

ЕФЕКТИВНІСТЬ ПОЕТАПНОЇ ОЦІНКИ БУГАЇВ-ПЛІДНИКІВ

Наведені дані оцінки можливостей комплексного добору плідників за племінною цінністю за молочною продуктивністю і за комплексом відтворних ознак. Селекційно-генетичні експерименти показали великі можливості добору плідників у групу батьків бугаїв з високим генетичним потенціалом не тільки за молочною продуктивністю, а й за відтворними ознаками.

Ключові слова: молочна худоба, бугаї-плідники, племінна цінність, спермопродуктивність, запліднювальна здатність, оцінка за якістю потомства.

Постановка проблеми. Усі сучасні селекційні програми базуються на науково обґрунтованій системі одержання, вирощування, оцінки й використання плідників. Адже саме бугаї при штучному осіменінні й тривалому зберіганні сперми є основним джерелом генетичного прогресу в породі. Правильна, точна оцінка племінної цінності бугая і раціональне його використання – найважливіші елементи племінної роботи в умовах великомасштабної селекції, коли можна осіменити 100 тис. і більше корів спермою одного бугая і отримати від нього тисячі потомків. У зв'язку з цим підвищуються вимоги до оцінки бугаїв-плідників [1, 2].

Актуальність оцінки якості племінних бугаїв визначається необхідністю добору видатних плідників, що за їх інтенсивного використання забезпечує успіхи практичної селекції.

Мета досліджень. Оцінка племінних якостей тварин ґрунтується на законах генетики, відповідно до яких продуктивність будь-якої особини зумовлюється її генотипом та впливом навколишнього середовища. Тому наші дослідження були спрямовані на розробку методів генетичної оцінки і добору плідників у поетапній системі селекції бугаїв-плідників.

Матеріал і методи дослідження. Матеріалом для досліджень були дані бугаїв-плідників (n=131) молочного напрямку продуктивності голштинських і голландських ліній чорно-рябої молочної породи.

Об'єктом досліджень – племінна цінність бугаїв-плідників за загальною спермопродукцією, запліднювальною здатністю, надоем і масовою часткою жиру.

Племінну цінність бугаїв-плідників за власними показниками оцінювали за формулою [3]:

$$\bar{I}_2 = h^2 (P_{ij} - P_{ij}'),$$

де h^2 – коефіцієнт успадкованості ознаки;

P_{ij} – показник спермопродукції перевірюваного бугайця і-го генотипу j-го віку;

P_{ij}' – відповідний показник спермопродукції у ровесників і-го генотипу j-го віку.

Категорію бугаїв за показниками племінної цінності загальної спермопродукції і запліднювальної здатності визначали згідно з розробленою нами методикою [2].

Статистична обробка результатів досліджень виконана згідно з загальноприйнятими методами біометричного аналізу.

Результати дослідження та їх обговорення. В селекційній практиці тварин відбирають як правило за комплексом господарсько корисних ознак, які мають різне економічне значення, неоднаковий ступінь успадкування і різнонаправлені генетичні кореляції між собою. Збільшення кількості ознак добору в селекційній програмі призводить до зниження генетичного прогресу кожної з них. Тобто, чим більше ознак включають у селекційну програму, тим нижчий ефект добору за кожною із них. При оцінці бугаїв за комплексом ознак необхідно використовувати метод незалежних рівнів добору. При доборі бугаїв за незалежними рівнями для основної ознаки – молочної продуктивності виділяють максимальний коефіцієнт добору, для інших показників встановлюються мінімальні стандарти, вимогам якого повинні відповідати плідники.

У системі великомасштабної селекції бугаїв оцінюють і відбирають у декілька етапів [1]:

- за індексом племінної цінності за надоем по походженню (племінна цінність батька, матері і батька матері);

- за енергією росту, типом будови тіла і станом здоров'я в 12-місячному віці;

- за індексом племінної цінності за загальною спермопродукцією в 16-міс. віці;

- за запліднювальною здатністю сперми в 18-міс. віці;

- за індексом племінної цінності за надоем після оцінки за потомством в 6–7-річному віці.

Тому, можливості добору за комплексом ознак можна вивчити тільки після селекції бугаїв за всіма цими етапами.

Для оцінки можливостей добору бугаїв за комплексом ознак була використана інформація за 131 бугаєм, оцінених за молочною продуктивністю дочок і за власною спермопродуктивністю (табл.1).

Серед них виявлено 86 плідників-поліпшувачів за надоем, в тому числі 25 плідників є одночасно поліпшувачами за надоем і числом спермій в еякуляті, що складає 19 % від загальної кількості плідників.

