

Приведена сравнительная характеристика режимов работы доильных аппаратов одновременного, попарного и попарно-комбинированного действия. Показаны преимущества попарного извлечения молока из вымени.

Production comparison performances operating conditions dairy apparatus synchronous in pairs and pairs-combinations wedges. Reflection advantage in pairs milk output with a udder

УДК.636.22/28.082

ЕФЕКТИВНІСТЬ ДОБОРУ ТА ВИКОРИСТАННЯ БУГАЇВ МОЛОЧНОЇ ХУДОБИ

І.А.Рудик, В.В.Судика

Білоцерківський державний аграрний університет

Розглядаються питання щодо ефективності добору та використання бугаїв у популяції молочної худоби Київської області.

бугай-плідник, добір, популяція, молочна порода генетичний прогрес, великомасштабна селекція, племінна цінність

Селекція бугаїв-плідників є головною ланкою в системі племінної роботи з породами молочної худоби. Вона зумовлена основним принципом великомасштабної селекції – широким використанням бугаїв лідерів, які гарантовано дають потомство із запланованими племінними, продуктивними і відтворними якостями.

Успіх у великомасштабній селекції молочної худоби через бугаїв-лідерів породи приходить лише при високій інтенсивності добору плідників, що базується на високовірогідній оцінці їх за потомством.

Оцінка бугаїв на основі даних недостатньої кількості дочок у обмеженому числі стад є по суті імітацією оцінки, що зрештою призводить до руйнівних процесів у молочному скотарстві [1].

Метою наших досліджень було вивчення ефективності добору та використання бугаїв-плідників у популяції молочної худоби Київської області.

Методика досліджень. Дослідження проводили на двох популяціях молочної худоби: української чорно-рябої та української червоно-рябої порід. Прогноз генетичного прогресу в популяції за молочною продуктивністю обчислювали за методикою М.З. Басовського [2] та І.А. Рудика [3]. Моделювання альтернативних варіантів програми селекції проводили за допомогою машинної програми “Лідер–II”, розробленої на кафедрі розведення і генетики Білоцерківського ДАУ.

Результати досліджень. Ефективність добору бугаїв залежить від кількості стад, в яких їх оцінюють, а також від рівня продуктивності стад (табл.1).

Так, наприклад, племінна цінність (ПЦ) бугая української чорно-рябої молочної породи Ясен 7193, оціненого за 26 дочками в одному стаді,

становить +235 кг молока. Оцінка цього плідника за 106 дочками в 6

1. Вплив кількості стад на точність оцінки племінної цінності бугаїв

Кличка і № бугаїв	Оцінка в одному стаді		Оцінка в трьох і більше стадах		
	кількість дочок, гол.	ПЦ, кг	кількість, гол.		ПЦ, кг
			стад	дочок	
Момент 3058	18	+243	10	253	-192
Лютік 3056	20	+192	20	182	-384
Тундер 285	21	+655	3	51	-912
Ясен 7193	26	+235	6	106	+448

стадах показала, що його племінна цінність за надоем зростає і становить +448 кг молока. Племінна цінність бугаїв Момент 3058 та Лютік 3056 за 18 та 20 дочками відповідно становить +243 кг та +192. Оцінка бугаїв за 233 та 182

дочками в 10 та 20 стадах відповідно показала, що ці плідники виявились погіршувачами і їх племінна цінність становить –192 кг та –384 кг молока.

Дослідженнями встановлено, що бугаї, які характеризуються високим генетичним потенціалом продуктивності, з поліпшенням умов утримання і годівлі їх дочок підвищують свою перевагу, а бугаї з низьким генетичним потенціалом у кращих стадах показують гірші результати (табл. 2).

2. Племінна цінність бугаїв чорно-рябої худоби в залежності від рівня продуктивності стад

Продуктивність ровесниць, кг	Голштинська порода			Українська чорно-ряба порода		
	п	кількість дочок, гол.	ПЦ, кг	п	кількість дочок, гол.	ПЦ, кг
до 3000	11	137	92±27,1	23	22	353±31,8
3001 – 4000	34	48	241±35,5	67	30	319±25,6
понад 4001	91	1103	454±54,5	57	31	292±25,1

Так, у популяції чорно-рябої худоби із підвищенням продуктивності ровесниць, що побічно вказує на рівень годівлі корів у випробувальних господарствах, племінна цінність голштинських плідників зростає, а бугаїв української чорно-рябої породи – знижується. Дочки бугаїв голштинської породи в стадах з надоем до 3000 кг молока переважали ровесниць на 92 кг молока, а дочки плідників української чорно-рябої породи у цих стадах мали племінну цінність +353 кг молока. У стадах з надоем ровесниць понад 4000 кг молока навпаки, бугаї голштинської породи мали племінну цінність +454 кг молока, що на 162 кг більше, в порівнянні з плідниками української чорно-рябої породи.

