'chuk, 2004; Gnatjuk and Kovalenko, 2016; Fedorovych et al., 2016). Тривале господарське використання високопродуктивних тварин є беззаперечною передумовою та найважливішим чинником ефективного довічного використання молочної худоби, забезпечення високої рентабельності та конкурентоспроможності галузі в умовах формування ринкових відносин (Gladij et al., 2015).

Проте, прижиттєва оцінка тварин за прямими показниками тривалості їх використання є неможливою. Її проводять лише після вибуття корів, тому селекційна доцільність такої оцінки знижується. Це зумовлює необхідність пошуку ознак, які пов'язані з показниками довічного використання корів і які дозволять прижиттєво прогнозувати їх продуктивне довголіття (Polupan and Rjeznykova, 2008; Polupan and Koval', 2011).

З огляду на зазначене, метою досліджень було вивчити тривалість використання і довічну продуктивність корів української чорно-рябої молочної породи та вплив на ці показники надою за першу й другу лактації.

Матеріал і методи досліджень

Дослідження проведені на коровах української чорно-рябої молочної породи у ТзОВ «Молочні ріки» Сокальського району Львівської області. Ретроспек-

тивний аналіз тривалості та ефективності довічного використання корів проведено за методикою Ю.П. Полупана (Polupan, 2010) за матеріалами зоотехнічного обліку. До аналізу залучено інформацію за 1941 коровою, перше отелення яких датовано 1986–2008 роками (щонайменше вісім років до року проведення ретроспективного аналізу) і які вибували зі стада після закінчення щонайменше першої лактації тривалістю не менше 240 днів.

Силу впливу надою корів за першу й другу лактації на тривалість та ефективність їх довічного використання визначали шляхом однофакторного дисперсійного аналізу за допомогою програми STATISTICA 6.1. Біометричну обробку отриманих даних проводили за методикою Н.А. Плохинського (Plohinskij, 1969).

Результати та їх обговорення

Нами встановлено, що корови української чорно-рябої молочної породи характеризувалися відносно невисокими показниками тривалості продуктивного використання (табл. 1). Цей показник у них в середньому становив 1283,4 дня або 3,0 лактації з коефіцієнтом господарського використання (КГВ) 0,55%. В середньому за 1445 днів лактування від корів отримано 14304,8 кг молока, або 543,5 кг молочного жиру. При цьому мінливість названих показників була високою і перебувала в межах 55,44–55,61%, що дає підстави для проведення ефективної селекційної роботи на підвищення показників довічної продуктивності корів. Надій на один день життя становив 6,1, продуктивного використання – 10,9, лактування – 13,4 кг.

Таблиця 1

Тривалість та ефективність довічного використання корів, n = 1941

Показник	M ± m	σ	Cv, %
Тривалість періоду, днів:			
життя	2168,3 ± 15,72	763,10	35,18
продуктивного використання	1283,4 ± 15,60	757,18	52,84
лактації	1047,0 ± 12,60	611,87	52,15
Довічна продуктивність:			
надій, кг	14304,8 ± 193,20	9379,84	55,61
середній вміст жиру в молоці, %	3,83 ± 0,004	0,176	2,22
кількість молочного жиру, кг	543,5 ± 7,20	349,36	55,44
Надій на 1 день, кг:			
життя	6,1 ± 0,05	2,24	17,45
продуктивного використання	10,9 ± 0,05	2,55	21,83
лактації	13,4 ± 0,07	3,48	29,99
Кількість молочного жиру на 1 день, г:			
життя	231,0 ± 1,75	84,93	36,77
продуктивного використання	418,3 ± 2,07	100,64	24,06
лактації	513,3 ± 2,81	136,21	26,53
Кількість лактацій за життя	3,0 ± 0,04	1,99	55,53
КГВ	0,55 ± 0,003	0,141	22,90

У молочному скотарстві найважливішою ознакою, за якою ведеться добір, є молочна продуктивність корів за першу лактацію. Тому нами вивчено взаємозв'язок надою корів за першу лактацію з тривалістю та ефективністю їх довічного використання (табл. 2). Встановлено, що найвищою тривалістю життя, продуктивного використання та лактування

відзначалися корови, продуктивність за першу лактацію яких становила 3501–4000 кг.

