

УДК 636.082.02.

Щербатий З.Є., д.с.-г.н., професор**Павлів Б.А.**, к.б.н, доцент**Боднар П.В.**, асистент ©*Львівський національний університет ветеринарної медицини та біотехнологій
імені С.З. Гжицького*

ЕФЕКТИВНІСТЬ ВИКОРИСТАННЯ В СТАДІ УКРАЇНСЬКОЇ ЧОРНО-РЯБОЇ МОЛОЧНОЇ ПОРОДИ БУГАЇВ ОКРЕМИХ ЛІНІЙ ГОЛШТИНСЬКОГО ПОХОДЖЕННЯ

Вивчено ступінь прояву в стаді тварин української чорно-рябої молочної породи рівня молочної продуктивності і відтворну здатність корів-дочок бугаїв окремих ліній голштинського походження. Встановлено, що високим ступенем реалізації генетичного потенціалу щодо прояву молочної продуктивності у корів їх дочок відзначалися бугаї Д.Капріс 401393 (лінія Валіанта 1650414.73) і М.Амадейос 5325318 (лінія Хановера 1629391.72). Вони мали порівняно з дочками інших бугаїв більш високий рівень прояву молочної продуктивності, децю більшу тривалість сервіс- і лактаційного періоду, а також високий показник індексу осіменіння. Одержані результати досліджень вказують на доцільність використання в даному стаді бугаїв Д.Капріса 401393 і М.Амадейоса 5325318.

Ключові слова: порода, лінія, генетичний потенціал, бугаї, молочна продуктивність, відтворні якості корів.

Вступ. В умовах використання у молочному скотарстві принципів великомасштабної селекції вплив бугаїв-плідників на формування генетичного потенціалу стад і порід значно зростає. Доведено, що оцінка, добір і використання бугаїв-плідників поліпшувачів обумовлює 94–95% загального генетичного прогресу за рівнем зростання молочної продуктивності корів [1, 6].

Розведення за лініями є найбільш досконалим методом поліпшення і консолідації порід, який сприяє формуванню впорядкованої генеалогічної структури породи і підвищення її генетичного потенціалу. Якісну характеристику ліній можна проводити за продуктивними якостями дочок бугаїв-плідників цих ліній. Саме від племінної цінності бугаїв-продовжувачів залежить ефективність лінійного розведення, перспективи використання певних ліній в подальшому та формування генеалогічної структури породи, яка відображає динаміку і принципи породоутворення. При виведенні і подальшому удосконаленні української чорно-рябої молочної породи використовувались лінії голландської, голштинської та української чорно-рябої молочної порід. Найбільш вагомими у сучасному генофонді за чисельністю бугаїв-плідників є лінії голштинського походження Елевейшна 1491007, С.Т.Рокіта 252803, Р.Соверінга 198998 та Чіфа 1427381 [4, 7, 9].

Вивчення рівня прояву молочної продуктивності корів різних генотипів української чорно-рябої молочної породи свідчить про необхідність врахування їх лінійної належності та частки спадковості голштинської породи. Найбільш високий рівень молочної продуктивності проявлявся у корів, які мали 75 і 87,5% спадковості голштинської породи [2, 3, 10].

Дослідження, які проведені останнім часом свідчать, що зростання рівня молочної продуктивності племінних стад корів української чорно-рябої молочної породи відбувається на основі зростання генетичного потенціалу, шляхом використання бугаїв-плідників з високою племінною цінністю за надоєм, лише при умові поліпшення умов годівлі та утримання. Доведено суттєвий вплив на молочну продуктивність корів племінної цінності їх батьків та лінійної належності, що свідчить про доцільність використання бугаїв-поліпшувачів окремих ліній голштинської породи при умові постійної оцінки їх племінної цінності за якістю нащадків та відповідного підбору у стадах худоби [5]. Тому для прискорення консолідації стад української чорно-рябої молочної породи, необхідно враховувати генетичний потенціал бугаїв-плідників окремих ліній голштинського походження на основі прояву рівня у їх дочок молочної продуктивності і відтворних якостей.

