



Науковий вісник Львівського національного університету ветеринарної медицини та біотехнологій імені С.З. Гжицького
Scientific Messenger of Lviv National University of Veterinary Medicine and Biotechnologies named after S.Z. Gzhytskyj

doi:10.15421/nvlvet6727

ISSN 2413–5550 print
ISSN 2518–1327 online

<http://nvlvet.com.ua/>

УДК 636.2.082

Відтворювальна здатність корів української чорно–рябої молочної породи

М.І. Кузів, Є.І. Федорович
logir@ukr.net

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

Найважливішими складовими господарсько–корисних ознак великої рогатої худоби молочного напрямку продуктивності, за якими проводиться селекція, є молочна продуктивність і відтворювальна здатність корів.

Дослідження проведені на тваринах української чорно–рябої молочної породи в Сокальському і Бродівському відділеннях ТзОВ «Молочні ріки», племінному репродукторі «Селекціонер» Львівської області та племінному заводі «Ямниця» Івано–Франківської області. Українська чорно–ряба молочна порода в західному регіоні України характеризується доброю відтворювальною здатністю. Залежно від господарства і лактації тривалість сервіс–періоду знаходилася в межах 87,4 – 121,5 дня, міжотельного періоду – в межах 364,4 – 402,6 дня, сухостійного періоду – в межах 47,3 – 72,9 дня, індекс плодючості – в межах 46,3 – 48,0, коефіцієнт відтворювальної здатності – в межах 0,92 – 0,99, вихід телят на 100 корів – в межах 91,8 – 98,8. Тривалість тільності у корів різних господарств і лактацій знаходилася в межах 277 – 283,5 дня і відповідала вимогам фізіологічної норми. Встановлено, що молочна продуктивність корів залежить від показників відтворювальної здатності. Коефіцієнти кореляції між тривалістю сервіс– та міжотельного періодів і величиною надою та виходом молочного жиру у переважній більшості випадків були позитивними, а між тривалістю сухостійного періоду і цими показниками молочної продуктивності – коливались від негативного до позитивного значення. Частка впливу тривалості сервіс–періоду на молочну продуктивність залежно від господарства, лактації і показника знаходилася в межах 7,0 – 29,7, міжотельного періоду – в межах 8,8 – 31,8, сухостійного періоду – в межах 9,2 – 23,8% відповідно.

Ключові слова: порода, корови, відтворювальна здатність, молочна продуктивність, коефіцієнт кореляції, частка впливу.

Воспроизводительная способность коров украинской черно–пестрой молочной породы

М.И. Кузив, Е.И. Федорович
logir@ukr.net

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

Исследования проведены на животных украинской черно–пестрой молочной породы в Сокальском и Бродовском отделениях ООО «Молочные реки», племенном репродукторе «Селекционер» Львовской области и племенном заводе «Ямница» Ивано–Франковской области.

Украинская черно–пестрая молочная порода в западном регионе Украины характеризуется хорошей воспроизводительной способностью. В зависимости от хозяйства и лактации продолжительность сервис–периода находилась в пределах 87,4 – 121,5 дня, индекс плодовитости – в пределах 46,3 – 48,0, коэффициент воспроизводительной способности – в пределах 0,92 – 0,99, выход телят на 100 коров – в пределах 91,8 – 98,8.

Установлено, что молочная продуктивность коров зависит от показателей воспроизводительной способности. Коэффициенты корреляции между продолжительностью сервис–, межотельного периодов и величиной удоя, выходом молочного жира в подавляющем большинстве случаев были положительными, а между продолжительностью сухостийного периода и этими показателями молочной продуктивности – колебались от негативного к позитивному значению. Доля влияния

Citation:

Kuziv, M.I., Fedorovych, E.I. (2016). Reproductive ability of ukrainian black and white dairy cows. *Scientific Messenger LNUVMBT named after S.Z. Gzhytskyj*, 18, 2(67), 120–123.

Scientific Messenger LNUVMBT named after S.Z. Gzhytskyj, 2016, vol. 18, no 2 (67)

продолжительности сервис–периода на молочную продуктивность в зависимости от хозяйства, лактации и показателя находилась в пределах 7,0 – 29,7, межотельного периода – в пределах 8,8 – 31,8, сухостойного периода – в пределах 9,2 – 23,8% соответственно.

Ключевые слова: порода, коровы, воспроизводительная способность, молочная продуктивность, коэффициент корреляции, доля влияния.

