

Література

1. Гончар О. Ф. Залежність якісних показників сперми від породи та віку бугаїв-плідників / Гончар О.Ф., Кузєбний С.В. // Науково-технічний бюлетень № 94. - С. 98-102.
2. Жебровский Л. С. Воспроизводительные способности быков-производителей разных генотипов / Л. С. Жебровский, Г. С. Матвеева // Зоотехния. – 2006. - № 7. – С. 26-30.
3. Кузєбний В. І. Сезонні відмінності спермопродуктивності бугаїв різних порід. Міжвідомчий тематичний збірник наукових праць. Київ: Аграрна наука. - 2000. - Випуск 2. - С. 70-72.
4. Кузєбний С. В. Особливості спермопродуктивності бугаїв різних генотипів / С. В. Кузєбний // Міжвідомчий тематичний науковий збірник. Випуск 39. Київ: Аграрна наука. - 2005. - С. 117-122.
5. Меркурьєва Е. К. Биометрия в селекции и генетике сельскохозяйственных животных / Меркурьєва Е. К. – М. : Колос, 1970. – 423 с.
6. Надточій В. М. Вікові та породні зміни показників спермопродуктивності бугаїв / В. М. Надточій // Міжвідомчий тематичний науковий збірник. Випуск 39. Київ, Аграрна наука, 2005. - С. 145-148.
7. Федорович В. В. Фізіологічні та біохімічні показники сперми бугаїв різних генотипів / В. В. Федорович // Матеріали IV наукової конференції молодих вчених та аспірантів / за ред. В. П. Бурката. – К.: Аграрна наука, 2006 – С. 80-82.
8. Федорович В. В. Фізіолого-біохімічні особливості репродуктивної функції плідників західного внутрішньопородного типу української-чорно-рябої молочної породи / В. В. Федорович // Матеріали VIII наукової конференції молодих вчених та аспірантів / за ред. І. В. Гузєва. – К. : Аграрна наука, 2010 – С. 72-73.

УДК 636.22/28.081

РЕАЛІЗАЦІЯ ГЕНЕТИЧНОГО ПОТЕНЦІАЛУ МОЛОЧНОЇ ПРОДУКТИВНОСТІ БУГАЇВ-ПЛІДНИКІВ

Хмельничий Л.М., Вечорка В.В.

Наведено матеріали досліджень з оцінки бугаїв-плідників з різною племінною цінністю в господарських умовах племінного стада. Встановлено неоднозначну реалізацію їхньої спадковості за показниками молочної продуктивності у конкретних умовах господарства.

Постановка проблеми у загальному вигляді. Перспектива удосконалення молочного стада великої рогатої худоби істотним чином залежить від вдалого підбору бугаїв-плідників для його відтворення, оскільки неодноразово доведено, що роль спадковості плідників у генетичному поліпшенні порід сягає 90-95% [2]. Відомо також, що внесок кожної категорії племінних тварин у загальне генетичне поліпшення популяції має суттєву різницю.

Аналіз останніх досліджень і публікацій. Дослідженнями встановлено, що внесок батьків бугаїв становить 44,5%, батьків корів – 33,2, матерів бугаїв – 17,4 і матерів корів – 4,9% [4]. Іншими науковими дослідженнями повідомляється, що сила впливу батьків на рівень надою дочок, залежно від лактації, становила 33,6-42,3%, на вміст жиру в молоці – 43,4-48,5% і на кількість молочного жиру – 14,9-46,7% [8]. За наступним повідомленням [3] генетичний внесок батьків бугаїв становить 41%, батьків корів – 19, матерів бугаїв – 33 і матерів корів – 7%. Враховуючи також, що племінна цінність тварин у різних умовах проявляється неоднаково [1, 9, 10] і, за свідченням відомих вчених [7], – це не абсолютна та не-стабільна величина, а, навпаки, відносна, змінна; має свою динаміку прояву в стаді, породі, популяції, яка зумовлюється і визначається мірою переваги її реального спадкового впливу на якість потомства на фоні генетичного потенціалу мато-

чного поголів'я, від якого потомство отримують, достатньо вмотивованим є питання щодо визначення ступеня фактичної реалізації племінної цінності бугаїв в умовах конкретного стада.

