

2. Карнаух Э. В., Базалеєва А. Н. Пробиотики в коррекции кишечного микробиоценоза // проблемы екологічної та медичної генетики і клінічної імунології: зб. Наук. Праць / Київський національний університет імені Тараса Шевченка, Луганський державний медичний університет. – К., Луганськ, 2013. – Випуск 1(115). – С. 204–215.

3. Лахтин В. М., Афанасьев С. С., Алешкин В. А. и др. Стратегические аспекты конструирования будущего / Вестник Российской АМН. – 2008. – № 2. – С. 33–45.

4. Нормы и рационы кормления сельскохозяйственных животных / [Калашников А. П., Клейменов В. И., Баканов В. Р. и др.] / - М.: Агропромиздат, 2003. – 352 с.

5. Підгорський В. С., Коваленко Н. К. Пробиотики на основі молочнокислих бактерій – сучасний стан і перспективи: Матеріали міжнародної наукової конференції. – Тернопіль, 20–22 травня 2004. – Тернопіль, 2004. – С. 3–7.

6. Пробиотики и пребиотики. Всемирная гастроэнтерологическая организация (практические рекомендации). 2008. – 24 с.

7. Тараканов М. А. Механизм действия пробиотиков на микрофлору пищеварительного тракта и организм животного // Ветеринария. – 2000. – № 5. – С. 32–33.

8. Delphine M., Sauliner A., Jennifer K. Spinler, Glenn R. Gibson et al. Mechanisms of Probiosis and Prebiosis: Considerations for Enhanced Functional Foods // NIH Public Access Author Manuscript. – 2009. – 20 (2). – P. 135–141.

9. Silvia Wilson Gratz, Hannu Mykkanen, Hani S El-Nesami. Probiotics and gut health: A special focus on liver diseases // World Journal of Gastroenterology. – 2010. – 16 (4). – P. 403–410.

Стаття надійшла до редакції 27.03.2015

УДК 636.2.034.082.018

Пославська Ю. В., аспірант¹
Федорович Є. І., д.с.-г.н., професор²
E-mail: logir@ukr.net

¹Львівський національний університет ветеринарної медицини та біотехнологій імені С. З. Гжицького

²Інститут біології тварин НААН, Львів, Україна

МОЛОЧНА ПРОДУКТИВНІСТЬ КОРІВ РІЗНИХ ЛІНІЙ УКРАЇНСЬКОЇ ЧОРНО-РЯБОЇ МОЛОЧНОЇ ПОРОДИ

Досліджено молочну продуктивність корів різних ліній української чорно-рябої молочної породи. Встановлено, що найвищими надоями та кількістю молочного жиру за першу, другу та кращу лактації характеризувалися тварини лінії Старбака, за третю – тварини лінії Аннас Адеми, а найнижчими ці показники були у тварин лінії Астронавта. Середній вік досягнення найвищих надоїв найбільшим був у тварин лінії Атлета, а найнижчим – у корів лінії Старбака. Частка впливу лінії корів на їх надій, залежно від лактації, знаходилася в межах 27,08–42,18, на вміст жиру в молоці – в межах 6,96–12,03, на кількість молочного жиру – в межах 31,21–44,31, а на середній вік досягнення найвищих надоїв становила 9,53 %.

Ключові слова: порода, лінія, корови, лактація, надій, вміст жиру в молоці, молочний жир, частка впливу.

УДК 636.2.034.082.018

Пославская Ю. В., аспірант¹,

Федорович Е. И., д.с.-х.н., професор² (logir@ukr.net)

¹Львовский национальный университет ветеринарной медицины и биотехнологий
имени С.З. Гжицкого, Львов, Украина

²Институт биологии животных НААН, Львов, Украина

ПРОДУКТИВНОСТЬ КОРОВ РАЗНЫХ ЛИНИЙ УКРАИНСКОЙ ЧЕРНО-ПЕСТРОЙ МОЛОЧНОЙ ПОРОДЫ

Исследованы продуктивность коров разных линий украинской черно-пестрой молочной породы. Установлено, что самыми высокими удоями и количеством молочного жира за первую, вторую и лучшую лактации отмечались животные линии Старбака, за третью – животные линии Аннас Адемы, а самыми низкими эти показатели были у животных линии Астронавта. Средний возраст достижения наивысших удоев был наибольшим у животных линии Атлета, а самым низким – у коров линии Старбака. Доля влияния линии коров на их удой, в зависимости от лактации, находилась в пределах 27,08–42,18, на содержание жира в молоке – в пределах 6,96–12,03, на количество молочного жира – в пределах 31,21–44,31, а на средний возраст достижения наивысших удоев составляла 9,53 %.

