

УДОСКОНАЛЕННЯ ЧЕРВОНОЇ СТЕПОВОЇ ХУДОБИ МЕТОДОМ ГЕТЕРОЕКОЛОГІЧНОГО ПІДБОРУ

Т.В.Підпала, доктор сільськогосподарських наук, професор

О.М.Старкова, аспірант

Миколаївський державний аграрний університет

Для підвищення генетичної та фенотипової мінливості селекційних ознак червоної степової худоби за менш тривалий період племінної роботи застосовують гетероекологічний підбір. Починаючи з 1964 року проводиться заводське схрещування її з англєрською, а з 1975 року — червоною датською, а з 1980 року — голштинською породами.

Враховуючи, що спаровувані тварини належать до порід, яких розводять в різних екологічних умовах, розглядаємо такий тип підбору, як гетероекологічний. Крім того, відмічається принципова різниця в методах та засобах їх використання у процесі селекції. В результаті цього й склались породні особливості тварин. Їх відмінність проявляється в показниках продуктивності, технологічності, типовості.

В цьому плані важливим є визначення результативності гетероекологічного підбору в напрямку підвищення рівня продуктивності та збереження відтворювальної здатності у помісних корів. Рівень молочної продуктивності і відтворювальні здатності у помісей своїм поєднанням відображає ступінь їх пристосованості до умов середовища і тому може бути головним показником визначення результативності гетероекологічного підбору.

Метою наших досліджень було вивчення результатів гетероекологічного підбору в гурті червоної степової худоби племзаводу “Зоря” Херсонської області. Протягом тривалого часу поліпшення тварин здійснювалося методами чистопородного розведення та схрещування зі спорідненими англєрською та частково червоною датською породами. Починаючи з 1988 року, для підвищення надоїв червоної степової худоби використовують бугаїв червонорябої голштинської породи.

Результативність гетероекологічного підбору оцінювали за фе-

нотиповим проявом ознак у корів за першу лактацію — надій, вміст жиру в молоці, період між першим та другим отеленнями, тривалість лактації. Використовуючи ці дані, проаналізували прояв у тварин не тільки продуктивних, а й репродуктивних ознак.

В таблиці 1 наведено середні показники надою та вмісту жиру в молоці у корів, одержаних при різних варіантах гетероекологічного підбору. Встановлено, що за рівнем надою помісні тварини (червона степова + англєрська + червоно-рябий голштин) значно переважають як своїх матерів, так і ровесниць (червона степова + англєрська + червона датська). Так, різниця за надоями на користь помісей першого покоління відповідно склала 1446 та 870 кг ($P > 0,999$).

Таблиця 1

**Результати гетероекологічного підбору
в стаді червоної степової худоби племзаводу "Зоря"**

Породні поєднання	Покоління	n	Показники за I лактацію			
			надій, кг		жир, %	
			$X \pm Sx$	Cv	$X \pm Sx$	Cv
Червона степова + англєрська + червона датська	М	312	4385 ± 46,0	18,5	4,13 ± 0,02	8,4
	Д	312	4768 ± 65,0	24,1	3,96 ± 0,01	3,8
	Д-М		+383		-0,17	
Червона степова + англєрська + червоно-рябий голштин	М	76	4192 ± 75,4	15,7	4,22 ± 0,04	7,9
	Д	76	5638 ± 169,0	26,1	3,93 ± 0,01	2,9
	Д-М		+1446		-0,29	

Проте, підвищення надоїв при гетероекологічному підборі обумовило зниження жирномолочності у дочок в порівнянні з їх матерями. Так, ця різниця відповідно склала 0,17 та 0,29% ($P > 0,999$). Але істотної різниці за вмістом жиру в молоці між помісями, отриманими від схрещування червоних степових корів з бугаями англєрської та червоно-рябої голштинської порід не виявлено. Це можна пояснити тим, що при гетероекологічному підборі використовувались плідники, які походять від предків з недостатньо високими показниками жирномолочності. Так, у їхніх матерів вміст жиру в молоці коливається від 3,9 до 4,4%, а це ненабагато переважає середнє по стаду.

Показники різноманітності, визначені для основних селекційних ознак мають неоднакові значення. Так, за надоем коефіцієнт мінливості у дочок був значно більшим в порівнянні з їх матерями ($C_v=24,1$ та $26,1\%$). Це пояснюється тим, що при гетероекологічному підборі з'являються нащадки з різними комбінаціями генів і у них спостерігається трансгресивна мінливість.

По-іншому проявляється варіабельність такої ознаки як жирномолочність. При одночасному зниженні вмісту жиру в молоці у помісних тварин зменшується і її мінливість ($C_v=3,8$ та $2,9\%$). Отже, гетероекологічний підбір по-різному впливає на розвиток та мінливість селекційних ознак у нащадків.

Подальше використання бугаїв поліпшуючих порід (англерської та голштинської червоно-рябої) мало певні відмінності (табл. 2). Встановлено, що дочки, отримані від гетероекологічного відбору, не тільки не перевищують своїх матерів, а навіть поступаються їм за розвитком ознак. Так, за надоем молока ця різниця незначна (70 та 79 кг при $P<0,95$), а за жирномолочністю склала $0,13\%$ ($P>0,999$). Кращими за надоем були дочки з $1/2$ часткою крові червоно-рябої голштинської породи. Їх перевага над матерями склала 32 кг, а ровесниць (червона степова + англерська та червона степова + англерська + $1/4$ червоно-рябий голштин) відповідно на 221 та 116 кг ($P<0,95$).