Формулювання цілей статті. З метою детального визначення, якою ж мірою реалізований генетичний потенціал продуктивності бугаїв-плідників, використаних у стаді, за офіційно встановленими показниками оцінки їхньої племінної цінності, нами проведена їхня повторна оцінка за якістю потомства в конкретних умовах господарства.

Матеріали та методи досліджень. Експериментальною базою досліджень були корови голштинської породи канадської селекції та їхні нащадки місцевої генерації стада ВАТ "Племзавод" державне підприємство дослідне господарство "Золотоніське" Черкаської області. Показники селекційної інформації щодо господарськи корисних ознак у межах генеалогічних формувань брали з карток племінного обліку (форма 2-мол). Експериментальні дані опрацьовували методами біометричного аналізу з використанням методики Е.К.Меркурьєвой [6] за допомогою статистичних програм на ПЕОМ.

Результати досліджень. Племінна цінність бугаїв-плідників, що використовувались у стаді, оцінених за якістю нащадків та продуктивністю матерів за кращу лактацію представлена згідно даних, наведених у каталозі [5] (табл. 1). У таб-

лиці 2 наведені показники оцінки голштинських плідників за якістю потомства, проведеної на власному поголів'ї стада. Порівняння показників продуктивності цих двох варіантів оцінки свідчить про те, що позитивна оцінка окремих плідників в умовах господарства співпала з офіційно визначеною в каталозі.

Знайшла підтвердження оцінка бугая Монро 5690477 лінії Старбака, у якого вона за офіційними даними оцінених у шести стадах 163 дочок становила за надоем 6152 кг, вмістом жиру – 3,69%, молочним жиром – 227 кг, перевищуючи ровесниць за надоем та молочним жиром відповідно на 114 і 4 кг, поступаючись за вмістом жиру на -0,04%. За результатами повторної оцінки Монро 5690477 у стаді встановлено істотну перевагу за племінною цінністю нащадків. Так, у порівнянні з ровесницями надій його дочок був вищим на 168 кг, вміст жиру – на 0,17%, а вихід молоч-

ного жиру – на 12,4 кг. У господарстві надій дочок за першу лактацію становив 6757 кг, а дочок за місцем оцінки – 6152, або на 605 кг менше.

Наступний плідник Діамант 5783432 за оцінкою 15 дочок в одному із господарств був оцінений як поліпшувач з племінною цінністю за надоем +725 та молочним жиром +26 кг. У стаді ПЗ “Золотоніське” він проявив себе ще краще, отримавши племінну цінність за надоем дочок +824 кг, вмістом жиру +0,09% і молочного жиру +38,3 кг. При цьому надій первісток становив 6061 кг, перевищивши аналогічний показник напівсисбів з іншого господарства на 787 кг молока.

Препотентність плідника Сенсация 401926 з високою оцінкою на його батьківщині (147-7417-3,68-273-3,18-236) підтвердилась в умовах ПЗ “Золотоніське” майже на одному рівні за надоем +612, вмістом жиру -0,02 та молочним жиром +23.

