

РОЛЬ ЛІНІЙ В УДОСКОНАЛЕННІ УКРАЇНСЬКОЇ ЧОРНО-РЯБОЇ МОЛОЧНОЇ ПОРОДИ

Вивчено ефективність методу розведення за лініями при вдосконаленні молочної худоби та вплив лінійної належності корів на їхню подальшу продуктивність та відтворні показники.

Лінія, генетичний потенціал, відтворна здатність, генотип, молочна продуктивність

Молочному скотарству у виробництві товарної продукції тваринництва належить 60%. Це одна з найскладніших галузей у технологічному й організаційному плані [2]. У формуванні високопродуктивного молочного стада провідну роль відіграє вдосконалення племінних якостей худоби на основі послідовного відтворення кращих генотипів, здатних при реалізації їхньої генетичної інформації поєднувати в собі високу і сталу продуктивність з адаптацією до конкретних умов утримання й експлуатації [4].

Відомо, що порода може динамічно розвиватись тільки за наявності в ній зональних внутріпородних типів та достатньої кількості ліній і родин [1]. Найефективнішим методом удосконалення племінної молочної худоби є розведення за лініями. Перспективність тієї чи іншої лінії визначається гено- та фенотипом бугаїв і матерів корів за основними селекційними ознаками [3].

В останні роки темпи племінної роботи з лініями знизилися, істотно зменшилась кількість бугаїв — продовжувачів цих ліній та одержання від них сім'я [5]. Тому з метою прискорення консолідації породи за типом будови тіла та рівнем молочної продуктивності доцільним є застосування розведення тварин за

лініями, які характеризуються високою племінною цінністю та спадковістю за основними селекційними ознаками [1].

Матеріал і методика досліджень. Дослідження проведено на поголів'ї корів ТОВ “Сухоліське” ($n = 520$), СВК ім. “Щорса” ($n = 605$) та СВК АФ “Матюші” ($n = 700$) Білоцерківського району. Зроблено генеалогічний аналіз стада, визначено ступінь реалізації генетичного потенціалу корів за надоем, зміну їхньої молочної продуктивності з віком та відтворну здатність залежно від лінійної належності. Біометричну обробку проводили з використанням комп'ютерної програми.

Результати досліджень. Генетична структура стада значною мірою впливає на рівень його продуктивності і формується під впливом генофонду видатних бугаїв окремих ліній. Як видно з одержаних результатів, досліджувані племінні стада характеризуються полілінійністю, що є результатом використання господарствами великої кількості бугаїв різних ліній.

Крім того, як свідчить досвід, лінії в межах господарств нерівнозначні за молочною продуктивністю тварин, унаслідок чого існує різноманітність тварин за селекційними ознаками. Чим більше в лінії бугаїв-поліпшувачів, що оцінені за генотипом, тим ціннішою вона буде за якістю.

Поголів'я корів у СВК ім. “Щорса” належить до чотирьох ліній (В.Б. Айдіала 1013415, Р. Соверінга 198998, Чіфа 1427381.62, Елевейшна 1491007.65), у СВК АФ “Матюші” — також чотири лінії (Р. Соверінга 198998, В.Б. Айдіала 1013415, С.Т. Рокіта 252863, Монтвік Чіфтейна 95679) і в ТОВ “Сухоліське” генеалогічна структура стада включає в себе дві лінії (Старбака 35279079 та Р. Соверінга 198998).

Слід звернути увагу на ступінь реалізації генетичного потенціалу корів за надоем у досліджуваних господарствах залежно від їхньої лінійної належності. Наведені в *табл. 1* результати досліджень показують, що тварини різних ліній в одному й тому самому господарстві за однакових умов утримання і годівлі мали різні показники молочної продуктивності.

У ТОВ “Сухоліське” кращі показники мали корови, що належать до лінії Р. Соверінга 198998. Ступінь реалізації їхнього генетичного потенціалу за надоем досягає 62,7%, тоді як у тварин лінії Старбака 35279079 — 53,9%.