Зі збільшення або зменшення рівня надою тварин за вказану лактацію вищезазначені показники у них знижувалися, причому у більшості випадків достовірно (P < 0,001). Перевага корів другої групи над тваринами решту груп за тривалістю життя перебувала в межах 77,6–733,0, за тривалістю продуктивного вико-

ристання – в межах 57,2–620,1 і за тривалістю лактування – в межах 40,5–512,6 дня.

За довічним надоем та довічною кількістю молочного жиру найкращими виявилися корови, продуктивність яких за першу лактацію становила 4001–4500 кг. Їх перевага над коровами першої групи за

наведеними вище показниками становила відповідно 2138,4 (P < 0,01) та 66,9 (P < 0,05), другої групи – 734,3 та 28,2, четвертої – 1316,0 та 39,3, п'ятої – 2872,7 (P < 0,01) та 95,1 (P < 0,01) і шостої – 2690,0 (P < 0,001) та 89,9 кг (P < 0,01).

Таблиця 2

Тривалість та ефективність довічного використання корів залежно від їх надоеу за першу лактацію, M ± m

Показники	Група та надій корів-первісток, кг					
	I – до 3500	II – 3501–4000	III – 4001–4500	IV – 4501–5000	V – 5001–5500	VI – 5501 і >
Кількість тварин, голів	983	372	248	135	117	106
Тривалість, днів: життя	2199,5 ± 22,20 ***	2345,7 ± 35,24	2268,1 ± 48,38	2023,4 ± 52,63 ***	1723,9 ± 47,00 ***	1612,7 ± 31,94 ***
продуктивного використання	1299,7 ± 22,36 ***	1443,7 ± 35,59	1386,5 ± 48,08	1157,4 ± 50,46 ***	915,4 ± 45,12 ***	823,6 ± 29,98 ***
лакткування	1053,3 ± 18,08 ***	1183,3 ± 28,46	1142,8 ± 38,69	964,2 ± 40,97** *	739,8 ± 36,18***	670,7 ± 27,02** *
Довічна продуктивність: надій, кг	13183,2 ± 275,47 ***	15780,3 ± 443,10	16514,6 ± 589,56	15198,6 ± 670,60	13641,9 ± 720,61 **	13824,6 ± 524,59 ***
середній вміст жиру в молоці, %	3,82 ± 0,005 ***	3,80 ± 0,009 ***	3,82 ± 0,010 ***	3,89 ± 0,011	3,89 ± 0,007	3,87 ± 0,006
кількість молочного жиру, кг	500,6 ± 10,32 ***	595,3 ± 16,48	623,5 ± 21,56	584,2 ± 24,60	528,4 ± 27,45 **	533,6 ± 19,85 **
Надій на 1 день, кг: життя	5,3 ± 0,06 ***	6,2 ± 0,09 ***	6,7 ± 0,12 ***	7,0 ± 0,15 ***	7,4 ± 0,20 ***	8,3 ± 0,18
продуктивного використання	9,5 ± 0,05 ***	10,6 ± 0,07 ***	11,8 ± 0,09 ***	13,1 ± 0,11 ***	14,7 ± 0,15 ***	16,7 ± 0,19
лакткування	11,7 ± 0,06 ***	12,9 ± 0,08 ***	14,3 ± 0,13 ***	15,7 ± 0,19 ***	18,5 ± 0,31 ***	21,3 ± 0,43
Кількість молочного жиру на 1 день, г: життя	202,6 ± 2,34 ***	234,6 ± 3,37 ***	254,9 ± 4,43 ***	272,4 ± 5,42 ***	289,2 ± 7,53 ***	320,3 ± 6,63
продуктивного використання	363,2 ± 1,77 ***	403,4 ± 2,63 ***	452,7 ± 3,82 ***	508,2 ± 4,59 ***	570,8 ± 5,74 ***	647,6 ± 6,89
лакткування	447,6 ± 2,17 ***	488,7 ± 3,23 ***	544,6 ± 5,29 ***	612,0 ± 7,59 ***	718,0 ± 12,09 ***	823,8 ± 15,92
Кількість лактацій	3,1 ± 0,06 ***	3,4 ± 0,09 ***	3,2 ± 0,12 ***	2,5 ± 0,13 ***	2,0 ± 0,12 **	1,6 ± 0,07
КГВ, %	0,54 ± 0,004 ***	0,58 ± 0,006 ***	0,56 ± 0,008 ***	0,54 ± 0,009 ***	0,50 ± 0,010	0,49 ± 0,008