Таблиця 1

Племінна цінність бугаїв-плідників за якістю предків та нащадків

Кличка та інв. № бугая	Лінія	Продуктивність матері за кращу лактацію			Продуктивність дочок / племінна цінність: ± до ровесниць					
	Кличка та інв. № батька	надій, кг	% жиру	% білка	п дочок / стад	надій, кг	% жиру	кг жиру	% білка	кг білка
Астрономер 2160438	Старбака Аеростар 383622	16529	5,31	3,19	303 16	5821 +844	3,62 -0,06	211 +28	3,20 +0,04	186 +29
Рейдер 390409	Елевейшна Старбака 352790	9947	4,60	3,2	20813 6110	9884 +270	383 +0,31	379 +40	3,20 +0,02	316 +11
Монро 5690477	Старбака Рейдер 390409	13097	4,03	3,21	163 6	6152 +114	3,69 -0,04	227 +4	3,06 -0,04	188 +1
Белмон 5375050	Чіфа Блекстар 1929410	14488	3,80	3,30	122 98	6919 +1025	3,70 -0,03	255 +33	3,34 +0,03	231 +35
Діамант 5783432	Чіфа Блекстар 1929410	11082	4,57	3,50	15 1	5274 +725	3,68 0	194 +26	3,02 +0,08	160,1 +23
Блекбірда 5287586	Чіфа Блекстар 1929410	11442	4,00	3,10	91 84	9936 +851	3,75 +0,12	373 +43	3,17 -0,01	315 +26
Вавілон 5721795	Елевейшна Конбест 380532	8902	3,8	3,2	11847 4053	10236 +1206	3,41 -0,47	349 -1	3,06 -0,25	313 +14
Марвікс 393697	Елевейшна С.Б.Л.Мері 364859	11382	3,90	-	85 74	8427 +550	3,60 -0,14	309 +8	3,22 0,03	217 +5,6
Сенсацій 401926	Валіанта Ройелті 1821208	13886	3,90	3,00	147 5	7417 +666	3,68 -0,02	273 +22	3,18 -0,06	236 +17
Каннон 5401403	Валіанта Ечівер 380232	9247	4,95	3,55	74 64	9061 -161	3,85 +0,19	349 +12	3,30 +0,19	299 +12
Канцелор 375600	Валіанта Валіант 1650414	15676	3,40	3,0	13168 4435	9220 -502	3,64 -0,1	336 -27	3,18 -0,02	294 -18
Карсонет 5375693	Валіанта Ечівер 380232	9247	5,00	3,50	92 87	9569 +901	3,72 0,00	356 +34	3,23 +0,14	309 +41
Леопольд 401498	Валіанта Діксекрет 1856116	17509	4,10	3,10	103 13	7107 +584	3,67 -0,14	261 +14	3,17 -0,02	225 +17
Мускат 401805	Белла Тріфеста 1891196	15572	3,90	3,30	112 9	6882 +728	3,78 -0,10	260 +24	3,04 -0,02	209 +21
Фінансист 403222	Інгансера Інгансер 343514	18726	4,15	3,03	249 36	8198 +1346	3,67 +0,10	301 +58	3,20 +0,02	262 +45

Співпадання результатів виявлено за оцінкою дочок Леопольда 4014598 (+337 кг, 0,03% та 13,9 кг), Карсонета 5375693 (+301 кг, 0,03% та 14,5 кг), Блекбірда 5287586 (+219 кг, +0,02% та 13,4 кг) і Рейдера 390409 (+135 кг, +0,28 та +20,8 кг).

Серед продовжувачів заводської лінії Інгансера 343514 добре зарекомендував себе в умовах господарства бугай Фінансист 403222, у до-

чок якого надій за першу лактацію становив в середньому 5604 кг молока жирністю 3,76%, а племінна цінність за даними власної оцінки становила +589 за надоем, +0,06% – за вмістом жиру та 31,4 кг – за молочним жиром. Отримані власні показники підтвердили офіційну позитивну оцінку, яка при надой 249 дочок із 36 стад 8198 кг з вмістом жиру 3,67% та його виходом 301 кг відповідно становила +1346 кг, +0,10% та +58 кг.

Таблиця 2

Показники оцінки голштинських бугаїв-плідників за якістю потомства, $\bar{X} \pm S\bar{x}$

Кличка	Інв. №	Лінія	Результати оцінки					
			продуктивність дочок			племінна цінність за:		
			п	надій, кг	жир, %	надоєм	вмістом жиру	молочним жиром
Астронометр	2160438	Старбака	37	4812±181,5	3,78±0,032	+194	0,00	+7,3
Рейдер	390409	Старбака	18	5007±282,9	3,84±0,076	+135	+0,28	+20,8
Монро	5690477	Старбака	37	6757±271,2	3,79±0,023	+168	+0,17	+12,4
Белмон	5735050	Чіфа	39	4103±146,7	3,70±0,041	-27	-0,02	-2,1
Діамант	5783432	Чіфа	28	6061±225,6	3,86±0,037	+824	+0,09	+38,3
Блекбірда	5287586	Чіфа	22	5235±245,8	3,77±0,058	+219	+0,02	+13,4
Вавілон	5721795	Елевейшна	18	4434±254,4	3,84±0,076	+78	0,04	3,0
Марвікс	393697	Елевейшна	21	5032±240,7	3,76±0,051	-73	-0,22	-23,2
Сенсацій	401926	Валіанта	161	5851±162,9	3,76±0,024	+612	-0,02	+23,0
Каннон	5401403	Валіанта	17	5120±328,5	3,68±0,044	+206	-0,09	+3,8
Канселор	375600	Валіанта	13	5134±388,4	3,70±0,057	+178	+0,10	+6,3
Карсонет	5375693	Валіанта	33	5537±233,9	3,71±0,043	+301	0,00	+14,5
Леопольд	401498	Валіанта	107	5928±157,2	3,79±0,029	+337	0,03	13,9
Мускат	401805	Белла	16	4484±215,9	3,69±0,067	-57	-0,04	-4,4
Фінансист	403222	Інгансера	61	5604±240,5	3,76±0,029	+589	+0,06	+31,4

