

УДК 636.2:636.082

М. І. КОГУТ, кандидат сільськогосподарських наук

Інститут сільського господарства Карпатського регіону НААН

вул. Грушевського, 5, с. Оброшино Пустомитівського р-ну

Львівської обл., 81115, e-mail: inagrokarpat@gmail.com

МІНЛИВІСТЬ ТА УСПАДКУВАННЯ ОСНОВНИХ СЕЛЕКЦІЙНИХ ОЗНАК У КОРІВ ЧОРНО-РЯБОЇ ПОРОДИ

Вивчено молочну продуктивність, мінливість та успадкування основних селекційних ознак у корів двох господарств західного внутрішньопородного типу української чорно-рябої молочної породи.

Ключові слова: західний внутрішньопородний тип, селекційно-генетичні параметри, мінливість, успадкування, надій.

Селекційна робота в скотарстві передбачає постійне вдосконалення продуктивних якостей худоби. Виконання таких цілей можливе при регулярній оцінці генетичних змін на популяційному рівні, або, інакше, визначенні її селекційно-генетичних параметрів. Використовуючи селекційно-генетичні параметри, можна вирахувати очікуваний результат селекції, а також розробити такі методи основних складових селекції – відбору і добору, - які дозволять отримати найбільший ефект. Тому для успішної селекційно-племінної роботи з великою рогатою худобою важливо встановити фенотипову та співвідносну мінливості, успадкування між ознаками.

Щодо мінливості селекційних ознак, то згідно з твердженням Л. К. Ернста, це є основа, яка дає матеріал для відбору та визначає його ефективність. При малій мінливості селекціонер може просто не знайти в стаді особин, які відповідають його вимогам, або виявити таку їх кількість, яка не забезпечуватиме потрібних темпів відтворення стада. Надто велика мінливість теж не бажана.

Успадкування – частка мінливості, яка визначається генотипом тварин. Чим більший цей коефіцієнт, тим ефективніша робота щодо відбору [1–5].

Враховуючи те, що кожному стаду властиві певні особливості, які можуть відрізнятися від інших стад у межах породи і зони, а ефективність ведення племінної роботи можлива лише в тому випадку, коли у кожному конкретному стаді вивчено мінливість,

© Когут М. І., 2015

Передгірне та гірське землеробство і тваринництво. 2015. Вип. 58 (II).

успадкування, кореляцію, ми вивчили основні селекційно-генетичні параметри продуктивних ознак у двох господарствах з розведення чорно-рябої худоби у Львівській області.

Матеріалом для досліджень слугувала інформаційна база даних продуктивності стад західної внутрішньопородної популяції української чорно-рябої молочної породи, а саме стада корів ДПДГ “Радохівське” та ДПДГ “Оброшине”. Отримані результати опрацьовано за М. А. Плохінським [6].

У розрізі ліній та лактацій молочну продуктивність корів ДПДГ “Радохівське” наведено в табл. 1. За першу лактацію від корів з лінії Елевейшна одержано 5025 кг молока, що більше, ніж у ровесниць з лінії Старбака і Чіфа на 175 та 205 кг, або відповідно на 3,5 і 4,1 %. Різниця за надоем між нащадками лінії Елевейшна і Астронавта та Елевейшна і Аннас Адема становить відповідно 1225 і 925 кг, або 24,4 і 18,4 % на користь лінії Елевейшна за високої статистично вірогідної різниці ($P < 0,01$).

1. Молочна продуктивність та її мінливість у піддослідних корів ДПДГ “Радохівське” у розрізі ліній та лактацій ($M \pm m$)

Лінія	Надій, кг		Вміст жиру в молоці, %		Кількість молочного жиру, кг	
	$M \pm m$	$C_v, \%$	$M \pm m$	$C_v, \%$	$M \pm m$	$C_v, \%$
1	2	3	4	5	6	7
I лактація						
Елевейшна	5025±98	27,9	3,80±0,07	5,0	191±5,0	16,8
Старбака	4850±78	26,6	3,74±0,02	6,0	181±5,8	17,9
Чіфа	4820±126	22,5	3,80±0,01	6,2	183±7,2	16,6
Астронавта	3800±120	21,1	3,79±0,05	3,5	144±9,3	18,2
А. Адема	4100±90	20,0	3,81±0,06	5,0	156±6,8	17,3
II лактація						
Елевейшна	5120±130	29,1	3,82±0,05	8,9	195±5,4	20,1
Старбака	5000±68	25,8	3,75±0,04	6,6	187±4,6	22,0
Чіфа	4910±119	20,5	3,83±0,02	4,3	188±3,2	18,0
Астронавта	3900±117	20,0	3,85±0,06	4,6	150±3,8	17,4
А. Адема	4100±118	21,0	3,70±0,06	6,8	152±5,0	17,3
III лактація						
Елевейшна	5300±130	28,5	3,83±0,04	7,9	206±7,0	21,0