Матеріал і методи. Дослідження проведені у стаді корів української чорно-рябої молочної породи племзаводу “Ямниця” Гисменицького району Івано-Франківської області. Племінний облік в стаді ведеться за допомогою автоматизованої комп’ютерної інформаційної системи управління молочним скотарством “Орсек”. Для проведення дослідження було відібрано групи корів-первісток-дочок бугаїв різних ліній, які мали в своєму генотипі 75 і 87,5% голштинської породи. Зокрема, дочок бугаїв Красена 13 (лінія Белла 1667366.74), Баритона 18, Вілмоса 16050 (лінія Елевейшна 1491007.65), Трістана 15478, М.Бруна 5488517 (лінія Чіфа 1427381.62), В.П.В.Старбака 389756 (лінія Старбака 352790.79), М.Амадейоса 5325318 (лінія Хановера 1629391.72), Д.Капріса 401393 (лінія Валіанта 1650414.73). У цих групах вивчали молочну продуктивність і відтворну здатність корів.

Молочну продуктивність корів оцінювали за такими показниками: надій молока за 305 днів (не менше 240 днів) першої лактації, вміст жиру в молоці, кількість молочного жиру. Вивчали також живу масу, відносну молочність корів (визначали шляхом ділення 4 %-ного за вмістом жиру молока, на 100 кг живої маси) та вищий добовий надій. При вивченні відтворної здатності корів враховували вік першого отелення, тривалість біологічних періодів (сервіс-, сухостійного та міжотельного (МОП), тільності і лактації), коефіцієнт осіменіння (кількість осіменінь на одне плодотворне осіменіння), коефіцієнт відтворної здатності (КВЗ), який вираховували за формулою:

$$KBZ = \frac{365}{MOП},$$

де 365 – кількість днів у році; МОП – середня тривалість міжотельного періоду, днів.

Біометричне опрацювання одержаних даних проведено згідно з методикою

М.О. Плохінського [8] на персональному комп'ютері з використанням програмного забезпечення Microsoft Excel.

Результати досліджень. Одержані результати досліджень рівня молочної продуктивності і відтворної здатності корів-дочок бугаїв різних ліній голштинського походження наводимо в таблицях 1, 2. Зокрема, у таблиці 1 наводимо дані про рівень молочної продуктивності корів-первісток дочок голштинських бугаїв різних ліній.

Таблиця 1

Молочна продуктивність корів і жива маса корів-первісток української чорно-рябої молочної породи дочок бугаїв окремих ліній голштинського походження ($\bar{X} \pm m\bar{x}$)

Кличка і номер бугая	Лінія	n	Надій молока, кг	Вміст жиру в молоці, %	Кількість молочного жиру, кг	Жива маса, кг	Відносна молочність, кг	Вищий добовий надій, кг
Красен 13	Белла 1667366.74	75	4759,0 ±118,05	3,72 ±0,008	177,0 ±4,36	478,3 ±4,87	924,3 ±20,02	20,8 ±0,55
Баритон 18	Елевейшна 1491007.65	80	4965,3 ±97,30	3,72 ±0,012	184,8 ±3,68	489,0 ±4,11	946,1 ±18,14	21,4 ±0,42
Вілмос 16050		26	5652,2 ±223,92	3,64 ±0,021	206,3 ±8,74	503,7 ±11,02	1025,7 ±39,23	23,7 ±0,81
Трістан 15478	Чіфа 1427381.62	18	5842,4 ±300,15	3,52 ±0,023	205,6 ±10,39	539,7 ±10,44	950,6 43,52±	23,9 ±1,21
М.Бруно 5488517		107	5008,0 ±109,80	3,79 ±0,007	189,9 ±4,27	488,6 ±5,35	972,9 ±19,80	22,3 ±0,49
В.П.В.Старбак 389756	Старбака 352790.79	119	5568,5 ±92,39	3,82 ±0,006	212,2 ±3,41	519,7 ±4,06	1025,9 ±17,44	23,7 ±0,34
М.Амадейос 5325318	Хановера 1629391.72	74	6845,7 ±84,96	3,76 ±0,008	257,6 ±3,19	575,3 ±6,20	1129,0 ±18,33	28,3 ±0,37
Д.Капріс 401393	Валіанта 1650414.73	41	7332,0 ±432,38	3,67 ±0,019	269,6 ±16,20	587,9 ±6,46	1147,0 ±68,29	31,9 ±1,91
В середньому по всіх групах		540	5596,9 ±62,34	3,75 ±0,005	209,6 ±2,33	516,2 ±2,52	1013,3 9,49±	23,9 ±0,26

Наведені в таблиці 1 дані свідчать про різний ступінь прояву рівня молочної продуктивності у корів української чорно-рябої молочної породи дочок окремих бугаїв різних ліній голштинського походження. В середньому по всіх групах надій молока за 305 днів першої лактації складав 5596,9 кг з вмістом жиру 3,75 % і кількістю молочного жиру 209,6 кг. Жива маса корів після першого отелення становила 516,2 кг, відносна молочність складала 1013,3 кг, вищий добовий надій – 23,9 кг молока.