Примітка: достовірність різниці між показниками вказана при порівнянні із найбільшим значенням * – P < 0,05, ** – P < 0,01, *** – P < 0,001.

Дещо інша картина спостерігалася за середнім вмістом жиру в молоці за всі досліджувані лактації. Найвищим цей показник був у корів четвертої та п'ятої груп – 3,89%. За названим показником вони вірогідно (P < 0,001) переважали тварин першої і третьої груп на 0,07 та другої – на 0,09%.

Піддослідні корови відрізнялися між собою також за надоем і кількістю молочного жиру на один день життя, продуктивного використання та лактування. Корови, надій за першу лактацію яких становив понад 5500 кг, вірогідно (P < 0,001) переважали особин всіх решту досліджуваних груп за надоем і кількістю молочного жиру на один день життя – відповідно на 0,9–3,0 кг і 31,1–117,7 г, продуктивного використання – на 2,0–7,2 кг і 76,8–284,4 г та лактування – на 2,8–9,6 кг і 105,8–376,2 г. Проте корови названої вище групи характеризувалися найменшою кількістю лактацій за життя та найменшим коефіцієнтом продуктивного використання – 1,6 лактації та 0,49 відповідно, що менше, ніж у тварин інших груп, на 0,4–1,5 лактації та

0,01–0,05. Причому ця різниця у всіх випадках була достовірною (P < 0,01–0,001), за винятком різниці за коефіцієнтом господарського використання з особинами п'ятої групи.

Кореляційним аналізом встановлено різний рівень та напрям зв'язку показників тривалості та ефективності довічного використання корів з їх надоем за першу лактацію (табл. 3). Найвищі додатні й достовірні коефіцієнти кореляції були встановлені між надоем тварин за першу лактацію та їх надоем (0,426–0,812) і кількістю молочного жиру (0,445–0,811) на один день життя, продуктивного використання й лактування. Від'ємні, але вірогідні зв'язки спостерігалися між надоем корів за першу лактацію та тривалістю їх життя, продуктивного використання, лактування, кількістю лактацій за життя, КГВ. Найбільший вплив надій корів за першу лактацію мав на їх надій та кількість молочного жиру на один день продуктивного використання (61,89 та 62,47% відповідно) і лактування (54,97 та 56,44%), а найменший – на довічний

надій (2,01%) та довічну кількість молочного жиру (1,97%).

Певний інтерес становлять дослідження впливу надою корів за крашу лактацію на показники тривалості та ефективності їх довічного використання (табл. 4). Серед підконтрольного поголів'я найвищою

тривалістю життя, продуктивного використання, лактування, кількістю лактацій за життя та коефіцієнтом господарського використання характеризувалися корови, надій за крашу лактацію яких перебував у межах 5001–5500 кг.

Таблиця 3

Сила впливу надою корів за першу лактацію на тривалість і ефективність їх довічного використання та зв'язок між цими ознаками, n = 1941

Показник	Кореляція (r) надою корів-первісток з:	Частка впливу (η_x^2 , %) надою корів-первісток на:
Тривалість періоду:		
життя	-0,154 ± 0,022***	6,18***
продуктивного використання	-0,117 ± 0,022***	4,50***
лакткування	-0,110 ± 0,022***	4,72***
Довічна продуктивність:		
надій	0,091 ± 0,023***	2,01***
середній вміст жиру в молоці	0,090 ± 0,023***	2,40***
кількість молочного жиру	0,099 ± 0,022***	1,97***
Надій на 1 день:		
життя	0,426 ± 0,019***	15,26***
продуктивного використання	0,812 ± 0,008***	61,89***
лакткування	0,752 ± 0,010***	54,97***
Кількістю молочного жиру на 1 день:		
життя	0,445 ± 0,018***	16,77***
продуктивного використання	0,811 ± 0,008***	62,47***
лакткування	0,757 ± 0,010***	56,44***
Кількість лактацій	-0,163 ± 0,022***	5,47***
КГВ	-0,041 ± 0,023*	2,33***

