

ЗАЛЕЖНІСТЬ МОЛОЧНОЇ ПРОДУКТИВНОСТІ КОРІВ УКРАЇНСЬКОЇ ЧОРНО-РЯБОЇ МОЛОЧНОЇ ПОРОДИ ВІД ПРОДУКТИВНОСТІ ЇХ МАТЕРІВ

Є. І. Федорович
logir@ukr.net

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

Ю. В. Пославська, П. В. Боднар
ylya.poslavska@mail.ru

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

Наведено результати досліджень залежності молочної продуктивності корів української чорно-рябої молочної породи від продуктивності їх матерів в умовах західного регіону України. Встановлено, що за продуктивності матерів до 5000 кг молока дочки за всі досліджувані лактації вірогідно переважали їх за надоєм та кількістю молочного жиру, а за надоїв матерів понад 5000 кг молока – навпаки, поступалися їм за названими показниками. Коефіцієнти кореляції між надоєм матерів та надоєм, вмістом жиру в молоці і кількістю молочного жиру їх дочок залежно від лактації знаходилися в межах 0,205–0,257, 0,152–188 і 0,209–0,274 відповідно, а частка впливу надою матерів на надій дочок коливалася від 19,77 до 39,66, вмісту жиру в молоці матерів на цей показник у дочок – від 6,56 до 10,92 та кількості молочного жиру у молоці матерів на цей показник у дочок – від 21,21 до 39,05 %.

Ключові слова: корови, надій, вміст жиру в молоці, молочний жир, матері, дочки, кореляція, частка впливу.

**DEPENDENCE of the DAIRY PRODUCTIVITY of
UKRAINIAN BLACK-MOTLEY DAIRY BREED COWS
ACCORDING to the PRODUCTIVITY of THEIR MOTHERS**

Ye. I. Fedorovych
logir@ukr.net

Institute of Animal Biology National Academy of Agrarian Sciences
38, Vasyl Stus Street, Lviv, 79034, Ukraine

Yu. V. Poslavska, P. V. Bodnar
ylya.poslavska@mail.ru

Lviv National University of Veterinary Medicine and Biotechnologies
named after S. Z. Gzhytsky, Lviv, Ukraine
50, Pekarska Street, Lviv, 79010, Ukraine

It was shown the results of the researches of dependence the milk productivity of Ukrainian Black-Motley Dairy breed of cows according to the productivity of their mothers under the conditions of western region of Ukraine. It was found, that by mothers, which had productivity up to 5000 kg of milk, their daughters exceeded to them on the milk yields and quantity of milk fat during all investigated lactations, and at the same time, daughters of mothers, that had milk yields over 5000 kg, on the contrary, inferior to their mothers for these indicators. The correlation coefficients between maternal milk yields, fat content in milk and quantity of milk fat of their daughters depending on lactation are within 0,205–0,257, 0,209–0,274 and 0,152–188, respectively, and the proportion of influence mothers' yield on daughters' milk yield ranged from 19,77 to 39.66, the fat content in the milk of mothers on these indices to daughters – from 6,56 to 10.92 and the number of milk fat in the milk of mothers in these indices in daughters – from 21,21 to 39,05 %.

Keywords: cows, milk yield, fat content in milk, milk fat, mothers, daughters, correlation, proportion of influence.