Reproductive ability of ukrainian black and white dairy cows

M.I. Kuziv, E.I. Fedorovych
logir@ukr.net

*Institute of Animal Biology NAAS,
V. Stus Str., 38, Lviv, 79034, Ukraine*

The major components of economically useful traits in cattle dairy productivity, which conducted the selection is milk productivity and reproductive ability of cows.

Studies conducted on animals Ukrainian black and white dairy cattle in the «Milk River» farm in the Sokal and Brody offices breeding reproducers «Breeder» Lviv region and plant breeding «Yamnytsya» Ivano–Frankivsk region.

Ukrainian black and white dairy breed in the western region of Ukraine is characterized by good reproductive ability. Depending on the husbandry and lactation duration, service period lasted within 87.4 – 121.5 day, intercalving period – within 364 – 402.6 day, dry period within – 47.3 – 72.9 day, the fertility index was 46.3 – 48.0, coefficient of reproductive ability – within 0.92–0.99, output of calves per 100 cows – within 91.8 – 98.8. The duration of pregnancy in cows of different farms and lactations were in range 277 – 283.5 day and meet the requirements of the physiological norm.

It has been shown that the milk yield of cows depends on the parameters of reproductive capacity. The correlation between duration of service–period and intercalving period, and milk yield, milk fat in most cases was positive. Correlation dry period duration and parameters of milk yield changed from negative to positive.

Depending on the husbandry, lactation and index the impact share of service–period duration on milk yield was 7.0 – 29.7, for intercalving period – 8.8 – 31.8, for dry period – 9.2 – 23.8% respectively.

Key words: breed, cows, reproductive ability, milk yield, correlation coefficient, the proportion of influence.

Вступ

Найважливішими складовими господарсько–корисних ознак великої рогатої худоби молочного напрямку продуктивності, за якими проводиться селекція, є молочна продуктивність і відтворювальна здатність корів. Відтворення молочної худоби – селекційний процес, у якому поєднуються біологічні, селекційні, технологічні та організаційно–економічні фактори. Характерна риса молочної худоби – це безпосередній зв'язок між її відтворними якостями і молочною продуктивністю (Kazavets and Pynchuk, 2000; Rudyk and Stavets'ka, 2002).

Проводити селекцію тварин за відтворними якостями важко, тому що вони мають низький рівень успадкованості (Pidubna, 2014). Проте, ряд вчених зазначають, що відтворна функція тварин залежить від генотипових факторів, зокрема приналежності до породи, типу, лінії і тому відбір за показниками відтворювальної здатності є доцільним (Trifunovic et al., 2004; Stavetska and Rudyk, 2012).

Мета досліджень. Дослідити показники відтворювальної здатності корів української чорно–рябої молочної породи та встановити їх вплив на молочну продуктивність.

Матеріал і методи досліджень

Дослідження проведені на тваринах української чорно–рябої молочної породи в Сокальському і Бродівському відділеннях ТзОВ «Молочні ріки», племінному репродукторі «Селекціонер» Львівської області та племінному заводі «Ямниця» Івано–Франківської області. Показники відтворювальної здатності та мо-

лочної продуктивності корів досліджували за матеріалами зоотехнічного обліку. Одержані результати досліджень обробляли методом варіаційної статистики за Г.Ф. Лакіним (Lakin, 1990).

Результати та їх обговорення

Корови української чорно–рябої молочної породи з різних господарств відрізняються за показниками відтворювальної здатності (табл. 1). Тривалість сервіс– та міжотельного періодів у первісток племрепродуктора «Селекціонер» порівняно з тваринами племзаводу «Ямниця», Сокальського і Бродівського відділення ТзОВ «Молочні ріки» були нижчими на 12,3 (P < 0,001) та 15,4 (P < 0,001), 10,2 (P < 0,001) та 10,3 (P < 0,001) і 2,9 та 4,4 днів (P < 0,05) відповідно. Аналогічна ситуація була за II і III лактації. Так, за ці лактації у корів племрепродуктора «Селекціонер» порівняно з тваринами племзаводу «Ямниця» тривалість сервіс– та міжотельного періодів були нижчими на 21,7 (P < 0,001) та 23,8 (P < 0,001) і 13,1 (P < 0,001) та 14,4 (P < 0,001), Сокальського відділення ТзОВ «Молочні ріки» – на 4,9 (P < 0,01) та 8,9 (P < 0,001) і 3,7 та 4,7 (P < 0,05), Бродівського відділення – на 9,4 (P < 0,001) та 10,8 (P < 0,001) і 5,3 (P < 0,05) та 7,0 днів (P < 0,05) відповідно. За IV, V, VI, VII і старші лактації у корів Сокальського відділення ТзОВ «Молочні ріки» порівняно з тваринами Бродівського відділення сервіс– та міжотельний періоди були нижчими на 12 (P < 0,001) та 13,1 (P < 0,001), 13,8 (P < 0,001) та 16,2 (P < 0,001), 4,2 та 6,3, 11,9 (P < 0,05) та 12,2 (P < 0,05), племрепродуктора «Селекціонер» – на 6,2 (P < 0,01) та 6,2 (P < 0,01), 9,2 (P < 0,001) та 12,2 (P < 0,001), 0,5 та 2,5, 1,7 та 3,7, племзаводу «Ямниця»