У популяції червоно-рябої худоби племінна цінність бугаїв голштинської породи в стадах з надоем ровесниць до 3000 кг молока, 3001 – 4000 кг, та більше 4001 кг збільшується від +187 кг до +464 кг молока, а плідників української червоно-рябої породи – знижується від +386 кг до +266 кг молока (табл. 3). У стадах з продуктивністю ровесниць до 3000 кг молока бугаї української чорно-рябої породи переважають голштинських у 2 рази, а в стадах з продуктивністю ровесниць 4001 і більше, навпаки – їх племінна цінність майже в 2 рази менша.

3. Племінна цінність бугаїв червоно-рябої худоби в залежності від продуктивності стад

Продуктивність ровесниць, кг	Голштинська порода			Українська червоно-ряба порода		
	п	кількість дочок, гол.	ПЦ, кг	п	кількість дочок, гол.	ПЦ, кг
до 3000	12	21	+187±61,8	25	26	+386±30,1
3001 – 4000	15	45	+286±81,7	55	39	+301±24,4
понад 4001	69	147	+464±55,0	27	41	+263±27,2

У системі великомасштабної селекції при розрахунку вкладу батьків бугаїв та батьків корів важливо враховувати не тільки племінну цінність плідників, а й кількість нащадків, отриманих від них і використовуваних у популяції [3]. У зв'язку з цим, ми вивчили вклад різних категорій племінних тварин з корекцією на кількість нащадків.

Для досліджень у популяції чорно-рябої худоби зафіксовано такі перемінні фактори: кількість батьків бугаїв – 5 голів, банк сперми на перевірюваного бугая – 20 тис. доз, частка корів активної частини популяції, яких осіменяють спермою перевірюваних бугаїв – 10 %, число ефективних дочок – 40 голів. У популяції червоно-рябої худоби зафіксовано відповідно – 5 голів, 15 тис. доз, 10 % і ефективних дочок – 80 голів.

У популяції чорно-рябої худоби племінна цінність 5 голів батьків бугаїв без корекції на число нащадків становить +1175 кг молока. Від цих бугаїв отримано різну кількість синів – 6-30 голів (табл. 4).

4. Батьки бугаїв, які зробили різний вклад у генетичний прогрес за надоєм

Кличка і № бугая	Кількість дочок	Лінія	Племінна цінність за надоєм, кг	Отримано синів, голів
<i>Чорно-ряба худоба</i>				
Л.Х. Соноф 1967028	227	Елевейшна	+2013	12
Грандбой 1500370	1015	Бутмейке	+518	30
Аеростат 383622	27765	Старбака	+1581	7
Блекстар 1929410	65416	Чіфа	+775	6
Джейран 9057	177	Р. Соверіна	+988	9
<i>Червоно-ряба худоба</i>				
Сентре 1896279	225	Чіфа	+1602	5
Браво 297008	224	Інгансе	+1312	2
Хітон 291883	3129	Хановера	+1076	28
Кавалер 1620273	27140	Кавалера	+853	12
Тонто Кевеліе 22235	17	Вісконсіна	+786	19

Так, від плідника Блекстар 1929410, племінна цінність якого за надоєм становить +775 кг молока, отримано 6 голів синів, а від бугая Грандбоя 1500370 – 30 синів.

Якщо визначити вплив на генетичний прогрес 5 батьків бугаїв з урахуванням числа синів через середню зважену, з їх племінною цінністю +1005 кг молока, то вклад в генетичне поліпшення популяції становитиме не 38,9 %, а 35,7 % (табл. 5).

5. Вклад у генетичний прогрес різних категорій племінних тварин в залежності від методу оцінки племінної цінності в популяції чорно-рябої худоби

Показники	ББ	БК	МБ	МК	?G
<i>Без урахування числа потомків</i>					
Племінна цінність, кг	+1175	+983	+802	+61	54,4
Вклад у генет. прогрес, %	38,9	32,5	26,5	2,1	1,99
<i>З урахуванням числа потомків</i>					
Племінна цінність, кг	+1005	+884	+865	+61	50,3
Вклад у генет. прогрес, %	35,7	31,4	30,7	2,2	1,85

Племінна цінність 13 голів батьків корів без урахування числа потомків складає +983 кг молока, а їх вклад в генетичний прогрес за надоем становить 32,5 %. Від цих бугаїв отримано на рік використання різну кількість дочок – 105-1708 голів, тому вклад в генетичне поліпшення з урахуванням кількості дочок буде нижчий і становитиме 31,4%.