Ключевые слова: порода, линия, коровы, лактация, удой, содержание жира в молоке, молочный жир, доля влияния.

UDC 636.2.034.082.018

Poslavska J. V. Fedorovych Y. I.

Lviv National University of Veterinary Medicine and Biotechnologies

named after S. Z. Gzhyskyj, Lviv, Ukraine

Institute of animal biology NAAS, Lviv, Ukraine

THE UKRAINIAN BLACK-AND-WHITE MILK YIELD OF DIFFERENT LINES OF BREED

There was studied the milk productivity of different lines'cows of Ukrainian Black-and-white dairy breeds. It was found out that Starbuck cows had the highest yields and the number of milk fat after the first, second and best lactation line, Annas Adem cows had the highest indices after the third one and the the Astronaut line cows had the lowest indices. The Athlete line cows achieved the highest yield, and Starbuckthe line cows had lowest. The proportion of cows' impact on their yield depended on lactation, was within 27,08–42,18, the fat content in milk – within 6,96–12,03, the number of milk fat – within 31,21–44,31 and the average age of achieving the highest yields – 9,53 %.

Key words: breed, line, cows, lactation, yield, fat content, milk fat, proportion of impact

Вступ. Головними чинниками збільшення продуктивності худоби є підвищення генетичного потенціалу тварин засобами селекції та створення оптимальних умов вирощування, годівлі і утримання для його повної реалізації [1.]. Одним із основних методів удосконалення порід є розведення за лініями. Воно дає змогу зберегти спадкові якості родоначальника і збагатити лінію шляхом

нагромадження впродовж кількох поколінь цінної спадковості та найповніше використовувати для удосконалення породи видатні якості окремих тварин і перетворювати індивідуальні особливості родоначальників ліній на групові. Селекційний процес з лініями ґрунтується на повсякденних пошуках високопродуктивних індивідуумів [4]. Головною властивістю лінії є притаманна їй представницям консолідованість за окремими господарськи корисними ознаками внаслідок спорідненості та спрямованого відбору й підбору, що робить лінію деякою мірою відмінною від інших. Саме це сприяє створенню селекційних груп, які володіючи характерними для них константними властивостями, будуть ефективними як під час використання внутрішньолінійного підбору, так і кросу [3]. Багаторічний досвід фахівців у галузі молочного скотарства засвідчує, що молочна продуктивність корів значною мірою залежить від їх лінійної належності. Саме тому метою наших досліджень було вивчити молочну продуктивність корів різних ліній української чорно-рябої молочної породи.

Матеріали і методи досліджень. Дослідження проведені на коровах української чорно-рябої молочної породи у ТзОВ «Молочні ріки» Сокальського району Львівської області. Оцінку молочної продуктивності піддослідних корів (надій, вміст жиру в молоці, кількість молочного жиру) проводили згідно даних зоотехнічного обліку (впродовж останніх 30 років) за першу, другу, третю та кращу лактації. Одержані дані наукових досліджень обробляли методом варіаційної статистики за Г. Ф. Лакиным [2] з використанням комп'ютерних програм «Excel» та «Statistica 6.1».