ЗАВИСИМОСТЬ МОЛОЧНОЙ ПРОДУКТИВНОСТИ КОРОВ УКРАИНСКОЙ ЧЕРНО-ПЕСТРОЙ МОЛОЧНОЙ ПОРОДЫ ОТ ПРОДУКТИВНОСТИ ИХ МАТЕРЕЙ

Е. И. Федорович
logir@ukr.net

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

Ю. В. Пославская, П. В. Боднар
ylya.poslavska@mail.ru

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

Представлены результаты исследований зависимости молочной продуктивности коров украинской черно-пестрой молочной породы от продуктивности их матерей в условиях западного региона Украины. Установлено, что при продуктивности матерей до 5000 кг молока, дочери за все исследуемые лактации вероятно превосходили их по удою и количеству молочного жира, а при удоях матерей более 5000 кг молока – наоборот, уступали им по названным показателям. Коэффициенты корреляции между удоем матерей и удоем, содержанием жира в молоке и количеством молочного жира их дочерей, в зависимости от лактации, находились в пределах 0,205–0,257, 0,152–188 и 0,209–0,274 соответственно, а доля влияния удоя матерей на удои дочерей, колебалась от 19,77 до 39,66, содержания жира в молоке матерей на этот показатель у дочерей – от 6,56 до 10,92 и количества молочного жира в молоке матерей на этот показатель у дочерей – от 21,21 до 39,05 %.

Ключевые слова: коровы, удои, содержание жира в молоке, молочный жир, матери, дочери, корреляция, доля влияния.

Багатьма вченими доведено, що формування і прояв ознак молочної продуктивності у корів значною мірою залежать від різних паратипових та генотипових чинників [1, 2, 4, 5, 7]. Серед генотипових факторів чималий вплив на генетичний прогрес популяцій мають батьки та матері [6, 9]. Однак, за даними багатьох вчених, формування молочної продуктивності дочок на 80–90 % залежить від племінної цінності батьків і лише на 10–20 % – від генетичного потенціалу матерів. Проте, у межах окремих молочних стад високопродуктивні матері є важливим генетичним резервом підвищення продуктивності дочок [6, 8].

З огляду на вищезазначене, метою наших досліджень було дослідити залежність молочної продуктивності корів української чорно-рябої молочної породи

Матеріал і методика 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) за першу, другу, третю та кращу лактації проводили згідно даних зоотехнічного обліку (впродовж останніх 30 років). Отримані результати досліджень обробляли методом варіаційної статистики за Г. Ф. Лакиным [3] з використанням комп’ютерної програми “Excel”, а частку впливу матерів на молочну продуктивність дочок – методом однофакторного дисперсійного аналізу за допомогою програми «Statistica 6.1».

Результати досліджень. Нами встановлено, що за продуктивності матерів до 5000 кг молока дочки за всі досліджувані лактації вірогідно переважали їх за надоем та кількістю молочного жиру (табл. 1). Так, за надоїв матерів до 3500 кг дочки високовірогідно переважали їх за надоем і кількістю молочного жиру за I лактацію відповідно на 709,6 і 47,3 кг, II лактацію – на 717,2 і 27,9, за III лактацію – на 933,2 і 36,0 та за кращу лактацію – на 1009,4 і 40,2 кг при $P < 0,001$ в усіх випадках.

Високовірогідна перевага дочок над матерями спостерігалася також за III та кращу лактації за надоїв останніх 3501–4000, 4001–4500 та 4501–5000 кг і вона складала за надоем відповідно 499,9 і 572,3, 253,9 і 311,8 та 446,3 і 586,6 кг, а за кількістю молочного жиру – 19,6 і 25,6, 11,6 і 18,7 та 18,1 і 29,8 кг при $P < 0,001$ в усіх випадках.

За надоїв матерів понад 5000 кг молока дочки за вищенаведеними показниками молочної продуктивності достовірно поступалися своїм матерям (виняток – кількість молочного жиру за III лактацію за надоїв матерів 5001–5500 кг). Слід відмітити що, із підвищенням надоїв матерів різниця за вказаними показниками між матерями і дочками зростала. Так, за надоїв матерів 5001–5500, 5501–6000 та 6001 кг і більше дочки поступалися їм за надоем за I лактацію відповідно на 408,2 ($P < 0,01$), 1156,5 ($P < 0,001$) та 948,9 кг ($P < 0,01$), за II лактацію – на 415,2 ($P < 0,05$), 1020,7 ($P < 0,05$) та 1243,0 кг ($P < 0,01$), за III лактацію – на 575,9 ($P < 0,001$), 892,7 ($P < 0,001$) та 1511,8 кг ($P < 0,001$) та за кращу – на 258,7 ($P < 0,01$), 612,6 ($P < 0,001$) та 883,8 кг ($P < 0,001$). Подібна картина спостерігалася і щодо кількості молочного жиру за вищенаведені лактації.