Таблиця 1 – Розподіл бугаїв за категоріями за молочною продуктивністю і спермопродуктивністю

Оцінка за надоем			Оцінка цих бугаїв за числом спермій в еякуляті								
			Поліпшувачі			Нейтральні			Погіршувачі		
Категорія ПЦ	n	ПЦ, кг молока	n	%	ПЦ млрд	n	%	ПЦ млрд	n	%	ПЦ млрд
Поліп.	86	+ 301,2	25	29,0	0,78	41	47,7	-0,02	20	23,3	-0,46
Нейтр.	38	+ 14,9	17	44,7	0,69	16	42,1	-0,02	5	13,2	-0,45
Погір.	7	-236,8	3	42,8	0,54	2	28,6	-0,06	2	28,5	-0,57
В цілому	131	+ 188,7	45	34,4	0,61	59	45,0	-0,04	27	20,6	-0,47

Поліпшувачі і нейтральні за спермопродуктивністю, які одночасно є поліпшувачами за надоем, складає 66 голів, або 76,7 %. Тобто, можливості добору бугаїв поліпшувачів за молочною продуктивністю з врахування їх племінної цінності за спермопродуктивністю досить великі. Якщо врахувати, що в групу батьків бугаїв добирають обмежену кількість найбільш цінних бугаїв, то такі плідники можуть мати високий генетичний потенціал не тільки за молочною продуктивністю, станом здоров'я, типом будови тіла, а й за відтворними ознаками.

В таблиці 2 наведені дані про оцінку за комплексом ознак після 5 етапів селекції 13 бугаїв-плідників. Як показують дані, жодного із них не можливо віднести до абсолютних поліпшувачів за комплексом ознак з вірогідною оцінкою.

Таблиця 2 – Показники поетапної оцінки бугаїв

Кличка і № бугая	Племінна цінність бугаїв за							
	спермопродукцією		Запліднювальною здатністю		молочною продуктивністю			
	ПЦ	категор.	ПЦ	категор.	число дочок	надій, кг	% жиру	категор.
Ельбрус 897	-0,08	Н	+2,6	Н	15	+717	+0,06	Пол.
Зайчик 1408	-0,12	Н	+3,4	Н	27	+505	+0,02	Пол.Н
Момент 3058	-0,17	Н	+2,5	Н	18	+243	+0,10	Пол.
Меркурій 2446	+ 1,01	Пол.	+ 1,3	Н	18	+208	+0,00	Пол.Н
Евкаліпт 645	-0,05	Н	+7,9	Пол.	16	+ 109	+0,05	Пол.Н
Аскет 3/1 577	+0,56	Пол.	+3,1	Н	25	+ 134	+0,01	Пол.Н
Рицарь 27 1	+0,45	Пол.	-2,6	Н	16	+ 129	+0,06	Пол.Н
Лютік 3056	+0,03	Н	-3,6	Н	20	+ 192	+0,01	Пол.Н
Причал 1179	+0,80	Пол.	+ 14,1	Пол.	347	+ 15	+0,01	НН
Восток 3950	-0,50	Пог.	-0,4	Н	24	+227	+0,01	Пол.Н
Корд 15/03665	-0,15	Н	-4,7	Пог.	42	+200	+0,02	Пол.Н
Індик 554	0,31	Пог.	+ 10,3	Пол.	337	-38	+0,00	НН
Марс 15/042 18	+0,18	Н	-13,4	Пог.	410	+85	+0,00	НН

Примітка: категорії племінних бугаїв : Пол. – поліпшувач; Н – нейтральний; Пог. – погіршувач.

Розподіливши 13 бугаїв за категоріями племінної цінності за спермопродуктивністю і запліднювальною здатністю сперми, ми бачимо, що лише один бугай Причал 1179 має категорію поліпшувач за цими ознаками. Інші бугаї мають категорію – нейтральний за цими показниками (Ельбрус 897, Зайчик 1408, Момент 3058, Лютік 3056), або ж навпаки отримали протилежні категорії. Так, три бугаї мають категорію поліпшувач за спермопродуктивністю і нейтральні за запліднювальною здатністю, два – нейтральні за спермопродуктивністю і погіршувачі за запліднювальною здатністю. Бугай Індик 554 отримав категорію погіршувач за спермопродуктивністю, але має категорію поліпшувача за запліднювальною здатністю.