Аналіз даних про рівень молочної продуктивності корів-первісток дочок окремих бугаїв свідчить, що найбільш високопродуктивними у стаді племзаводу “Ямниця” були дочки бугаїв М.Амадейоса 5325318 і Д.Капріса 401393, які відносяться до ліній Хановера 1629391.72 і Валіанта 1650414.73. Надій молока

дочок вказаних бугаїв становив, відповідно, 6845,7 і 7332,0 кг, вміст жиру – 3,76 і 3,67% і кількістю молочного жиру 257,6 і 269,6 кг. Жива маса корів після першого отелення складала у дочок бугая М.Амадейоса 5325318 – 575,3 кг, Д.Капріса 401393 – 587,9 кг, відносна молочність відповідно 1129,0 і 1147,0 кг, вищий добовий надій – 28,3 і 31,9 кг молока. Дочки бугаїв Д.Капріса 401393 і М.Амадейоса 5325318 за показниками молочної продуктивності і живої маси перевищували середні показники дочок інших бугаїв за надоєм молока на 1735,1 і 1248,8 кг, живою масою – 71,7 і 58,8 кг, відносною молочністю – 133,7 і 115,7 кг, вищим добовим надоєм – 8 і 5 кг відповідно.

Нижчими показниками молочної продуктивності характеризувались корови дочки бугаїв Красена 13 (лінія Белла 1667366.74), Баритона 18 (лінія Елевейшна 1491007.65) і М.Бруна 5488517 (лінія Чіфа 1427381.62). Надій молока корів-дочок вказаних бугаїв коливався в межах відповідно 4759,0 – 5008,0 кг, вміст жиру – 3,72–3,79 %, кількістю молочного жиру – 177,0–189,9 кг. Жива маса після першого отелення коливалась в межах – 478,3–489,0 кг, відносна молочність корів – 924,3–972,9 кг, вищий добовий надій – 20,8–22,3 кг молока.

Поряд з рівнем молочної продуктивності корів, вивчались деякі показники відтворної здатності дочок бугаїв різних ліній голштинського походження. Одержані результати досліджень наводимо в таблиці 2.

Одним із важливих показників відтворної здатності тварин є вік при першому отеленні. Як видно з таблиці 2, у корів-дочок окремих бугаїв, вік першого отелення становив всередньому по всіх групах 28,9 місяців, тривалість сервіс-періоду – відповідно 151,2 днів, сухостійного – 58,7 днів, міжотельного – 433,5 днів, лактації – 374,7 днів, тільності – 282,2 днів. В більш ранньому віці спостерігалось отелення у корів-дочок бугаїв Трістана 15478, Д.Капріса 401393 і Вілмоса 16050. Зокрема, вік першого отелення в них коливався в межах 26,5–27,37 місяців.

Сервіс-період є найбільш важливим показником при оцінці відтворної здатності корів. У всіх досліджуваних групах корів тривалість сервіс-періоду була значною і коливалась в межах 101,4–189,2 днів та має взаємозв'язок з рівнем молочної продуктивності. Так, у дочок бугаїв М.Амадейоса 5325318 і Д.Капріса 401393, які відзначились високою молочною продуктивністю, сервіс-період становив 177,7 і 161,2 дні. У вказаних корів-дочок цих бугаїв спостерігались гірші показники відтворної здатності, зокрема такі як тривалість міжотельного періоду, тривалість лактації та відповідно низьким показник відтворної здатності (0,83 і 0,87) і високий індекс осіменіння (2,41 і 2,51).

Кращими показниками відтворної здатності характеризувались дочки бугая М.Бруна 5488517 з лінії Чіфа 1427381.62. У дочок цього бугая тривалість сервіс-періоду була найнижчою – 101,4 дні, відповідно і нижчі такі показники як тривалість міжотельного періоду, лактації, індексу осіменіння та високий коефіцієнт відтворної здатності.

