

ОЦІНКА БУГАЇВ-ПЛІДНИКІВ ЗА ПРОЯВОМ ПОЄДНАНИХ ОЗНАК У ЇХ ДОЧОК

С. О. Бондар, головний зоотехнік
ТОВ «Колос 2011», Миколаївська область

Наведено результати оцінки бугаїв-плідників голштинської породи за поєднаними ознаками молочної продуктивності та відтворної здатності у дочок. На підставі оцінки за проявом поєднаних ознак у дочок та групової структури за А і КВЗ першу категорію племінної цінності визначено для трьох бугаїв (50,0%).

Ключові слова: бугаї-плідники, корови, молочна продуктивність, відтворна здатність, поєднані ознаки, племінна цінність.

Постановка проблеми. У молочному скотарстві важливою проблемою є підвищення продуктивності тварин і збільшення валового виробництва молока. Оскільки в умовах великомасштабної селекції бугаї-плідники забезпечують понад 90% генетичного прогресу популяції [6, 12], то визначення їх племінної цінності за продуктивністю корів-дочок сприятиме виявленню бугаїв-поліпшувачів для інтенсивного використання в стадах великої рогатої худоби.

Аналіз останніх досліджень та публікацій. Про переважний вплив бугаїв на генетичне поліпшення стад молочної худоби та точність їх оцінки повідомляє ряд вчених [1, 3, 10]. За індексом племінної цінності з оцінених 110 бугаїв лише 4,5% плідників були абсолютними поліпшувачами, 26,4% – за надоем і 20,9% – за жирномолочністю [7]. Це в свою чергу зумовлює проведення оцінки племінної цінності бугаїв за комплексом ознак корів-дочок [6], а також визначення їх спадкового впливу на поєднаність ознак конституції, молочної продуктивності та відтворної здатності у дочок [11]. Різноманітність плідників за категорією племінної цінності спричиняє міжгрупову диференціацію корів-дочок за рівнем молочної продуктивності [4]. Про наявність значної диференціації між групами дочок різних бугаїв, що є результатом переважного використання поліпшувачів і плідників кращих заводських ліній, повідомляють й інші автори [2, 13-17]. Зважаючи на те,

© Бондар С.О., 2015

що молочні породи великої рогатої худоби української селекції поліпшуються за інтенсивного використання бугаїв-плідників голштинської породи, то дослідження прояву селекційних ознак у їхніх дочок є актуальним.

Метою статті є оцінка бугаїв-плідників за продуктивністю корів української червоної молочної, української червоно-рябої молочної та української чорно-рябої молочної порід.

Матеріал і методика досліджень. Для визначення племінної цінності бугаїв голштинської породи, що використовувалися для відтворення стада великої рогатої худоби молочних порід вітчизняної селекції в умовах промислової технології сформували у господарстві ТОВ «Колос 2011» Миколаївської області дослідні групи з корів-первісток. Загальне поголів'я піддослідних тварин становило 84 голови, у тому числі за породами: української червоної молочної – 34 корови, української червоно-рябої молочної – 26 корів і української чорно-рябої молочної – 24 корови.

Тварини досліджуваних груп знаходилися в подібних умовах годівлі, вирощування та утримання. Запроваджена промислова технологія виробництва забезпечує умови експлуатації молочної худоби та реалізацію генетичного потенціалу. Середній надій на одну корову в 2015 році є достатньо високим і становить 7711 кг молока.

Оцінку племінної цінності бугаїв проводили за методикою О. П. Полковникової [5], згідно з якою продуктивність відображали середніми показниками надою і вмісту жиру в молоці за першу лактацію дочок кожного плідника. Для визначення особливостей їх групової структури використовували дані про рівень молочності «А» і коефіцієнт відтворювальної здатності (КВЗ). Використовуючи рівень прояву середніх величин молочності («А» – середня кількість молочного жиру за першу лактацію) і відтворювальної здатності (КВЗ) корів та їх поєднання відхилень в бік плюс (1) і мінус (2) від оптимуму диференціювали корів за першу лактацію на чотири групи: 1-1, 1-2, 2-1, 2-2. Враховувалися дві особливості структури: питома вага корів групи 1-1 і сумарна питома вага дочок в

групах – (2- 1)+(1-1)+(1-2), кожену із них оцінювали 5-ма балами і категорію племінної цінності бугая-батька визначали за сумою балів [8].

Дані опрацьовано з використанням методів варіаційної статистики [9] та пакету прикладного програмного забезпечення MS EXCEL, 2010.