Результати досліджень. Встановлено, що надій корів української чорно-рябої молочної породи в цілому по стаду становив за I лактацію 3728,2, за II – 3936,8, за III – 4375,2 і за кращу – 4446,3 кг, вміст жиру в молоці – відповідно 3,86; 3,80; 3,78 і 3,82 % та кількість молочного жиру – 143,8; 149,7; 165,5 і 169,8 кг. Тварини різних ліній за цими показниками значно відрізнялися між собою. Найвищими надоями та кількістю молочного жиру за I, II і кращу лактації характеризувалися тварини лінії Старбака, за III лактацію – лінії Аннас Адеми, а найнижчими – корови лінії Астронавта (табл.1). Останні поступалися коровам лінії Аннас Адеми за надоем за I лактацію на 1434,5, за II – на 1591,9, за III – на 2208,6 і за кращу – на 1586,0, а за кількістю молочного жиру – відповідно на 61,4; 70,3; 92,9 і 69,6 кг при $P < 0,001$ у всіх вищенаведених випадках. Корови лінії Атлета порівняно з тваринами лінії Астронавта характеризувалися вищими надоями та кількістю молочного жиру за I лактацію на 400,7 та 14,7, за II лактацію – на 744,6 та 31,2, за III лактацію – 877,6 та 35,2 і за кращу – на 1491,2 та 54,9 кг при $P < 0,001$ у всіх випадках, корови лінії Бутмейкера – відповідно на 156,4 та 10,1 ($P < 0,01$); 306,3 ($P < 0,01$) та 14,7 ($P < 0,001$); 526,1 ($P < 0,001$) та 24,7 ($P < 0,001$) і 677,4 ($P < 0,001$) та 26,8 кг ($P < 0,001$). Перевага тварин лінії Віс Бек Айдіала над коровами лінії Астронавта за надоем та кількістю молочного жиру за I лактацію становила 186,1 та 11,1, за II – 475,4 та 21,3, за III – 638,5 та 28,5 і за кращу – 498,8 та 22,7 кг при $P < 0,001$ у всіх вищенаведених випадках, тварин лінії Елевейшна над коровами лінії Астронавта – відповідно 199,6 ($P < 0,05$) та 7,8 ($P < 0,05$); 854,8 ($P < 0,001$) та 38,8 ($P < 0,001$); 1919,1 ($P < 0,001$) та 84,0 ($P < 0,001$) і 1252,3 ($P < 0,001$) та 54,7 кг ($P < 0,001$). Було відмічено також вищі надой та кількість молочного жиру корів лінії Імпрувера порівняно з тваринами лінії Астронавта за I лактацію на 274,0 ($P < 0,01$) та 7,7 ($P < 0,05$), за II – на 361,2 ($P < 0,01$) та 18,0 ($P < 0,001$), за III – на 617,7 ($P < 0,001$) та 30,8 ($P < 0,001$) і за кращу – на 379,6 ($P < 0,01$) та 16,3 ($P < 0,001$), а корови лінії Монтвік Чіфтейна

високовірогідно ($P < 0,001$) переважали тварин лінії Астронавта відповідно на 238,6 та 9,5; 324,9 та 11,9; 483,4 та 20,3 і 544,5 та 19,9 кг.

Слід відмітити, що між коровами ліній Астронавта та Рефлекшн Соверінга різниця за надоем та кількістю молочного жиру за I лактацію була недостовірною, а за II лактацію становила відповідно 519,7 та 19,5, за III – 718,0 та 29,1 і за кращу – 1109,0 та 39,7 кг на користь останніх при $P < 0,001$ у всіх випадках. Тварини лінії С. Т. Рокіта вірогідно переважали корів лінії Астронавта лише за кількістю молочного жиру за II і III лактації – відповідно на 5,8 ($P < 0,01$) і 7,2 кг ($P < 0,05$), а між коровами ліній Фонд Мета та Астронавта за надоем та кількістю молочного жиру за всі досліджувані лактації достовірної різниці не спостерігалось.