Примітка: * – P < 0,05, ** – P < 0,01, *** – P < 0,001

Таблиця 4

Тривалість та ефективність довічного використання корів залежно від їх надою за крашу лактацію, M ± m

Показники	Група та надій корів за крашу лактацію, кг						
	I – до 3500	II – 3501–4000	III – 4001–4500	IV – 4501–5000	V – 5001–5500	VI – 5501–6000	VII – 6001 і більше
Кількість тварин, голів	447	307	335	282	234	133	203
Тривалість періоду, днів:							
життя	1605,9 ± 14,67***	2015,4 ± 24,81***	2308,7 ± 35,60***	2508,2 ± 42,04	2569,3 ± 54,85	2422,0 ± 71,19	2306,6 ± 49,03***
продуктивного використання	697,5 ± 14,10***	1108,0 ± 24,42***	1410,8 ± 34,95***	1625,0 ± 41,61	1705,6 ± 53,79	1567,9 ± 68,95	1481,8 ± 46,67**
лакткування	564,6 ± 11,07***	897,5 ± 18,90***	1146,0 ± 27,12***	1332,9 ± 33,42	1394,9 ± 43,31	1291,3 ± 56,54	1214,5 ± 39,26**
Довічна продуктивність:							
надій, кг	5786,5 ± 121,19***	10410,6 ± 234,29***	14571,3 ± 357,89***	18264,5 ± 463,94***	20199,9 ± 594,87*	20247,5 ± 805,59*	22346,6 ± 600,89
середній вміст жиру в молоці, %	3,85 ± 0,009	3,83 ± 0,010	3,81 ± 0,009**	3,82 ± 0,009*	3,80 ± 0,010***	3,84 ± 0,011	3,85 ± 0,007
кількість молочного жиру, кг	222,1 ± 4,64***	397,3 ± 8,92***	552,0 ± 13,32***	692,0 ± 17,25***	758,2 ± 21,47**	769,7 ± 29,28*	857,0 ± 22,17
Надій на 1 день, кг: життя	3,4 ± 0,04***	5,0 ± 0,05***	6,0 ± 0,06***	6,9 ± 0,07***	7,5 ± 0,08***	8,0 ± 0,10***	9,5 ± 0,10
продуктивного використання	8,3 ± 0,04***	9,5 ± 0,04***	10,5 ± 0,05***	11,4 ± 0,06***	12,3 ± 0,07***	13,5 ± 0,12***	15,7 ± 0,15
лакткування	10,3 ± 0,05***	11,6 ± 0,05***	12,7 ± 0,05***	13,9 ± 0,09***	15,1 ± 0,13***	16,6 ± 0,26***	19,6 ± 0,26
Кількість молочного жиру на 1 день, г: життя	132,3 ± 1,51***	189,3 ± 2,04***	227,1 ± 2,30***	263,6 ± 2,60***	282,3 ± 2,65***	305,5 ± 3,60***	364,7 ± 3,70
продуктивного використання	319,9 ± 1,55***	361,9 ± 1,78***	400,0 ± 2,04***	435,5 ± 2,55***	466,9 ± 3,47***	518,5 ± 5,20***	605,3 ± 5,78
лакткування	394,5 ± 2,16***	443,1 ± 2,28***	485,4 ± 2,22***	529,9 ± 3,76***	573,3 ± 5,65***	639,0 ± 10,38***	753,3 ± 10,06
Кількість лактацій	1,6 ± 0,04	2,6 ± 0,07	3,4 ± 0,10	3,9 ± 0,12	4,0 ± 0,14	3,6 ± 0,18	3,3 ± 0,12
КГВ	0,42 ± 0,004	0,53 ± 0,006	0,57 ± 0,006	0,61 ± 0,007	0,62 ± 0,008	0,60 ± 0,010	0,61 ± 0,007