Результати досліджень. Встановлено, що корови-дочки різних бугаїв-батьків відрізняються за рівнем молочної продуктивності (табл. 1).

Таблиця 1

Молочна продуктивність корів-дочок бугаїв голштинської породи

Кличка бугая, номер, лінія	п дочок	Селекційна ознака			
		надій за I лактацію, кг		вміст жиру в молоці, %	
		$\bar{X} + S_x$	Cv, %	$\bar{X} + S_x$	Cv, %
К. Делко Ред 3615945, Хановера Ред 1629391.72	12	8770 ± 714,6*	27,0	3,65 ± 0,034	3,0
Херрі Ет Ред 4247960, Валіанта 1650414.73	22	8021 ± 462,1	26,4	3,76 ± 0,037*	4,5
Роман Ет Ред 577049483, Старбака 352790.79	12	7253 ± 393,8	18,0	3,68 ± 0,049	4,4
Марселін Ет 538, Елевейшина 1491007.65	17	6743 ± 347,6	20,6	3,72 ± 0,027	2,9
Жокер 875, Елевейшина 1491007.65	5	7351 ± 869,9	23,7	3,72 ± 0,043	2,3
Тумпі Ет Ред 111033140, Чіфа 1427381.62	6	8132 ± 738,5	20,3	3,70 ± 0,087	5,3

Примітка. *- P>0,95

Серед оцінених бугаїв голштинської породи найвищими показниками молочної продуктивності характеризувалися дочки плідника К. Делко Ред 3615945. Різниця за величиною надою порівняно з дочками бугая Марселін Ет 538 становила 2027 кг (P>0,95) молока, проте поступаються їм за жирномолочністю.

Про високий розвиток молочної продуктивності потомків бугая К. Делко Ред 3615945 також свідчить величина «А» (табл. 2).

Таблиця 2

**Характеристика бугаїв-плідників за проявом
поєднаних ознак у корів-дочок**

Групи за поєднаними ознаками	Кількість дочок		Селекційна ознака			
			А		КВЗ	
	гол.	%	$\bar{X} + S_X$	Cv,%	$\bar{X} + S_X$	Cv,%
1	2	3	4	5	6	7
К. Делко Ред 3615945, лінія ХанOVERA Ред 1629391.72						
1-1	7	58,3	0,91±0,045	12,1	0,93±0,035	9,2
1-2	0	0	0	0	0	0
2-1	1	8,3	0,70±0,023	-	0,95	-
2-2	4	33,4	0,66±0,037	9,7	0,64±0,100	27,2
Разом	12	100	0,81±0,047*	19,3	0,84±0,055	21,7
Херрі Ет Ред 4247960, лінія Валіанта 1650414.73						
1-1	9	40,9	0,88±0,021	6,9	0,93±0,011	3,4
1-2	2	9,1	0,78±0,028	3,6	0,60±0,000	0
2-1	7	31,8	0,72±0,023	7,8	0,93±0,021	5,5
2-2	4	18,2	0,65±0,075	19,9	0,60±0,073	21,2
Разом	22	100	0,78±0,026	15,1	0,85±0,033	17,7
Роман Ет Ред 577049483, лінія Старбака 352790.79						
1-1	5	41,6	0,86±0,030	7,1	0,93±0,041	8,9
1-2	0	0	0	0	0	0
2-1	3	25,0	0,68±0,064	13,3,2	0,94±0,030	4,4
2-2	4	33,4	0,62±0,054	15,0	0,77±0,030	6,7
Разом	12	100	0,74±0,041	18,3	0,88±0,031	11,8
Марселін Ет 538, лінія Елевейшина 1491007.65						
1-1	6	35,3	0,74±0,020	5,6	0,97±0,021	4,9
1-2	1	5,9	0,80	-	0,85	-
2-1	6	35,3	0,62±0,026	9,4	0,98±0,024	5,6

1	2	3	4	5	6	7
2-2	4	23,5	0,61±0,018	5,1	0,69±0,090	22,7
Разом	17	100	0,68±0,024	14,2	0,90±0,036	16,1
Жокер 875, лінія Елевейшина 1491007.65						
1-1	1	20,0	0,86	-	1,05	-
1-2	2	40,0	0,78±0,036	4,6	0,80±0,064	8,0
2-1	1	20,0	0,60	-	1,02	-
2-2	1	20,0	0,64	-	0,67	-
Разом	5	100	0,73±0,054	14,9	0,87±0,083	19,1
Тумпі Ет Ред 111033140, лінія Чіфа 1427381.62						
1-1	3	50,0	0,87±0,078	12,6	0,90±0,040	6,3
1-2	1	16,6	0,78	-	0,72	-
2-1	1	16,7	0,60	-	0,84	-
2-2	1	16,7	0,69	-	0,75	-
Разом	6	100	0,78±0,059	5,9	0,84±0,040	4,0