Що стосується вмісту жиру в молоці, то нами не виявлено закономірностей щодо різниці за цим показником між дочками та їх матерями. Однак необхідно зазначити, що у більшості випадків дочки за названим показником вірогідно переважали своїх матерів. Так, за надоїв останніх до 3500 кг перевага дочок над матерями за вмістом жиру в молоці за I і кращу лактації становила відповідно 0,05 і 0,06 %, за надоїв матерів 3501–4000 кг ця перевага за I, II і кращу

Таблиця 1. Залежність молочної продуктивності корів від продуктивності їх матерів

Надій матерів, кг	Лактація	Кількість пар	Продуктивність матерів, М±m			Продуктивність дочок, М±m		
			надій, кг	жир, %	молочний жир, кг	надій, кг	жир, %	молочний жир, кг
До 3500	I	1256	2907,7±9,79	3,80±0,006	110,4±0,41	3617,3±22,09	3,84±0,026	139,6±0,88
	II	677	3030,4±11,52	3,78±0,009	114,5±0,49	3747,6±29,54	3,74±0,031	142,4±1,18
	III	210	3096,3±18,47	3,77±0,015	116,7±0,85	4029,5±64,02	3,77±0,028	152,7±2,60
	Краща	575	3093,3±12,91	3,78±0,010	117,0±0,57	4102,7±41,66	3,81±0,015	157,1±1,65
3501 – 4000	I	469	3718,0±7,03	3,77±0,011	140,2±0,47	3801,3±41,03	3,83±0,030	146,4±1,63
	II	325	3738,4±8,13	3,73±0,012	139,4±0,52	3913,6±55,35	3,58±0,059	148,3±2,18
	III	171	3744,5±10,78	3,75±0,016	140,4±0,74	4244,4±65,54	3,67±0,039	160,0±2,62
	Краща	557	3741,8±6,09	3,72±0,011	139,2±0,43	4314,1±45,34	3,74±0,023	164,8±1,76
4001 – 4500	I	238	4190,2±7,81	3,75±0,013	157,3±0,62	4320,2±63,01	3,82±0,026	166,3±2,47
	II	192	4232,1±10,96	3,69±0,016	156,0±0,78	4408,3±87,88	3,67±0,058	166,6±3,40
	III	182	4235,9±10,88	3,71±0,019	157,0±0,82	4489,8±66,60	3,75±0,061	168,8±2,60
	Краща	463	4228,9±6,67	3,66±0,012	154,7±0,54	4540,7±52,88	3,77±0,023	173,5±2,04
4501 – 5000	I	80	4832,5±13,54	3,74±0,027	180,9±1,39	5094,4±139,47	3,85±0,005	195,1±5,46
	II	93	4723,7±15,45	3,70±0,019	174,8±1,13	5049,2±132,47	3,79±0,006	190,9±5,35
	III	92	4711,3±13,71	3,71±0,024	174,8±1,30	5157,6±80,35	3,77±0,008	192,9±2,95
	Краща	257	4722,6±8,61	3,64±0,013	172,0±0,69	5309,2±71,16	3,82±0,004	201,7±2,77