У СВК ім. “Щорса” найвищі надої були у корів лінії Чіфа

1. Ступінь реалізації генетичного потенціалу корів за надоем залежно від їхньої лінійної належності

Лінія	п	Генетичний потенціал, кг	Середній надій корів за 305 днів лактації, кг		Ступінь реалізації генетичного потенціалу, %
			X ± m	Cv, %	
ТОВ "Сухоліське"					
Старбака 35279079	256	7375	3978±40,1	16,2	53,9
Р. Соверінга 198998	264	7375	4621±3,9	13,4	62,7
СВК ім. "Щорса"					
Бек Айдіала 1013415	59	7375	5007±159,9	18,6	67,9
Р. Соверінга 198998	322	7375	4610±70,1	25,7	62,5
Чіфа 142738162	158	7375	5470±119,7	26,6	74,2
Елевейшна 1491007.65	66	7375	5122±191,6	27,7	69,5
СВК АФ "Матюші"					
Р. Соверінга 198998	566	7375	4586±28,3	12,1	62,2
С.Т. Рокіта 252863	35	7375	4954±145,1	16,1	67,2
М. Чіфтейна 95679	65	7375	5384±139,3	20,2	73,0
Бек Айдіала 1013415	34	7375	4870±11,9	12,2	66,0

142738162 (5470 кг) та Елевейшна 1491007.65 (5122 кг) і ступінь реалізації генетичного потенціалу за надоем відповідно становив 74,2 і 69,5%. У СВК АФ "Матюші" найбільш високопродуктивними були корови ліній М. Чіфтейна 95679 та С.Т. Рокіта 252863, які реалізували свій генетичний потенціал на 73,0 і 67,2%.

Корови лінії Р. Соверінга 198998 у СВК ім. "Щорса" і ТОВ "Сухоліське" мали майже однаковий надій і ступінь реалізації генетичного потенціалу в межах від 62,2 до 62,7%. Аналогічні результати отримано при дослідженні лінії Бек Айдіала 1013415. Корови, що належать до цієї лінії у СВК ім. "Щорса" і СВК АФ "Матюші", перебуваючи в різних умовах утримання й годівлі, мали незначну різницю молочної продуктивності, що свідчить про істотний вплив спадковості бугаїв цих ліній на рівень останньої.

Важливою умовою ефективного ведення молочного скотарства є одержання масиву тварин, які б не лише вирізнялися

високими надоями, але й зберігали їх з віком. Як видно з даних *табл. 2* у всіх трьох господарствах корови лінії Р. Соверінга 198998 мали найвищі надой за третью лактацію, після чого спостерігалось незначне зниження їхньої молочної продуктивності. Дане явище є бажаною ознакою, оскільки у першій та другій лактаціях тварини фізіологічно не готові до повної реалізації своїх потенціальних можливостей.

Дочки бугаїв лінії В.Б. Айдіала 1013415, котрі лактували в господарствах СВК ім. "Щорса" та СВК АФ "Матюші", найвищі надой мали за четверту лактацію, після якої їхня продуктивність дещо знижувалась. Це ще раз доводить, що спадковість бугаїв даних ліній при застосуванні правильного підбору батьківських пар та врахуванні поєднуваності ліній, які ніби доповнюють одна одну, дала можливість отримати бажане потомство.