Примітка. * – $P > 0,95$

Разом з тим, слід відмітити деяке зниження коефіцієнта відтворювальної здатності у корів-дочок з високим рівнем молочності. Це вказує на порушення у них відтворної здатності. Різниця між порівнюваними групами піддослідних тварин становила 0,01; 0,04; 0,06 і 0,03 відповідно.

У результаті аналізу групової структури дочок за «А» і КВЗ та її особливостей встановили племінну цінність бугаїв-плідників, що використовувалися для поліпшення молочної худоби української селекції (табл. 3).

Від бугая К. Делко Ред 3615945 одержано найбільше дочок, які поєднують високі показники продуктивності та відтворної здатності й складають групу «1-1», питома вага їх була 58,3%. Проте дані сумарної питомої ваги корів у трьох групах: (2-1)+(1-1)+(1-2) становили лише 66,6% і тому за кількістю балів цьому пліднику було присвоєно II категорію племінної цінності. Це пояснюється незначною кількістю корів-дочок, які входили до складу груп «1-2» та «2-1», лише 8,3%, і наявністю потомків з низькими показниками молочності та відтворної здатності – це структурна група «2-2» (33,4%). На підставі оцін-

ки за проявом поєднаних ознак у дочок першу категорію племінної цінності визначено для трьох бугаїв.

Таблиця 3

Результати оцінки бугаїв голштинської породи за особливостями групової структури їх дочок

Кличка бугая, номер, лінія	Структура груп у %		Категорія племінної цінності
	1-1	(2-1)+(1-1)+(1-2)	
К. Делко Ред 3615945, Хановера Ред 1629391.72	58,3	66,6	II
Херрі Ет Ред 4247960, Валіанта 1650414.73	40,9	81,8	I
Роман Ет Ред 577049483, Старбака 352790.79	41,6	66,6	II
Марселін Ет 538, Елевейшина 1491007.65	35,3	76,5	I
Жокер 875, Елевейшина 1491007.65	20,0	80,0	III
Тумпі Ет Ред 111033140, Чіфа 1427381.62	50,0	83,3	I

Висновки. У результаті досліджень встановлено, що використання бугаїв-плідників голштинської породи зумовлює різний рівень молочної продуктивності та відтворної здатності у корів-дочок. За племінною цінністю перевагу мають ті плідники, які обумовлюють високий рівень прояву поєднаних ознак у потомків

Список використаних джерел:

1. Бабенко О. І. Генетичні аспекти підвищення ефективності селекції молочної худоби : автореф. дис. на здобуття наук. ступеня канд. с.-г. наук : спец. 06.02.01 «Розведення та селекція тварин» / В. В. Судика. – с. Чубинське Київської області, 2012. – 20 с.
2. Вплив походження за батьком і лінійної належності на господарські корисні ознаки корів / М. В. Гладій, Ю. П. Полупан, І. В. Базишина [та ін.] // Вісник Сумського національного аграрного університету : серія «Тваринництво». – Суми, 2014. – Вип. 7 (26). – С. 3-11.
3. Денисюк О. В. Оцінка впливу бугаїв-плідників різного екогенезу на продуктивність тварин при створенні центрального типу української червоної молочної породи : автореф. дис. на здобуття наук. ступеня канд. с.-г. наук : спец. 06.02.01 «Розведення та селекція тварин» / О. В. Денисюк. – Херсон, 2010. – 17 с.
4. Іляшенко Г. Д. Вплив генетичних та паратипних чинників на молочну продуктивність корів української червоної та чорно-рябої молочних порід / Г. Д. Іляшенко, Ю. П. Полупан // Вісник степу. – Кіровоград : Кіровоградський ІАПВ УААН, 2009. – Вип. 6. – С. 129-136.