Продовж. табл. 1

Надій матерів, кг	Лактація	Кількість пар	Продуктивність матерів, М±m			Продуктивність дочок, М±m		
			надій, кг	жир, %	молочний жир, кг	надій, кг	жир, %	молочний жир, кг
5001 – 5500	I	52	5165,1±13,83	3,76±0,025	194,1±1,48	4756,9±146,97	3,84±0,026	182,7±5,87
	II	62	5200,6±19,32	3,72±0,028	193,7±1,72	4785,4±170,43	3,74±0,031	179,0±6,83
	III	75	5247,1±17,53	3,67±0,021	192,7±1,22	4671,2±129,16	3,77±0,028	176,1±5,08
	Краща	159	5204,8±10,96	3,69±0,017	192,1±0,95	4946,1±97,05	3,80±0,015	188,0±3,83
5501 – 6000	I	33	5759,2±22,15	3,79±0,029	218,2±1,96	4602,7±268,38	3,83±0,030	176,3±10,52
	II	11	5679,2±50,87	3,71±0,064	210,5±4,52	4658,5±458,57	3,58±0,059	166,8±18,92
	III	30	5726,2±21,60	3,69±0,049	211,1±3,05	4833,5±177,12	3,67±0,039	177,4±7,00
	Краща	77	5721,9±16,18	3,64±0,031	208,5±1,95	5109,3±152,35	3,74±0,023	191,1±6,03
6001 і більше	I	18	6304,6±56,08	3,81±0,023	240,2±2,47	5355,7±338,05	3,82±0,026	204,6±13,35
	II	7	6141,6±49,10	3,83±0,022	235,4±2,67	4898,6±483,55	3,67±0,058	179,8±19,43
	III	20	6476,0±94,58	3,78±0,047	245,2±5,55	4964,2±255,53	3,75±0,061	186,2±9,52
	Краща	58	6407,9±47,74	3,70±0,022	237,2±2,29	5524,1±174,12	3,77±0,023	208,3±6,97
Разом по стаду	I	2146	3430,2±17,03	3,78±0,005	129,7±0,66	3738,3±19,65	3,85±0,005	143,9±0,78
	II	1367	3623,1±20,02	3,75±0,006	135,5±0,75	3908,9±26,99	3,79±0,006	148,1±1,06
	III	780	4093,8±31,13	3,73±0,008	152,6±1,18	4339,8±33,03	3,77±0,008	163,6±1,30
	Краща	2146	4047,3±18,33	3,70±0,005	149,5±0,67	4453,6±24,76	3,82±0,004	170,1±0,96

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

лактації складала 0,08; 0,06 і 0,10%, за надоїв 4001–4500 кг за ці ж лактації – 0,10; 0,09 і 0,16%, а за надоїв матерів 4501–5000 і 5001 – 5500 кг перевага дочок над матерями становила відповідно 0,16 і 0,11% при $P < 0,001$ в усіх випадках.

Результати наших досліджень свідчать, що за показниками молочної продуктивності в середньому по стаду за всі досліджувані лактації дочки вірогідно ($P < 0,001$) переважали своїх матерів, а саме: за надоем за I лактацію на 308,1, за II – на 285,8, за III – на 246,0 і за кращу – на 406,3 кг молока, за вмістом жиру в молоці – відповідно на 0,07; 0,04; 0,04 і 0,12% та за кількістю молочного жиру – на 14,2; 12,2; 10,9 і 20,3 кг.

Нами виявлені позитивні зв'язки між надоем матерів та надоем, вмістом жиру в молоці і кількістю молочного жиру їх дочок, які залежно від лактації знаходилися в межах 0,205–0,257, 0,152–188 і 0,209–0,274 відповідно (табл. 2).