Якщо перевагу надавати оцінці бугаїв за молочною продуктивністю потомства, то в групу батьків бугаїв можуть бути відібрані тільки поліпшувачі за надоем і як мінімум нейтральні за якістю спермопродукції і за її відтворною здатністю. З наших даних до таких вимог можуть належати такі бугаї як Ельбрус 897, Зайчик 1408, Момент 3058 та інші. Вони вірогідно оцінені за молочною продуктивністю і є поліпшувачами та нейтральні за відтворними ознаками. Бугаї Евкалипт 645 і Причал 1179 – поліпшувачі за запліднювальною здатністю сперми та за спермопродуктивністю, але нейтральні за молочною продуктивністю.

Таким чином, запліднювальна здатність не впливає на молочну продуктивність і ранги племінної цінності бугаїв за цими показниками мають невеликий ступінь співпадання. Якщо врахувати, що ступінь успадкування цієї ознаки мінімальний, то не слід включати його в селекційну програму, а поліпшення цієї ознаки вести не за рахунок селекції бугаїв.

Тому можливості добору за комплексом ознак можна вивчити тільки після селекції бугаїв за всіма цими етапами.

Висновки. Наші дослідження показали, що всі етапи оцінки і добору бугаїв слід розглядати як відносно самостійні і незалежні між собою.

Тому в системі інтенсивного добору і використання не оцінених за потомством молодих бугаїв, відібраних за походженням і розвитком, необхідно в 16-місячному віці вести селекцію за відтворними ознаками з використанням розробленої нами методики. Добір в 7-річному віці обмеженої кількості найбільш цінних плідників в групу батьків бугаїв необхідно проводити за комплексом ознак.

СПИСОК ЛІТЕРАТУРИ

1. Басовський М.З., Рудик І.А., Буркат В.П. Вирощування, оцінка і використання плідників – К.: Урожай, 1992. – 216 с.
2. Басовский Н.З., Буркат В.П., Власов В.И., Коваленко В.П. Крупномасштабная селекция в животноводстве. – Киев: Ассоциация «Украина», 1994. – 374 с.
3. Буштрук М.В. Оцінка і добір бугаїв чорно-рябої породи за показниками відтворної здатності: Дисер. на здобуття наук. ст. канд. с.-г. наук : спец. 06.02.01. Буштрук Марина Віталіївна. – Інститут розведення і генетики УААН с. Чубинське, 1998. – С. 75–95.
4. Племінна робота. Довідник / М.З. Басовський, В.П. Буркат, М.В.Зубець та ін.; За ред.: М.В.Зубця, М.З. Басовського. – К.: ВНА«Україна», 1995. – С.40

Эффективность поэтапной оценки быков-производителей

М.В. Буштрук, И.С. Старостенко, М.В. Ткаченко

Приведены данные оценки возможностей комплексного отбора производителей по племенной ценности по молочной продуктивности и по комплексу воспроизводительных показателей. Селекционно-генетические эксперименты показали большие возможности отбора производителей в группу отцов быков с высоким генетическим потенциалом не только по молочной продуктивности, но и по воспроизводительным показателям.

Ключевые слова: молочный скот, быки-производители, племенная ценность, спермопродуктивность, оплодотворяющая способность, оценка по качеству потомства.

Efficiency of stage-by-stage estimation of bulls-producers

M.Bystryk, I.Starostenko, M. Tkachenko

In the article these estimations of possibilities of complex selection of producers are resulted on a pedigree value on the suckling productivity and on the complex of reproductive indexes. Plant-breeding-genetic experiments were retained by large possibilities of selection of producers in the group of otцов of bulls with high genetic potential not only on the suckling productivity but also on reproductive indexes.

Keywords: dairy cattle, bulls, pedigree value, spermoproduction, impregnating ability, offspring's quality estimation.

УДК 636.2.03/.084/.087.74:612.322

БОМКО В.С., канд. с.-г. наук

Білоцерківський національний аграрний університет

ВМІСТ СИРОГО ПРОТЕЇНУ, ЙОГО ФРАКЦІЙ І КРИТИЧНИХ АМІНОКИСЛОТ У КОРМАХ ЗОНИ ЛІСОСТЕПУ УКРАЇНИ

Наведено вміст в кормах сирого протеїну, його легко- і важкорозчинної фракцій та критичні амінокислоти для використання в раціонах молочних корів. Досліджено, що серед зелених кормів найбільша кількість нерозчинного протеїну була у вико-вівсяно-гороховій суміші (10,95–13,65 г/кг), з грубих кормів кращим за вмістом нерозчинної фракції протеїну було сіно конюшина + тимофіївка (57,22–62,83 г/кг), надто великі коливання за показниками вмісту нерозчинної фракції протеїну були відмічені у концентрованих кормах.