– на 19,6 (P < 0,001) та 20,6 (P < 0,001), 20,8 (P < 0,001) та 25,4 (P < 0,001), 17,4 (P < 0,001) та 20,9 (P < 0,001), 12,7 (P < 0,01) та 16,1 дня (P < 0,001) відповідно. За кращу лактацію у корів ТзОВ «Молочні ріки» Бродівського відділення тривалість сервіс– та міжотельного періодів були меншими ніж у тварин Сокальського відділення на 1,9 та 1,1, племрепродуктора «Селекціонер» – на 5,9 (P < 0,01) та 4,6 (P < 0,05), племзаводу «Ямниця» – на 17,4 (P < 0,001) та 17,6 дня (P < 0,001) відповідно.

Тривалість сухостійного періоду за II, IV і кращу лактацію у корів Бродівського відділення ТзОВ «Молочні ріки» була меншою ніж у тварин Сокальського відділення на 14,2 (P < 0,001), 13,9 (P < 0,001) і 14,7 (P < 0,001), племрепродуктора «Селекціонер» – на 11 (P < 0,001), 14,9 (P < 0,001) і 17,6 (P < 0,001), племзаводу «Ямниця» – на 3,5 (P < 0,01), 3,9 (P < 0,05) і 0,9 дня відповідно.

Таблиця 1

Показники відтворювальної здатності корів

Показник	Господарство			
	Молочні ріки (відділення)		Селекціонер	Ямниця
	Сокальське	Бродівське		
I лактація				
Кількість тварин, гол	2039	1009	1378	1192
Сервіс–період, днів	110,1 ± 0,62	102,8 ± 1,37	99,9 ± 1,32	112,2 ± 1,39
Міжотельний період, днів	389,0 ± 0,65	383,1 ± 1,38	378,7 ± 1,33	394,1 ± 1,40
II лактація				
Кількість тварин, гол	1580	761	1178	980
Сухостійний період, днів	68,6 ± 0,60	54,4 ± 1,01	65,4 ± 0,66	57,9 ± 0,70
Сервіс–період, днів	101,3 ± 0,92	105,8 ± 1,55	96,4 ± 1,42	118,1 ± 1,55
Міжотельний період, днів	384,8 ± 0,91	386,7 ± 1,56	375,9 ± 1,43	399,7 ± 1,56
III лактація				
Кількість тварин, гол	1042	541	993	593
Сухостійний період, днів	72,9 ± 0,75	54,5 ± 1,18	70,1 ± 0,71	54,3 ± 0,84
Сервіс–період, днів	99,7 ± 1,39	101,3 ± 1,77	96,0 ± 1,46	109,1 ± 1,51
Міжотельний період, днів	380,0 ± 1,40	382,3 ± 1,78	375,3 ± 1,47	389,7 ± 1,53
IV лактація				
Кількість тварин, гол	608	343	750	401
Сухостійний період, днів	66,5 ± 0,83	52,6 ± 1,44	67,5 ± 0,85	56,5 ± 1,17
Сервіс–період, днів	91,5 ± 1,22	103,5 ± 2,24	97,7 ± 1,65	111,1 ± 1,92
Міжотельний період, днів	371,3 ± 1,26	384,4 ± 2,23	377,5 ± 1,68	391,9 ± 1,96
V лактація				
Кількість тварин, гол	336	195	504	264
Сухостійний період, днів	67,9 ± 1,00	53,9 ± 2,13	67,2 ± 1,02	52,2 ± 1,42
Сервіс–період, днів	87,4 ± 1,52	101,2 ± 2,92	96,6 ± 2,00	108,2 ± 2,22
Міжотельний період, днів	364,4 ± 1,60	380,6 ± 2,92	376,6 ± 2,03	389,8 ± 2,23
VI лактація				
Кількість тварин, гол	225	98	314	146
Сухостійний період, днів	64,9 ± 1,22	47,6 ± 2,86	67,8 ± 1,34	47,3 ± 1,59
Сервіс–період, днів	95,6 ± 1,90	99,8 ± 4,22	96,1 ± 2,54	113,0 ± 3,27
Міжотельний період, днів	373,7 ± 2,07	380,0 ± 4,08	376,2 ± 2,57	394,6 ± 3,28
VII і старша лактація				
Кількість тварин, гол	153	61	172	178
Сухостійний період, днів	61,7 ± 1,68	57,6 ± 3,49	69,3 ± 1,40	53,4 ± 1,45
Сервіс–період, днів	95,5 ± 2,73	107,4 ± 5,09	97,2 ± 2,60	108,2 ± 2,90
Міжотельний період, днів	373,3 ± 2,73	385,5 ± 5,19	377,0 ± 2,64	389,4 ± 2,89
Краща лактація				
Кількість тварин, гол	2000	818	1268	982
Сухостійний період, днів	69,3 ± 0,65	54,6 ± 1,16	72,2 ± 0,75	55,5 ± 0,83
Сервіс–період, днів	106,0 ± 0,79	104,1 ± 1,42	110,0 ± 1,31	121,5 ± 1,40
Міжотельний період, днів	386,1 ± 0,81	385,0 ± 1,41	389,6 ± 1,32	402,6 ± 1,42