Таблиця 2. Коефіцієнти кореляції та частка впливу надою матерів на показники молочної продуктивності їх дочок

Лактація	Кількість пар	Кореляція надою матерів з:			Частка впливу надою матерів на:		
		надоем дочок	вмістом жиру в молоці дочок	кількістю молочного жиру дочок	надій дочок	вміст жиру в молоці дочок	кількістю молочного жиру дочок
I	2146	0,208**	0,152*	0,209**	39,66***	6,56*	39,05***
II	1367	0,205**	0,172	0,228**	35,23***	7,66	37,75***
III	780	0,227*	0,178	0,248*	19,97**	10,92	21,21**
Краща	2146	0,257***	0,188***	0,274***	19,77***	10,84**	22,53***

Частка впливу надою матерів на надій дочок залежно від лактації знаходилася в межах 19,77–39,66, вмісту жиру в молоці матерів на названий показник у дочок – в межах 6,56–10,92 та кількості молочного жиру матерів на цей показник у дочок – в межах 21,21–39,05%. Однак, слід вказати, що найбільший вплив матерів спостерігався на надій і кількість молочного жиру дочок за I лактацію, а на вміст жиру в молоці – за III і кращу лактацію.

Висновки. Встановлено, що за продуктивності матерів української чорно-рябої молочної породи до 5000 кг молока дочки за всі досліджувані лактації вірогідно переважали їх за надоем та кількістю молочного жиру, а за надоїв матерів понад 5000 кг молока – навпаки, поступалися їм за названими показниками. Коефіцієнти кореляції між надоем матерів та надоем, вмістом жиру в молоці і кількістю молочного жиру їх дочок залежно від лактації знаходилися в

межах 0,205–0,257, 0,152–188 і 0,209–0,274 відповідно, а частка впливу надою матерів на надій дочок коливалася від 19,77 до 39,66, вмісту жиру в молоці матерів на цей показник у дочок – від 6,56 до 10,92 та кількості молочного жиру у молоці матерів на цей показник у дочок – від 21,21 до 39,05%.

Список використаної літератури

1. Боднар П. В. Ефективність використання генофонду голштинської породи в умовах Прикарпаття: дис. ... кандидата с.-г. наук: 06.02.01 / Боднар Петро Васильович. – Львів, 2014. – 239 с.
2. Єфіменко М. Перспективи розвитку української чорно-рябої молочної породи / М. Єфіменко, Б. Подоба, Р. Братушка // Тваринництво України. – Київ, 2014. – № 10. – С. 10–14.
3. Лакин Г. Ф. Биометрия: учебное пособие [для биол. спец. вузов] / Г. Ф. Лакин. – (4-е изд., перераб. и доп.). – М.: Высшая школа, 1990. – 352 с.
4. Пелехатий М. С. Ефективність відбору корів за продуктивністю матерів / М. С. Пелехатий, Л. М. Піддубна, А. Шуляр // Агропромислове виробництво Полісся. – Житомир, 2011. – № 4. – С. 101-106.
5. Полупан Ю. П. Онтогенетичні та селекційні закономірності формування господарськи корисних ознак молочної худоби: дис... доктора с.-г. наук: 06.02.01 / Полупан Юрій Павлович. – Чубинське Київської обл., 2013. – 694 с.
6. Ставецька Р. В. Ефективність відбору корів української чорно-рябої молочної породи за походженням / Р. В. Ставецька // Вісник Сумського національного аграрного університету. Серія «Тваринництво». – Суми, 2013. – Вип. 1 (22). – С. 78–82.
7. Федорович В. В. Селекційно-генетичні та біологічні особливості тварин заводських і локальних молочних та молочно-м'ясних порід худоби в умовах західного регіону України: дис... доктора с.-г. наук: 06.02.01 / Федорович Віталій Васильович. – Чубинське Київської обл., 2015. – 455 с.
8. Федорович В. В. Залежність молочної продуктивності корів айрширської породи від продуктивності їх матерів / В. В. Федорович // Зоотехнічна наука: Історія, проблеми, перспективи : матеріали міжнародної наук.-практ. конф. 21–22 травня 2015 р). – Кам'янець-Подільський, 2015. – С. 121–123.
9. Федорович Є. І. Західний внутрішньопородний тип української чорно-рябої молочної породи: господарсько-біологічні та селекційно-генетичні особливості / Є. І. Федорович, Й. З. Сірацький. – К.: Науковий світ, 2004. – 385 с.