Таблиця 1

**Молочна продуктивність корів різних ліній української чорно-рябї
молочної породи**

Лінія	Лактація	n	Середній вік досягнення найвищих надоїв, лактація	Молочна продуктивність, М±m		
				надій, кг	жир, %	молочний жир, кг
<i>1</i>	<i>2</i>	<i>3</i>	<i>4</i>	<i>5</i>	<i>6</i>	<i>7</i>
Аннас Адеми 30587	I	166	—	4687,0±49,10	3,94±0,007	184,7±1,89
	II	99	—	4882,0±89,05	3,94±0,009	192,0±3,35
	III	43	—	5891,0±166,57	3,86±0,019	227,1±6,09
	Краща	166	1,73±0,077	5267,6±73,13	3,93±0,007	206,7±2,71
Астронавта 1458744	I	182	—	3252,5±37,12	3,79±0,017	123,3±1,43
	II	135	—	3290,1±46,16	3,70±0,018	121,7±1,70
	III	90	—	3682,4±82,64	3,66±0,027	134,2±2,87
	Краща	182	2,18±0,104	3681,6±55,17	3,74±0,018	137,1±1,95
Атлета 4098	I	34	—	3653,2±103,99	3,78±0,042	138,0±4,02
	II	33	—	4034,7±115,33	3,80±0,039	152,9±4,44
	III	33	—	4560,0±114,94	3,72±0,042	169,4±4,33
	Краща	34	4,00±0,253	5172,8±123,20	3,72±0,045	192,0±4,51
Бутмейкера 1450228	I	30	—	3408,9±79,98	3,92±0,049	133,4±3,27
	II	27	—	3596,4±92,14	3,80±0,047	136,4±3,27
	III	24	—	4208,5±139,22	3,78±0,045	158,9±5,18
	Краща	30	3,10±0,285	4359,0±121,44	3,77±0,043	163,9±4,20
Віс Бек Айдіала 0933122	I	345	—	3438,5±26,24	3,91±0,015	134,4±1,10
	II	258	—	3765,5±42,07	3,81±0,016	143,0±1,59
	III	193	—	4320,9±56,48	3,77±0,018	162,7±2,16
	Краща	345	2,41±0,077	4180,4±49,40	3,84±0,015	159,8±1,81
Елевейшна 1491007	I	41	—	3452,1±77,58	3,80±0,025	131,1±3,09
	II	34	—	4144,9±131,36	3,87±0,015	160,5±5,23
	III	22	—	5597,5±200,90	3,90±0,015	218,2±7,87
	Краща	41	2,37±0,167	4933,9±195,13	3,87±0,019	191,8±8,03
Імпрувера 333471	I	33	—	3526,5±89,89	3,72±0,033	131,0±3,10
	II	26	—	3651,3±117,52	3,83±0,023	139,7±4,48
	III	11	—	4300,1±158,24	3,84±0,032	165,0±5,66
	Краща	33	1,91±0,171	4061,2±116,52	3,78±0,027	153,4±4,59

Продовж. табл. 1

Монтвік Чіфтейна 95679	I	301	—	3491,1±32,37	3,81±0,014	132,8±1,20
	II	243	—	3615,0±36,05	3,70±0,016	133,6±1,30
	III	201	—	4165,8±41,98	3,71±0,016	154,5±1,64
	Краща	301	2,83±0,095	4226,1±47,06	3,73±0,013	157,0±1,72
	I	50	—	3360,2±63,98	3,77±0,035	126,8±2,75
	II	50	—	3809,8±86,90	3,72±0,032	141,2±3,08
	III	48	—	4400,4±74,15	3,72±0,034	163,3±2,72
Сілінг Трайджун Рокіта 252803	I	297	—	3307,1±30,34	3,79±0,012	125,0±1,09
	II	216	—	3403,0±40,87	3,76±0,013	127,5±1,44
	III	152	—	3772,8±55,73	3,75±0,015	141,4±2,11
	Краща	297	2,22±0,087	3760,8±44,39	3,77±0,011	141,2±1,60
Старбака 352790	I	172	—	5468,2±76,83	3,89±0,006	212,2±2,79
	II	79	—	6137,1±169,81	3,89±0,012	238,2±6,39
	III	22	—	5454,1±248,18	3,93±0,019	213,8±8,85
	Краща	172	1,48±0,059	6001,5±92,57	3,88±0,005	232,4±3,43
Фонд Метта 1342858	I	32	—	3406,6±104,09	3,73±0,039	126,8±3,65
	II	24	—	3522,7±141,64	3,64±0,041	127,7±4,84
	III	17	—	3666,6±144,53	3,69±0,051	135,8±6,14
	Краща	32	2,28±0,288	3790,0±118,31	3,74±0,039	141,2±3,99
Чіфа 1427381	I	674	—	3703,4±34,08	3,89±0,006	144,1±1,37
	II	469	—	4107,7±48,72	3,86±0,007	158,6±1,91
	III	296	—	4719,3±62,46	3,86±0,008	182,5±2,49
	Краща	674	2,18±0,049	4552,2±47,17	3,87±0,006	176,4±1,85

Корови ліній Старбака і Чіфа високовірогідно ($P<0,001$) переважали тварин лінії Астронавта за надоем та кількістю молочного жиру за I лактацію на 2215,7 та 88,9 і 450,9 та 20,8, за II – на 2847,0 та 116,5 і 817,6 та 36,9, за III – на 1771,7 та 79,6 і 1036,9 та 48,3 і за кращу – на 2319,9 та 95,3 і 870,6 та 39,3 кг.

Достовірна різниця за досліджуваними показниками молочної продуктивності спостерігалася і між тваринами інших ліній.