За III, V, VI, VII і старші лактації цей показник у корів племзаводу «Ямниця» був меншим ніж у тварин ТзОВ «Молочні ріки» Сокальського відділення на 18,6 (P < 0,001), 15,7 (P < 0,001), 17,6 (P < 0,001), 8,3 (P < 0,001), племрепродуктора «Селекціонер» – на 15,8 (P < 0,001), 15 (P < 0,001), 20,5 (P < 0,001), 15,9 дня (P < 0,001) відповідно. Сухостійний період за ці лактації у корів племзаводу «Ямниця» та Бродівсько-

го відділення ТзОВ «Молочні ріки» був майже однаковим.

Тривалість тільності у корів різних господарств і лактацій знаходилася в межах 277 – 283,5 дня і відповідала вимогам фізіологічної норми.

Українська чорно–ряба молочна порода в західному регіоні України характеризується високим коефіцієнтом відтворювальної здатності та високим виходом телят на 100 корів. У тварин Сокальського відді-

лення ТзОВ «Молочні ріки» ці показники залежно від лактації знаходилися в межах 0,94 – 0,97 та 94,4 – 97,3, Бродівського відділення – в межах 0,96 – 0,97 та 92,9 – 96,5, племрепродуктора «Селекціонер» – в межах 0,95 – 0,99 та 95,1 – 98,8 і племзаводу «Ямниця» – в межах 0,92 – 0,94 та 91,8 – 94,0 відповідно. Індекс плодючості у корів вищезазначених господарств знаходився в межах 46,9 – 47,6; 46,8 – 47,2; 46,9 – 48,0 і 46,3 – 47,0 відповідно.

У корів Сокальського відділення ТзОВ «Молочні ріки» величина надою залежно від лактації знаходилася в межах 5190 – 5927 кг, вміст жиру в молоці – в межах 3,73 – 3,80% та вихід молочного жиру – в межах 197,0 – 224,3 кг, Бродівського відділення – в межах 4841 – 5171; 3,82 – 3,87 та 185,5 – 199,7, племрепродуктора «Селекціонер» – в межах 4592 – 5119; 3,77 – 3,82 та 175,4 – 195,3 і племзаводу «Ямниця» – в межах 5279–5945 кг, 3,79–3,88% та 200,5–230,6 кг відповідно. За кращу лактацію у корів Сокальського відділення ТзОВ «Молочні ріки» величина надою становила 5936 кг, вміст жиру в молоці – 3,80%, вихід молочного жиру – 255,6 кг, Бродівського відділення – 5450 – 3,86 – 211,3, племрепродуктора «Селекціонер» – 5470 – 3,84 – 210,0 і племзаводу «Ямниця» – 6618 – 3,84 – 254,0.

Встановлено, що молочна продуктивність корів залежить від показників відтворювальної здатності. Коефіцієнти кореляції між тривалістю сервіс-періоду і величиною надою та тривалістю сервіс-періоду і виходом молочного жиру в усіх господарствах за досліджувані лактації мали позитивне значення і знаходилися в межах 0,043 – 0,338 і 0,039 – 0,341 відповідно (виняток – III лактація у ТзОВ «Молочні ріки» Бродівського відділення ($r=-0,063$ і $r=-0,053$) та краща лактація у Сокальському відділенні ($r=-0,008$ і $r=-0,017$)).