Таблиця 2
Відтворна здатність корів української чорно-рябій молочної породи дочок бугаїв окремих ліній
голштинського походження ($\bar{X} \pm m\bar{x}$)

Лінія	Кличка і номер бугая	n	Показники відтворної здатності							Індекс осіменіння
			Вік 1-го отелення, місяців	Тривалість біологічних періодів, днів		МОП	Лактації	Тільності	Коефіцієнт відтворної здатності	
				Сервіс-періоду	Сухостійного періоду					
Красен 13	Белла 1667366.74	75	28,17 ±0,42	153,1 ±10,72	62,2 ±2,76	435,4 ±10,64	373,1 ±10,04	282,3 ±0,72	0,87 ±0,020	2,09 ±0,12
			28,24 ±0,40	170,9 ±13,76	60,1 ±3,25	452,6 ±13,77	392,5 ±12,90	281,7 ±1,10	0,85 ±0,02	2,41 ±0,19
Баригон 18	Елевейшна 1491007.65	26	27,37 ±0,77	125,4 ±15,56	56,2 ±4,16	411,9 ±17,08	355,7 ±14,94	286,5 ±5,11	0,92 ±0,03	2,08 ±0,25
			26,5 ±0,58	189,2 ±29,31	51,9 ±4,83	469,2 ±29,28	417,3 ±29,33	280,0 ±1,44	0,83 ±0,05	2,72 ±0,50
Тристан 15478	Ціфа 1427381.62	18	28,9 ±0,54	101,4 ±5,69	56,8 ±2,43	384,4 ±5,79	327,5 ±5,78	283,0 ±0,71	0,97 ±0,01	1,68 ±0,10
			30,84 ±0,32	132,1 ±8,06	59,3 ±3,41	415,0 ±8,43	355,7 ±7,88	282,8 ±3,15	0,91 ±0,015	2,18 ±0,12
М.Бруно 5488517	Старбака 352790.79	119	29,38 ±0,68	177,7 ±12,00	61,6 ±3,11	459,9 ±11,89	398,3 ±11,27	282,2 ±0,76	0,83 ±0,02	2,41 ±0,18
			27,19 ±0,39	161,2 ±15,21	51,4 ±1,92	438,9 ±15,77	387,4 ±14,73	277,7 ±1,12	0,87 ±0,029	2,51 ±0,25
В середньому по всіх досліджуваних групах	Валанта 1650414.73	41	28,9 ±0,18	151,2 ±4,29	58,7 ±1,18	433,5 ±4,33	374,7 ±4,11	282,2 ±0,79	0,88 ±0,01	2,24 ±0,06
			28,9 ±0,18	151,2 ±4,29	58,7 ±1,18	433,5 ±4,33	374,7 ±4,11	282,2 ±0,79	0,88 ±0,01	2,24 ±0,06

Щодо тривалості тільності, який є найбільш стабільним біологічним періодом, у корів досліджуваних групах корів вона коливалась в межах 277,7–286,5 днів та супроводжується зменшенням його тривалості із підвищенням надою молока. Однак, як відомо, це видова ознака, яка не відноситься до категорії селекційних.

Висновки.

1. Встановлено, що найбільш високопродуктивними у стаді племзаводу “Ямниця” були корови-дочки бугаїв М.Амадейоса 5325318 і Д.Капріса 401393, які відносяться до ліній ХанOVERA 1629391.72 і Валіанта 1650414.73. Надій молока за першу лактацію корів-дочок вказаних бугаїв становить відповідно 6845,7 і 7332,0 кг, вміст жиру – 3,76 і 3,67% і кількість молочного жиру 257,6 і 269,6 кг.

2. Нижчими показниками молочної продуктивності характеризувались корови дочки бугаїв Красена 13 (лінія Белла 1667366.74), Баритона 18 (лінія Елевейшна 1491007.65) і М.Бруна 5488517 (лінія Чіфа 1427381.62).

3. Показники відтворної здатності були кращими у корів-дочок бугая М.Бруна 5488517 з лінії Чіфа 1427381.62. У цих корів тривалість сервіс-періоду була найнижчою – 101,4 дні, відповідно і нижчі такі показники як тривалість міжотельного періоду, лактації, індексу осіменіння та високий коефіцієнт відтворної здатності.