Необхідно вказати, що між коровами різних ліній за вмістом жиру в молоці, залежно від лактації, певних закономірностей не спостерігалася, хоча, у багатьох випадках різниця була вірогідною ($P<0,05$ - $P<0,001$).

Таблиця 2

Частка впливу лінії на молочну продуктивність корів

Показник	Частка впливу, %	Показник	Частка впливу, %
1 лактація, n=2357		3 лактація, n=1153	
Надій	42,18***	Надій	27,33****
Вміст жиру в молоці	6,96***	Вміст жиру в молоці	10,04***
Кількість молочного жиру	44,31***	Кількість молочного жиру	32,20***
2 лактація, n=1693		Краща лактація, n=2357	
		Середній вік досягнення найвищих надоев	9,53***
Надій	35,29***	Надій	27,08***
Вміст жиру в молоці	12,03***	Вміст жиру в молоці	10,79***
Кількість молочного жиру	40,10***	Кількість молочного жиру	31,21***

Примітка. * – $P<0,05$, ** – $P<0,01$, *** – $P<0,001$.

Найвищими коефіцієнтами мінливості надою та кількості молочного жиру найвищими відзначалися тварини лінії Чіфа і, залежно від лактації, вони

знаходилися в межах 22,77–25,68 та 23,47–26,07 % відповідно. Найнижчими ці показники були у корів лінії Рефлексн Соверінга – в межах 11,67–16,13 та 11,54–15,40 %. Найвищі коефіцієнти мінливості вмісту жиру в молоці відмічено у корів лінії В. Б. Айдіала (6,56–7,11), а найнижчі – у тварин лінії Старбака (1,93–2,84). Середній вік досягнення найвищих надоїв найбільшим був у тварин лінії Атлета (4,0 лактація), а найнижчим – у корів лінії Старбака (1,48 лактації).

Проведений нами дисперсійний аналіз свідчить, що частка впливу лінії на показники молочної продуктивності корів була досить значною (табл. 2). Так, частка впливу лінії на надій, залежно від лактації, знаходився в межах 27,08–42,18, на вміст жиру в молоці – в межах 6,96–12,03, на кількість молочного жиру – в межах 31,21–44,31, а на середній вік досягнення найвищих надоїв становила 9,53 %.

Висновки. Встановлено, що корови різних ліній української чорно-рябої молочної породи відрізнялися між собою за показниками молочної продуктивності. Найвищими надоями та кількістю молочного жиру за I, II і кращу лактації характеризувалися тварини лінії Старбака, за III – лінії Аннас Адеми, а найнижчими – корови лінії Астронавта.

Середній вік досягнення найвищих надоїв найбільшим був у тварин лінії Атлета (4,0 лактація), а найнижчим – у корів лінії Старбака (1,48 лактації).

Частка впливу лінії на надій, залежно від лактації, знаходилася в межах 27,08–42,18, на вміст жиру в молоці – в межах 6,96–12,03, на кількість молочного жиру – в межах 31,21–44,31, а на середній вік досягнення найвищих надоїв становила 9,53 %.

Перспективи подальших досліджень. У подальшому буде вивчено залежність молочної продуктивності корів української чорно-рябої молочної породи від продуктивності їх матерів.

Література

1. Дідківський А. М. Молочна продуктивність та відтворні якості корів різних ліній української чорно-рябої молочної породи / А. М. Дідківський, І. В. Ковальчук // Науковий вісник ЛНУВМБТ імені С. З. Гжицького. – Т. 12, № 2 (44), Ч. 3. – Львів, 2010. – С. 69–72.
2. Лакин Г. Ф. Биометрия. Учеб. пособие для биол. спец. вузов. – 4-е изд., перераб. и доп. / Г. Ф. Лакин. – М.: Высшая школа, 1990. – 352 с.
3. Рудик І. А. Консолідованість та спорідненість ліній голштинської породи в Україні / І. А. Рудик, Р. В. Ставецька // Технологія виробництва і переробки продукції тваринництва: Збірник наукових праць. – Біла Церква, 2010. – Вип. 3(72). – С. 3–8.
4. Черняк Н. Основні принципи підбору бугаїв-плідників на плановий період / Н. Черняк, І. Кудлай, О. Гончарук // Тваринництво України. – 2012. – №9. – С. 12–14.

Стаття надійшла до редакції 26.03.2015