Аналізуючи дані *табл. 2*, слід звернути увагу на зміни молочної продуктивності корів з віком, які мали найвищі показники молочної продуктивності. У всіх господарствах корови лінії Р. Соверінга 198998 мали максимальну продуктивність

2. Зміна молочної продуктивності корів з віком залежно від їхньої лінійної належності та відносні зміни молочної продуктивності порівняно з найвищою лактацією

Лінії	n	Надій за лактаціями							
		I		II		III		IV і старші	
		кг	%	кг	%	кг	%	кг	%
ТОВ "Сухоліське"									
Старбака35279079	256	3645	86,2	4228	100	4102	97,0	4059	96,0
Р. Соверінга 198998	264	3981	83,2	4485	93	4782	100	4514	94,4
СВК ім. "Щорса"									
Б. Айдіала 1013415	59	4197	83,2	4621	91	4808	95,3	5045	100
Р. Соверінга 198998	322	4575	84,7	5046	93	5402	100	5197	96,2
Чіфа 142738162	158	4293	76,3	4962	88	5626	100	5553	98,7
Елевейшна 491007/65	66	4243	77,6	4753	87	5268	96,4	5467	100
СВК АФ "Матюші"									
Р. Соверінга 198998	566	4235	87,1	4711	97	4862	100	4775	98,2
С.Т. Рокіта 252863	35	4229	78,3	4477	83	4953	91,7	5401	100
М. Чіфгейна 95679	65	5042	88,9	5518	97	5671	100	5648	99,6
Б. Айдіала 1013415	34	4207	84,7	4659	94	4773	96,1	4967	100

за третю лактацію, після чого їхній надій дещо знизився. У СВК ім. "Щорса" найбільш високопродуктивними були корови лінії Елевейшна 1491007.65, котрі максимальної продуктивності досягли у четвертій лактації. Дані дослідження показують, що на мінливість рівня молочної продуктивності корів з віком істотно впливають спадкові фактори, зокрема генотип батька та матері, їхня лінійна належність.

Лактація і молочна продуктивність корів значною мірою залежать від відтворення. Поряд з молочною продуктивністю відтворні показники є основними господарськи корисними ознаками, за якими повинна проводитись селекція.

Як видно з даних *табл. 3*, тварини, що мали різну лінійну належність, істотно різнилися за основними відтворними показниками. Кращу відтворну здатність у дослідних господарствах мали дочки бугаїв ліній Старбака 35279079 (сервіс-період — 101 день, міжотельний період — 387 днів), Р. Соверінга 198998 (сервіс-період у різних господарствах був у межах від 117 до 125 днів, міжотельний період — відповідно від 402 до 409 днів), Чіфа 142738162 (сервіс-період — 98 днів, міжотельний — 384 дні), Елевейшна 1491007.65 (сервіс-період — 119 днів, міжотельний —

3. Відтворна здатність корів залежно від їхньої лінійної належності

Лінії	n	Сервіс-період, дні		Сухостій, дні		Міжотельний період, дні	
		$X \pm m$	Cv, %	$X \pm m$	Cv, %	$X \pm m$	Cv, %
ТОВ "Сухоліське"							
Старбака 35279079	256	101±3,9	63,1	63±0,76	19,4	387±3,9	16,6
Р. Соверінга 198998	264	125±8,2	71,5	65±4,03	27,4	409±25,6	22,9
СВК ім. "Щорса"							
Б. Айдіала 1013415	59	151±9,1	56,5	63±2,58	28,6	435±12,1	19,5
Р. Соверінга 198998	322	117±3,9	59,8	65±0,61	16,7	402±3,9	17,3
Чіфа 142738162	158	98±4,3	53,8	65±0,65	12,3	384±4,3	13,7
Елевейшна 1491007.65	66	119±8,9	55,1	67±0,9	10,9	405±8,8	16,2
СВК АФ "Матюші"							
Р. Соверінга 198998	566	123±3,1	61,1	65±0,3	10,9	408±3,1	18,7
С.Т. Рокіта 252863	35	153±4,5	16,1	68±1,3	10,2	437±4,5	5,6
М. Чіфтейна 95679	65	126±7,0	43,5	77±7,0	43,5	413±7,1	13,4
Б. Айдіала 1013415	34	125±5,6	66,2	65±1,7	13,5	411±15,6	20,2

405 днів), М. Чіфтейна 95679 (сервіс-період — 126 днів, між-отельний — 413 днів). Деяко подовжена тривалість сервіс-періоду у корів даних ліній є явищем, характерним для високопродуктивних порід. Із підвищенням надою відтворна здатність має тенденцію до зниження. Враховуючи вплив спадкових факторів на відтворні показники корів, можна проводити подальшу селекцію молочної худоби з використанням тварин тих ліній, які характеризуються кращим розвитком даної ознаки.