Не співпали показники результатів оцінки бугаїв, проведеної у різних стадах: Астрономера 2160438, при надой дочок 5820 кг і селекційному індексі +844 у стаді господарства одержали дочок з продуктивністю 4812 кг з індексом +124 кг; Белмона 5735050 при надой дочок 6919 кг і селекційному індексі +1025 у стаді господарства одержали дочок, що мали продуктивність 4103 кг з ровесницями – (-27 кг до ровесниць); Вавілона 5721798, у якого відповідно надій за оцінкою каталогу 10236, а індекс +1206, тоді як продуктивність дочок стада 4434 кг молока (лише +78 кг до ровесниць) та Марвікса 393697 за офіційною племінною цінністю +550 кг, -0,14% та +8 кг, оцінка у стаді становила -73 кг за надоем, -0,22 за вмістом і -0,23 кг молочним жиром.

Не проявив себе бугай Мускат 401805, що належить до нової лінії Белла, у якого за племінної цінності дочок за надоем відповідно 6862 кг (+758), у стаді ці показники становили лише 4484 кг (+54).

Разом з тим плідник Канселор 375600 лінії Валіанта з від'ємною племінною цінністю (-502

кг, -0,1% і -27 кг) за оцінкою у стаді проявив себе краще з відповідними показниками +178 кг, +0,10 % та +6,3 кг.

Виявлених в умовах племінного заводу ДП ДГ "Золотоніське" за результатами власної оцінки бугаїв-поліпшувачів доцільно використати в повторному підборі, особливо це стосується Монро 5690477, Діаманта 5783432, Блекбірда 5287586, Сенсація 401926, Карсонета 5375693, Леопольда 401498 і Фінансиста 403222.

Отже, у селекційному процесі поліпшення стад, необхідним заходом є проведення оцінки за якістю потомства бугаїв-плідників, що призначаються до використання, навіть попередньо оцінених і визначених поліпшувачами в інших стадах.

Висновки. Уточнення оцінки бугаїв-плідників в конкретних умовах господарства є одним з найефективніших і надійних засобів в системі селекційно-племінної роботи із високопродуктивним заводським стадом, а повторне їх використання гарантовано забезпечить нарощування генетичного потенціалу молочної продуктивності маточного поголів'я.

Література

1. Басовский Н. З. Популяционная генетика в селекции молочного скота / Н.З. Басовский. – М.: Колос, 1983. – 256 с.
2. Басовський М. З. Вирощування, оцінка і використання плідників / М.З.Басовський, І.А. Рудик, В.П.Буркат – К.: Урожай, 1992. – 216 с.
3. Завертяев Б. П. Совершенствование системы разведения и селекции молочного скота / Б. П. Завертяев, П. Н. Прохоренко // Зоотехния. – 2000. – № 8. – С. 8–12.

4. Казаровец Н. В. Перспективы создания зонального типа черно-пестрого скота / Н. В. Казаровец, И. А. Пинчук. // Зоотехния. – 2001. – № 3. – С. 7–8.
5. Каталог бугаїв молочних та молочно-м'ясних порід для відтворення маточного поголів'я в 2009 році / Вербицький П. І., Микитюк Д. М., Білоус О. В. та ін. – К., 2009. – 202 с.
6. Меркурьева Е. К. Биометрия в селекции и генетике сельскохозяйственных животных / Е. К. Меркурьева – М. : Колос, 1970. – 423 с.
7. Петренко І. П. Племінна цінність тварин і закономірність її успадкування / І. П. Петренко, М. В. Зубець, В. П. Буркат // Вісник аграрної науки. – 1999. – № 8. – С. 45-53.
8. Федорович Є. І. Вплив батьків на формування молочної продуктивності дочок / Є. І. Федорович, Й. З. Сірацький // Тваринництво України. – 2003. – № 2. – С. 15–17.
9. Хмельничий Л. М. Оцінка бугаїв-плідників за селекційним індексом / Л. М. Хмельничий, Т. Г. Мовчан // Збірник наукових праць Білоцерківського НАУ Технологія виробництва і переробки продукції тваринництва. – Біла Церква – 2010. – Вип. 3 (72). – С. 32-35.
10. Хмельничий Л. Фактичний прояв племінної цінності бугаїв-плідників в реальних умовах / Л. Хмельничий, А. Салогуб // Тваринництво України. – 2010. – № 9. – С. 28-30.