5. Пат. 15061 А Украина, МКВ А 01 К 67/00 Способ оценки качеств быка-производителя / Полковникова А. П.; заявитель и патентообладатель Институт тваринництва Української академії аграрних наук. – № 9405074; заявл. 11.05.94; опубл. 30.06.97. – Бюл. № 3. – 5 с.
6. Пелехатий М. С. Оцінка бугаїв за комплексом ознак дочок-первісток у стаді молочної худоби / М. С. Пелехатий, Л. М. Піддубна // Зб. наукових праць Подільського державного аграрно-технічного університету : серія «Технологія виробництва і переробки продукції тваринництва». – Кам'янець-Подільський : Зволейко Д. Г., 2013. – Вип. 21. – С. 205-208.
7. Піддубна Л. М. Генезис черно-рябої молочної худоби у відкритій породній популяції : автореф. дис. на здобуття наук. ступеня доктора с.-г. наук : спец. 06.02.01 «Розведення та селекція тварин» / Л. М. Піддубна. – Львів, 2015. – 41 с.
8. Підпала Т. В. Генезис процесу породного перетворення в популяції червоної степової худоби : дис. ... доктора с.-г. наук : спец. 06.02.01 / Підпала Тетяна Василівна. – Сімферополь, 2000. – 374 с.
9. Плохинский Н. А. Руководство по биометрии для зоотехников / Н. А. Плохинский. – М. : Колос, 1969. – 256 с.
10. Судика В. В. Оптимізація селекційного процесу в популяціях молочної худоби : автореф. дис. на здобуття наук. ступеня канд. с.-г. наук : спец. 06.02.01 «Розведення та селекція тварин» / В. В. Судика. – с. Чубинське Кмівської області, 2004. – 20 с.
11. Черненко О. М. Оцінка спадкового впливу бугая-плідника на поєднаність ознак конституції, молочної продуктивності та відтворної здатності у дочок / О. М. Черненко, О. І. Черненко // Зб. наукових праць Подільського державного аграрно-технічного університету : серія «Технологія виробництва і переробки продукції тваринництва». – Кам'янець-Подільський : Зволейко Д. Г., 2013. – Вип. 21. – С. 292-294.
12. Эрнст Л. К. Крупномасштабная селекция в скотоводстве / Л. К. Эрнст, А. А. Цалитис. – М. : Колос, 1982. – 238 с.
13. Jenko J. Comparison between sire-maternal grandsire and animal models for genetic evaluation of longevity in a dairy cattle population with small herds / J. Jenko, G. Gorjanc [et al.] // J. Dairy Sci. – 2013. – Vol. 96. – Is 12. – P. 8002-8013.
14. Kramer M. Estimation of genetic parameters for novel functional traits in Brown Swiss cattle / M. Kramer, M. Erbe, B. Bapst [et al.] // J. Dairy Sci. – 2013. – Vol. 96. – Is 9. – P. 5954-5964.
15. Savegnago R. P. Estimates of genetic parameters and eigenvector indices for milk production of Holstein cows / R. P. Savegnago, G. J. M. Rosa, B. D. Valente [et al.] // J. Dairy Sci. – 2013. – Vol. 96. – Is 11. – P. 7284-7293.
16. Vandenplas J. Genetic variance in micro-environmental sensitivity for milk and milk quality in Walloon Holstein cattle / J. Vandenplas, C. Bastin, N. Gengler [et al.] // J. Dairy Sci. – 2013. – Vol. 96. – Is 9. – P. 5977-5990.
17. Yao C. Short communication : Genetic evaluation of stillbirth in US Brown Swiss and Jersey cattle / C. Yao, K. A. Weigel, J. B. Cole // J. Dairy Sci. – 2014. – Vol. 97. – Is 4. – P. 2474-2480.

С. А. Бондарь. Оценка быков-производителей по проявлению сопряженных признаков у их дочерей.

Приведены результаты оценки быков-производителей голштинской породы по сопряженным признакам молочной продуктивности и воспроизводительной способности у дочерей. На основании оценки проявления сопряженных признаков у дочерей и групповой структуры по А и КВС первая категория племенной ценности определена для трех быков (50,0%).

Ключевые слова: быки-производители, коровы, молочная продуктивность, воспроизводительная способность, сопряженные признаки, племенная ценность.

S. Bondar. Evaluation of bulls-producers for the manifestation of the paired signs of their daughters.

The results of the evaluation of bulls-producers Holstein breed for paired signs of milk productivity and reproductive ability in daughters are given. Based on the assessment of the existence of paired traits in the daughters and the group structure on A and FAC first category breeding value defined for three bulls (50,0%) is defined.

Key words: bulls-producers, cows, milk productivity, reproductive ability, paired signs, pedigree value.