Висновки. Якість ліній української чорно-рябої молочної породи великої рогатої худоби визначається генотипом бугаїв. При проведенні селекційної роботи слід враховувати поєднуваність батьківських пар, що сприятиме формуванню цінної спадковості в наступних поколіннях. Тому планування підбору при розведенні за лініями — важлива ланка удосконалення молочної худоби. Врахування основних селекційних ознак і оптимальне їхнє поєднання сприятимуть більш повній реалізації генетичного потенціалу тварин.

1. *Кругляк А.П.* Нові лінії в українській червоно-рябій молочної породи // Розведення і генетика с.-г. тварин. — К., 2000. — Вип. 33. — С. 59-61.

2. *Любинський О.І.* Селекція української чорно-рябої молочної породи на Буковині // Розведення і генетика с.-г. тварин. — К., 2000. — Вип. 33. — С. 62-65.

3. *Серокуров В.М.* Результативність сочетаємості різних генотипов // Животноводство. — 1996. — № 7. — С. 7-15.

4. *Генетичний моніторинг при консолідації порід молочної худоби / М.Я. Єфіменко, Б.Є. Подооба, В.І. Антоненко, В.В. Дзідюк // Розведення і генетика с.-г. тварин. — К., 1999. — Вип. 31-32. — С. 26-31.*

5. *Єфіменко М., Коваленко Г., Бірюкова О.* Перспективи розвитку генеалогічної структури української чорно-рябої молочної породи // Тваринництво України. — 2002. — № 12. — С. 15-18.

ЗНАЧЕНИЕ ЛИНИЙ В УСОВЕРШЕНСТВОВАНИИ УКРАИНСКОЙ ЧЁРНО-ПЁСТРОЙ ПОРОДЫ. И.О. Рудик, Ю.Н. Сотниченко

Изучены эффективность метода разведения за линиями при улучшении молочной продуктивности животных, влияние линейной принад-

лежности коров на их молочную продуктивность и воспроизводительную способность.

Линия, генетический потенциал, воспроизводительная способность, генотип, молочная продуктивность

VALUE OF LINES IN IMPROVEMENT OF UKRAINIAN BLACK AND WHITE DAIRY BREED. I. Rudyk, U. Sotnychenko

The efficiency of a lines breeding method is investigated at improvement the milk productivity of animals, influence of a line belonging of the cows on their milk productivity and fertility.

Line, genetic potential, fertility, genotype, milk productivity

УДК 575

В.Т. СМЕТАНИН

Институт животноводства ЦР УААН

ЛИНЕЙНОЕ РАЗВЕДЕНИЕ КАК МЕТОД СТРУКТУРИРОВАНИЯ И МЕХАНИЗМ СОХРАНЕНИЯ ВНУТРИПОПУЛЯЦИОННОЙ ИЗМЕНЧИВОСТИ В ПОРОДАХ

Популяция, аллель, микросателлитный локус, генеалогическая линия

Линейное разведение, являясь одним из основных эмпирических методов совершенствования чистопородных животных, на протяжении нескольких сот лет есть главным базовым путём в методическом арсенале селекционеров. Несмотря на огромное количество работ, выполненных за этот период, на современном этапе возникает необходимость вернуться, а может быть и пересмотреть некоторые теоретические аспекты, касающиеся линейного разведения. Необходимость этого обусловлена проникновением в практику племенного дела: как генетико-популяционных представлений, основанных на механизмах преобра-

© В.Т. Сметанин, 2005

Розведення і генетика тварин. 2005. Вип 39.