З підвищенням рівня надоїв збільшується й мінливість цієї ознаки ($C_v=24,5\%$). І навпаки, послаблення розвитку показників молочності та жирномолочності у нащадків викликає звуження їх різноманітності. Таким чином, подальше використання гетероекологічного відбору в стаді племзаводу "Зоря" не дало бажаних результатів.

Це пояснюється тим, що в господарстві погіршилися умови годівлі великої рогатої худоби. В період лактування помісей (табл. 1) витрати кормів на корову за рік склали $62,8-63,5$ ц.к.од. Крім того, питома вага сіна та концентрованих кормів у структурі річного раціону корів займала відповідно $2,4$ та $31,2\%$. Це забезпечувало тварин необхідною кількістю перетравного протеїну та іншими поживними речовинами.

А подальше поліпшення червоної степової худоби проводилося в умовах зниженого рівня годівлі тварин. Витрати кормів на

корову за рік склали 53,1-57,8 ц.к.од. при одночасному зменшенні згодовування сіна та концентратів. Це звичайно вплинуло на продуктивність тварин, а особливо помісей з часткою крові голштинів, які більш вимогливі до умов годівлі. Таким чином, результативність гетероекологічного підбору значною мірою залежить від якості та повноцінності годівлі тварин.

Таблиця 2

Молочна продуктивність корів, отриманих при різних варіантах гетероекологічного підбору

Породні поєднання у дочірньому поколінні	Покоління	n	Показники за I лактацією			
			надій, кг		жир, %	
			X±Sx	Cv	X±Sx	Cv
Червона степова + англєрська	М	79	4678 ± 115,8	22,0	3,98 ± 0,02	4,4
	Д	79	4599 ± 103,6	20,0	3,85 ± 0,01	2,7
	Д-М		-79		-0,13	
Червона степова + англєрська + 1/2 червоно-рябий голштин	М	171	4788 ± 86,9	23,8	3,98 ± 0,01	4,7
	Д	171	4820 ± 90,4	24,5	3,85 ± 0,01	2,8
	Д-М		+32		-0,13	
Червона степова + англєрська + 1/4 червоно-рябий голштин	М	112	4774 ± 98,8	21,9	3,98 ± 0,02	3,9
	Д	112	4704 ± 74,9	16,8	3,85 ± 0,01	1,9
	Д-М		-70		-0,13	

Враховуючи, що схрещування викликає зміни не тільки продуктивних, а й репродуктивних властивостей, нами проаналізовано такі показники, як: період між першим та другим отеленнями (МОП) і коефіцієнт відтворювальної здатності (КВЗ). Деякою мірою вони характеризують адаптивні якості тварин, отриманих при гетероекологічному підборі.

Встановлено, що більшою тривалістю міжотельного періоду характеризуються помісні корови, які мають високу молочну продуктивність. Тобто, у них спостерігається антагонізм між продуктивними та відтворювальними якостями. Це більше стосується помісей з 1/2 часткою крові за червоно-рябою голштинською породою, в яких тривалість міжотельного періоду в середньому складала 392 дні. В міру зниження у помісей умовної кровності

поліпшуючої (червоно-рябої голштинської) породи зменшується й антагонізм між продуктивними та репродуктивними властивостями тварин. Так, показник періоду між першим та другим отеленнями у корів з 1/4 часткою крові за голштинською червоно-рябою породою склав 386 днів, що відповідає показнику у тварин, отриманих при схрещуванні червоної степової та англєрської порід.

Про деяке зниження плодючості у корів з 1/2 часткою крові за червоно-рябою голштинською породою свідчить показник КВЗ, який у них склав 0,96. При нормальній плодючості цей коефіцієнт дорівнює 1,0 або трохи більше. У червоних степових корів, покращених плідниками англєрської породи, КВЗ дорівнює 0,98.

Таким чином, за результатами проведених досліджень та їх аналізом можна зробити висновок, що гетероекологічний підбір необхідно використовувати при удосконаленні червоної степової худоби, але його ефективність буде залежати від породних поєднань та годівлі тварин.

УДК 575.113:536/636

РЕТРОСПЕКТИВНАЯ ОЦЕНКА ГЕНО-ТЕРМОДИНАМИЧЕСКОГО РАВНОВЕСИЯ В ПОПУЛЯЦИЯХ ЖИВОТНЫХ

*В.Д.Кучин, доктор физико-математических наук, профессор
Национальный аграрный университет*

*А.Л.Трофименко, доктор биологических наук, профессор
Национальный аграрный университет*

*М.И.Гиль, кандидат сельскохозяйственных наук, доцент
Николаевский государственный аграрный университет*

*В.Н.Теодорович, старший научный сотрудник, соискатель
Национальный аграрный университет*

Известно, что популяции составляют генетико-динамические структуры любого вида животных. Изначально вид развивается в популяции. Последняя генетически и энергетически структурирована