Коефіцієнти кореляції між тривалістю міжотельного періоду і величиною надою та тривалістю міжотельного періоду і виходом молочного жиру в усіх господарствах за досліджувані лактації мали позитивне значення і коливалися від 0,049 до 0,330 і від 0,023 до 0,324 відповідно (виняток – краща лактація у корів ТзОВ «Молочні ріки» Сокальського відділення ($r=-0,020$ і $r=-0,028$)).

У корів Сокальського відділення ТзОВ «Молочні ріки» коефіцієнти кореляції між тривалістю сухостійного періоду і величиною надою та тривалістю сухостійного періоду і виходом молочного жиру залежно від лактації знаходилися в межах $-0,155$ – $-0,085$ та $-0,157$ – $-0,094$, у корів Бродівського відділення – в межах $-0,063$ – $0,048$ та $-0,053$ – $0,049$, у корів племрепродуктора «Селекціонер» – в межах $-0,141$ – $0,010$ та $-0,144$ – $-0,007$, у корів племзаводу «Ямниця» – в межах $-0,058$ – $-0,025$ та $-0,072$ – $-0,028$.

Частка впливу тривалості сервіс-періоду на величину надою, вміст жиру в молоці та вихід молочного жиру залежно від господарства і лактації становила

9,1 – 29,5; 7,0 – 28,2 та 8,2 – 29,7, частка впливу тривалості міжотельного періоду на ці показники – 9,2–30,9; 9,1 – 29,5 та 8,8 – 31,8, сухостійного періоду – 9,3 – 23,4; 9,3 – 23,2 та 9,2 – 23,8% відповідно.

Висновки

Молочна продуктивність корів української чорно-рябої молочної породи залежить від показників відтворювальної здатності. Частка впливу тривалості сервіс-періоду на молочну продуктивність залежно від господарства, лактації і показника знаходилася в межах 7,0 – 29,7, міжотельного періоду – в межах 8,8 – 31,8, сухостійного періоду – в межах 9,2 – 23,8%.

Перспективи досліджень. Планується дослідити показники відтворювальної здатності корів української чорно-рябої молочної породи залежно від їх лінійної приналежності.

Бібліографічні посилання

- Kazavets, N., Pynchuk, Y. (2000). Vzaymosvyaz vosproyzyvodytelnoy sposobnosti korov s molochnoy produktyvnostyu [The relationship of reproductive ability of cows with milk production]. Molochnoe y myasnoe skotovodstvo – Breast and Meat skotovodstvo. 7, 22–24 (in Russian).
- Rudyk, I.A., Stavets'ka, R.V. (2002). Vidtvorni pokaznyky chorno-ryaboyi khudoby riznoho pokhodzhennya [Reproductive indexes black and white cattle of different origins]. Visnyk Bilotserkivskoho derzhavnogo ahrarnoho universytetu – Bulletin Belotserkovsky State Agrarian University. 7, 128–133 (in Ukrainian).
- Piddubna, L.M. (2014). Molochna produktyvnist ta vidtvorna zdatsnist' koriv ukrayinskoyi chorno-ryaboyi molochnoyi porody providnykh plemzavodiv pivnichno-polis'koho rehionu [Milk yield and reproductive ability of cows Ukrainian black and white dairy cattle breeding leading North Polissya region]. Visnyk Sumskoho natsionalnoho ahrarnoho universytetu – Herald of Sumy National Agrarian University. 7, 55–58 (in Ukrainian).
- Stavetska, R.V., Rudyk, I.A. (2012). Vplyv henotypovykh faktoriv na vidtvorni pokaznyky koriv [The impact of genotypic factors on reproductive performance of cows]. Tekhnolohiya vyrobnytstva i pererobky produktsiyi tvarynnytstva – Manufacturing and processing of animal products. 7(90), 39–43 (in Ukrainian).
- Trifunovic, G., Latinovic, D., Mekić, C. et al. (2004). Uticaj nivoa prinosa mleka na osobine plodnosti govoda. Biotehnologija u stocarstvu. 20(5–6), 35–40.
- Lakin, G.F. (1990). Biometrics: Textbook. Moscow, Vysshaja shkola (in Russian).

Стаття надійшла до редакції 22.09.2016