Однак, вірогідно ($P < 0,01-0,001$) за цими показниками вони переважали лише тварин першої, другої, третьої та сьомої груп: за тривалістю життя – на 260,6–409,5 дня, продуктивного використання – на 223,8–410,5 дня, лактування – на 180,4–332,9 дня, за кількістю лактацій за життя – на 0,1–0,6 лактацій та за коефіцієнтом господарського використання – на 0,01–0,11.

Найвищими показниками довічної продуктивності вирізнялися корови, надій за кращу лактацію яких сягав понад 6000 кг. За довічним надоєм та кількістю молочного жиру вони достовірно ($P < 0,05-0,001$) переважали особин всіх інших груп на 2099,1–16560,0 та 87,3–634,9 кг відповідно.

За середнім вмістом жиру за всі лактації кращими виявилися корови першої та сьомої груп. Тварини з надоєм за кращу лактацію до 3500 кг та понад 6000 кг за цим показником вірогідно ($P < 0,05-0,001$) переважали лише особин третьої, четвертої та п'ятої груп – на 0,03–0,05%.

Встановлена закономірність високовірогідного зростання надою і кількості молочного жиру корів на один день життя, продуктивного використання та лактування зі збільшенням їх надою за кращу лактацію (виняток – різниця за надоєм на один день проду-

ктивного використання між тваринами третьої і четвертої та четвертої і п'ятої груп). Зазначені показники найвищими були у тварин сьомої групи. За надоєм на один день життя, продуктивного використання та лактування вони переважали тварин решту груп відповідно на 1,5–6,1; 2,2–7,4 та 3,0–9,3 кг, а за кількістю молочного жиру – на 59,2–232,4; 86,8–285,4 та 114,3–358,8 г при $P < 0,001$ у всіх зазначених випадках.

Аналіз коефіцієнтів кореляції свідчить, що найбільшу прогнозовану цінність мали зв'язки між надоєм корів за кращу лактацію та їх довічним надоєм, довічною кількістю молочного жиру, надоєм і кількістю молочного жиру на один день життя, продуктивного використання і лактування (табл. 5). Ці зв'язки у всіх випадках були тісними, високодостовірними і перебували в межах 0,598–0,911. Найменший коефіцієнт кореляції, до того ж невірогідний і від'ємний, спостерігався між надоєм корів за кращу лактацію та середнім вмістом жиру в молоці за всі лактації (-0,008).

Значний вплив кращої лактації на зазначені вище показники підтверджується вирахованими нами показниками сили впливу, які коливалися від 39,53 до 77,68%. Найнижча сила впливу цього фактора спостерігалася на середній вміст жиру в молоці за всі досліджувані лактації (1,02%).

Таблиця 5

Сила впливу надою корів за кращу лактацію на тривалість і ефективність їх довічного використання та зв'язок між цими ознаками, n = 1941

Показник	Кореляція (r) надою за кращу лактацію з:	Частка впливу (η_x^2 , %) надою за кращу лактацію на:
Тривалість періоду:		
життя	0,339 ± 0,020***	21,05***
продуктивного використання	0,377 ± 0,019***	23,53***
лакткування	0,389 ± 0,019***	24,67***
Довічна продуктивність за: надоєм	0,598 ± 0,015***	39,53***
середній вміст жиру в молоці	-0,008 ± 0,023	1,02***
кількістю молочного жиру	0,611 ± 0,014***	40,74***
Надій на 1 день:		
життя	0,857 ± 0,006***	71,27***
продуктивного використання	0,911 ± 0,004***	77,68***
лакткування	0,828 ± 0,007***	65,31***
Кількість молочного жиру на 1 день:		
життя	0,867 ± 0,006***	72,70***
продуктивного використання	0,885 ± 0,005***	73,70***
лакткування	0,813 ± 0,008***	63,29***
Кількість лактацій	0,324 ± 0,020***	19,55***
КГВ	0,459 ± 0,018***	30,37***

Висновки

1. Тривалість та ефективність довічного використання корів значною мірою залежить від рівня їх надою за першу та кращу лактації.