4. Одержані результати досліджень вказують на доцільність використання в даному стаді бугаїв голштинського походження М.Амадейоса 5325318 і Д.Капріса 401393 з ліній ХанOVERA 1629391.72 і Валіанта 1650414.73.

Література.

9. Басовский Н.З. Популяционная генетика в селекции молочного скота / Н.З. Басовский. — М.: Колос, 1983. — 256 с.

10. Боднар П. В. Молочна продуктивність корів української чорно-рябої молочної породи різних ліній голштинського походження / Боднар П. В., Щербатий З. Є., Павлів Б. А. // Науковий вісник Львівської НАВМ ім. С. З. Гжицького. – Львів, 2006. – Т. 8 (№ 2), Ч. 3. – С. 17–22.

11. Вплив генотипу корів-первісток різних ліній української чорно-рябої молочної породи на їх відтворну здатність та молочну продуктивність / Боднар П. В., Щербатий З. Є., Павлів Б. А., Кропивка Ю. Г. // Науковий вісник Львівського НУВМтаБТ ім. С. З. Гжицького. – Львів, 2007. – Т. 9, № 3 (34). Ч. 3. – С. 13–19.

12. Йовенко І. До питання про необхідність консолідації новостворених порід шляхом використання високоцінних бугаїв-поліпшувачів / І.Йовенко // Тваринництво України. – 2004. – № 8. – С. 11-13.

13. Олешко В. П. Ефективність використання бугаїв-плідників у племінних стадах молочної худоби / В. П. Олешко // Розведення і генетика тварин : Міжвідомчий тематичний науковий збірник / НААНУ, Інститут розведення і генетики тварин. – К. : “Аграрна наука”, 2010. – Вип. 44. – С. 135–139.

14. Пелехатий М.С. Породоутворювальні процеси в молочному скотарстві України / М.С. Пелехатий // Вісник аграрної науки. – 1994. – № 11. – С. 58–64.

15. Пелехатий М. С. Порівняльна оцінка голштинських бугаїв-плідників за показниками перших трьох лактацій їх дочок / Пелехатий М. С., Піддубна Л. М., Федоренко Т. В. // Агропромислове виробництво Полісся : Збірник наукових праць / Інститут сільського господарства Полісся НААН України. – Житомир, 2009. – № 2. – С. 61–64.

16. Плохинский Н.А. Руководство по биометрии для зоотехников / Н.А.Плохинский. – М. : Колос, 1969. – 256 с.

17. Ставецька Р.В. Сучасний стан генофонду української чорно-рябої молочної породи / Р.В. Ставецька, І.А. Рудик // Збірник наукових праць Подільського державного аграрно-технічного університету. Серія «Технологія виробництва і переробки продукції тваринництва». Кам'янець-Подільський, 2011. – Вип. 19. – С. 164–167.

18. Ящук Т.С., Кисіль Т.С. Вплив використання бугаїв-плідників різних ліній на формування молочної продуктивності і відтворних якостей первісток української чорно-рябої молочної породи // Сільський господар. – Львів, 2005. – № 3-4. – С. 13-16.

Summary

Shcherbatyj Z.Y., Pavliv B.A., Bodnar P.V.

Lviv national university of veterinary medicine and biotechnologies named after S.Z.Gzhytskyj

EFFICIENCY IN STUD UKRAINIAN BLACK SPOTTED HOLSTEIN BULL BREAST BREED BREED

Studied the degree of manifestation of herd animals Ukrainian black spotted dairy breed level milk production and reproductive capacity of cows, daughters of Holstein bulls of different breed lines. Found that a high degree of genetic potential for milk production in the manifestation of their daughters were marked cows bulls D.Kapris 401393 (line Valianta 1650414.73) and M.Amadeyos 5325318 (line Hanovera 1629391.72). They were compared with cows, daughters of Holstein bulls shorter duration of service and the lactation period, as well as a better indicator index insemination. Obtained research results indicate the feasibility of using in this herd bulls D.Kaprisa 401393 and M. Amadeyosa 5325318.

Key words: *breed, genetic potential of bulls, milk productivity, reproductivity cows.*

Рецензент – д.с.-г.н., проф. Шаловило С.Г.