Генетична перевага матерів бугаїв становить +802 кг молока. Корекція її на число використовуваних в популяції синів показала, що їх вклад у генетичний прогрес збільшиться на 4,2%.

Аналогічні результати отримані на популяції червоно-рябої худоби. Так, від 5 батьків бугаїв отримано 2 – 28 синів. Так, наприклад, від бугая Браво 297008 одержано 2 сини, а від бугая Хітон 291883 – 28 синів, тому їх вклад у генетичний прогрес буде різний.

Якщо визначити племінну цінність 5 бугаїв з урахуванням кількості отриманих від синів, то вона буде становити не +1126 кг, а +999 кг молока і вклад у генетичний прогрес за надоем буде становити не 38,2 %, а 35,7 % (табл. 6).

6. Вклад в генетичний прогрес різних категорій племінних тварин в залежності від методу оцінки племінної цінності в популяції червоно-рябої худоби

Показники	ББ	БК	МБ	МК	?G
<i>Без урахування числа потомків</i>					
Племінна цінність, кг	+1126	+1097	+692	+39	53,9
Вклад в генетичного прогрес, %	38,2	37,1	23,4	1,3	1,15
<i>З урахуванням числа потомків</i>					
Племінна цінність, кг	+999	+978	+781	+39	51,5
Вклад в генетичний прогрес, %	35,7	35,0	27,9	1,4	1,07

Вплив батьків корів на генетичне поліпшення популяції потрібно визначати також з урахуванням кількості отриманих від них дочок. Так, у популяції червоно-рябої худоби від батьків корів отримано різну кількість дочок – 31-821 голів, тому племінна цінність за надоем цих бугаїв, визначена через середню зважену на число потомків, буде становити +978 кг молока, а вклад в генетичний прогрес – 35,0 %, що на 119 кг та 1,8 % відповідно менше, ніж при визначенні племінної цінності без корекції на число потомків. Розрахунки генетичної переваги матерів бугаїв з урахуванням

числа синів показали, що вона становитиме не +692 кг молока, а +781 кг, вклад в генетичне поліпшення популяції не 23,2 %, а 27,9 %.

Висновок. Проведені дослідження показали, що оцінка бугаїв за потомством не менше ніж у трьох господарствах, визначення прогнозованої величини генетичного прогресу та вкладу різних категорій племінних тварин, особливо батьків бугаїв та батьків корів, з урахуванням числа потомків буде сприяти підвищенню темпів генетичного поліпшення популяцій молочної худоби. Перспективними є дослідження ефективності використання бугаїв у господарствах населення.

Бібліографічний список

1. Антоненко В.І. Нове в селекції бугаїв-плідників молочної худоби // Вісник аграрної науки. – 2000. – № 12. – С. 82–83.

2. Крупномасштабная селекция в животноводстве / Н.З.Басовский, В.П. Буркат, В.И.Власов, В.П. Коваленко / Под ред. Н.З.Басовского. – К.: Украина, 1994. – 374 с.

3. Рудик І.А. Методи підвищення ефективності селекції плідників молочної худоби: Дис... д-ра с.-г. наук / Біла Церква, 1997. – 328 с.

Рассматриваются вопросы эффективности отбора и использования быков в популяции молочного скота Киевской области.

The questions of efficiency of selection and use bull in a population of dairy cattle of the Kiev area are considered.

УДК 631.22

РОЗРОБКА І ДОСЛІДЖЕННЯ ЗАСОБІВ МЕХАНІЗАЦІЇ ТЕХНОЛОГІЧНИХ ПРОЦЕСІВ ДЛЯ МОЛОЧНИХ ФЕРМ

**В.П.Савран, В.І.Піскун, В.І.Грицаєнко, Д.В.Овдієнко, Л.Г.Гребень,
В.Т.Калашник, В.М.Мойсеєнко, В.Я.Ходарєв, Н.Ф.Хватова, Е.П.Ткачик**
Інститут тваринництва УААН

У статті викладено результати розробки і дослідження зразків засобів механізації технологічних процесів роздавання концкормів, машинного доїння, первинної обробки молока при стійловому утриманні корів на молочних фермах.

**пристрої, концкорми, фільтр, молоко, бактерії, пульсоколектор, надій,
параметри, пастеризатор**

На сучасному етапі розвитку ринкових відносин у сільськогосподарському виробництві в Україні виникла необхідність у створенні нової і удосконаленні існуючої техніки й обладнання для малих і великих молочних ферм. Існуючі молочні ферми і комплекси базуються в основному на техніці та засобах механізації 90-х років виробництва. У той же час з'явилися садиби – індивідуальні підсобні господарства, малі молочні ферми, які як і великі потребують реконструкції і переоснащення новою,