2. Вищими показниками тривалості життя, продуктивного використання, лактування, кількості лактацій за життя і коефіцієнта господарського використання відзначалися корови, надій за першу лактацію яких становив 3501–4000, за кращу – 5001–5500 кг, а за довічним надоєм і кількістю молочного жиру – тваринами з надоєм за першу лактацію 4001–4500, за кращу – понад 6000 кг.

3. Кращими за надоєм та кількістю молочного жиру на один день життя, продуктивного використання і

лакткування виявилися корови з надоєм за першу лактацію понад 5500 кг, а за кращу – понад 6000 кг.

4. Між показниками тривалості та ефективності довічного використання корів з їх надоєм за першу та кращу лактації встановлені різні за напрямом та силою зв'язки – від -0,041 до 0,812 та від -0,008 до 0,911 відповідно. Сила впливу надою за вказані лактації на показники тривалості та ефективності довічного використання корів перебувала в межах 1,97–62,47 та 1,02–77,68 %.

Бібліографічні посилання

Gavrylenko, M.S. (2003). Dovichna produktyvnist' koriv ukrai'ns'koi' chorno-gjaboi' porody zalezho vid viku

- i'hn'ogo pershogo otelennja. Rozvedennja i genetyka tvaryn. 35, 19–26 (in Ukrainian).
- Gnatjuk, S.I., Kovalenko, V.M. (2016). Vplyv spadkovosti na pokaznyky produktyvnogo dovgotittja u tvaryn riznyh vnutrishn'oporodnyh typiv ukrai'ns'koi' chervonoj' molochnoj' porody. Visnyk Sums'kogo nacional'nogo agrarnogo universytetu. Serija «Tvarynnyctvo». Sumy, 7(23), 22–24 (in Ukrainian).
- Gladij, M.V., Polupan, Ju.P., Bazyshyna, I.V. ta in. (2015). Zv'jazok tryvalosti ta efektyvnosti dovichnogo vykorystannja koriv z okremymy oznakamy pervistok. Rozvedennja i genetyka tvaryn. 50, 28–39 (in Ukrainian)
- Kal'chuk, L.A. (2004). Tryvalist' vykorystannja ta prychny vybuttja koriv chorno-rjaboi' porody riznyh genotypiv i linij. Sil's'kyj gospodar. 3–4, 29–32. (in Ukrainian).
- Plohinskij, N.A. (1969). Rukovodstvo po biometrii dlja zootechnikov. Moskva: Kolos (in Russian)
- Polupan, Ju.P., Rjeznykova, N.L. (2008). Prognozuvannja tryvalosti ta efektyvnosti dovichnogo vykorystannja molochnoj' hudoby. Rozvedennja i genetyka tvaryn. 42, 254–261 (in Ukrainian).
- Polupan, Ju.P. (2010). Metodyka ocinky selekcionoi' efektyvnosti dovichnogo vykorystannja koriv molochnyh porid. Metodologija naukovykh doslidzen' z pytan' selekcii', genetyky ta biotehnologii' u tvarynnyctvi: mater. naukovy-teoretychnoi' konf. (Chubyns'ke, 25.02.2010 roku). Kyi'v, 93–95 (in Ukrainian).
- Polupan, Ju.P., Koval', T.P. (2011). Rannij otbor korov po jeffektivnosti pozhiznennogo ispol'zovanija. Zootehnija. 6, 4–5 (in Russian).
- Fedorovych, V.V., Fedorovych, Y.I., Babik, N.P. (2016). Tryvalist' gospodars'kogo vykorystannja ta prychny vybuttja koriv molochnyh i kombinovanyh porid. Visnyk Sums'kogo nacional'nogo agrarnogo universytetu. Serija «Tvarynnyctvo». Sumy, 5(29), 110–115 (in Ukrainian).

Стаття надійшла до редакції 27.03.2017