УДК:636.5:577.88

ПОРІВНЯЛЬНИЙ АНАЛІЗ СУЧАСНИХ МЕТОДІВ ВИЗНАЧЕННЯ СТАТІ ДОБОВИХ КУРЧАТ

Бондаренко Ю.В., Фіщенко О.М.

Порівняльний аналіз показав високу ефективність визначення статі молодняку генетичними методами. Точність ідентифікації статі гібридних курчат за фенотиповими маркерами статі коливалася від 97,0 до 100%. За рівнем зменшення продуктивності праці операторів різні способи розташувалися в такій послідовності: колорсексинг (3,5-7,0 тис. гол./год), федерсексинг (1,5 тис. гол./год), японський (680-860 гол./год), анатомічний (180 гол./год). На відміну від японського методу федер- і колорсексинг прості у здійсненні і абсолютно нешкідливі для курчат (збереження молодняку в процесі сексинга — 100%).

Сучасне промислове птахівництво базується на використанні високопродуктивної гібридної птиці, одержаної від схрещування спеціалізованих ліній у двох-, трьох- або чотирилінійних кросах. У процесі гібридизації птиці вирішуються важливі різнопланові завдання, що дозволяють істотно збільшити продуктивність і життєздатність фінального гібриду, а також підвищити економічну ефективність використання всього кросу в цілому [1].

Таким чином, гібридизація вихідних ліній – невід'ємна риса сучасного племінного птахівництва. Вона передбачає масову репродукцію молодняку однієї зі статей кожної лінії й батьківської форми. Тому, в племзаводах і репродукторах виникає необхідність весь добовий молодняк поділяти за статтю й вирощувати для племінних цілей тільки самців і самок певних генотипів, які згодом беруть участь у схрещуваннях за схемою кросу для одержання фінального гібриду [2].

Наприклад, для одержання курчат-бройлерів у багатьох країнах світу широко використовуються чотирьохлінійні кроси м'ясних курей. Між чистими лініями таких кросів і фінальними гібридами є дві ступені гібридизації – прабатьківські й батьківські форми. Як наслідок цього, для одержання кінцевого продукту (бройлерів) використовується з 12-ти можливих проміжних форм тільки 6. Це півники ліній А і С, курочки ліній В і D, а також півники батьківської форми АВ і курочки материнської форми CD. Добові курчата інших структурних

турних одиниць цього кросу (♀ А, ♂ В, ♀ С, ♂ D, ♀ АВ, ♂ CD) є побічним продуктом гібридизації. Вони можуть бути утилізовані, продані населенню або залишені в господарстві для відгодівлі на м'ясо.

Інтенсивні технології роздільностатевого вирощування молодняку племінної та промислової птиці біологічно доцільні й економічно виправдані. Впровадження їх у виробництво диктує необхідність розробки точних і простих методів сортування молодняку за статтю в день виводу.

Зараз для сексування добового молодняку у світовому птахівництві широко застосовуються три методи: японський (вентсексинг), колорсексинг і федерсексинг. Японський метод визначення статі базується на огляді клоаки пташенят для виявлення статевого горбика у півників. На відміну від японського методу, колор- і федерсексинг дозволяють ідентифікувати стать добового молодняку за забарвленням пуху (колорсексинг) або ступенем розвитку оперення крила (федерсексинг) [3,4].

В Україні для розподілу курчат за статтю застосовується всі ці три методи (вентсексинг, федерсексинг, колорсексинг). Тому актуальним є перевірка порівняльної ефективності використання цих методів для діагностики статі добових курчат.

Матеріал і методика дослідження. Дослідження проведені в інкубаторії Державного підприємства «Дослідне господарство «Борки»