Старбака	5100±98	26,5	3,77±0,03	8,4	205±3,6	20,7
1	2	3	4	5	6	7
Чіфа	5000±145	23,0	3,80±0,04	8,3	190±4,0	20,8
Астронавта	3980±128	22,0	3,80±0,04	8,4	151±5,0	17,3
А. Адема	4120±96	18,8	3,80±0,04	4,7	156±5,3	17,2

За другу лактацію спостерігали деяке збільшення молочної продуктивності. Так, від корів з лінії Елевейшна отримано 5120, Старбака – 5000 і Чіфа 4910 кг молока (різниця за надоем між ними статистично не вірогідна). Між тваринами з лінії Елевейшна та Астронавта ця перевага становить 1220 і 1020 кг ($P < 0,01$).

Корови третьої лактації з лінії Елевейшна мали надій 5300 кг молока і далі відзначалися найкращою продуктивністю. У корів з лінії Старбака цей показник був нижчим на 200 кг, Чіфа – 300 кг. Найбільшу різницю за надоем спостерігали між коровами з лінії Елевейшна і Астронавта (1320 кг) та Елевейшна і Аннас Адема (1180 кг) за високої статистично вірогідної різниці ($P < 0,01$) на користь нащадків з лінії Елевейшна.

Відомо, що ефективність відбору за цією чи іншою ознакою визначається величиною її мінливості. Аналіз встановлених селекційно-генетичних параметрів показав, що фенотипова мінливість надою варіювала в межах 20,0–29,8 %. Коефіцієнти мінливості вмісту жиру в молоці значно нижчі – 3,5–8,9 %. Мінливість кількості молочного жиру варіює в межах 16,6–20,8 %.

Дані молочної продуктивності корів стада ДПДГ “Оброшине” наведено в табл. 2. Найвищою молочною продуктивністю за першу лактацію характеризувалися корови з лінії Старбака (дочки бугая Севаша 4600031573). Їх надій відповідав стандарту породи і перевищував ровесниць за даним показником з ліній Елевейшна, Белла та Чіфа відповідно на 60; 170 і 40 кг. Надій корів III і ст. лактацій нащадків усіх ліній відповідав стандарту породи.

Мінливість надою варіювала в межах 17,5–20,0 % і була найвища у нащадків бугаїв з лінії Елевейшна. Така закономірність збереглася і у наступні лактації. За повновікову лактацію мінливість показників надою варіювала в межах 16,3–23,7 % з перевагою більшої мінливості у нащадків лінії Елевейшна.

2. Молочна продуктивність та її мінливість у підослідних корів ДПДГ “Оброшине” у розрізі ліній та лактацій (M±m)

Лінія	Надій, кг		Вміст жиру в молоці, %		Кількість молочного жиру, кг	
	M±m	Cv, %	M±m	Cv, %	M±m	Cv, %
I лактація						
Елевейшна	3410±120	20,0	3,62±0,07	6,3	123±112	18,8
Старбака	3470±98	20,0	3,67±0,05	6,6	127±155	17,5
Белла	3300±110	18,3	3,66±0,08	5,3	121±168	16,5
Чіфа	3510±95	17,5	3,68±0,03	5,0	129±170	16,4
II лактація						
Елевейшна	3720±96	18,4	3,63±0,07	7,2	135±110	17,9
Старбака	3900±110	18,5	3,67±0,07	6,3	143±89	18,0
Белла	3670±120	16,4	3,68±0,03	6,5	135±97	18,0
Чіфа	3500±145	19,4	3,68±0,06	6,2	129±110	15,5
III лактація						
Елевейшна	4260±110	23,7	3,65±0,09	7,3	155±120	18,2
Старбака	4220±195	22,7	3,68±0,08	4,2	155±178	18,6
Белла	4200±160	17,5	3,70±0,09	6,7	155±170	18,0
Чіфа	4280±230	16,3	3,70±0,07	5,4	158±230	17,8

Коефіцієнти успадкування надою за типом “мати-дочка” були меншими за надоєм порівняно з вмістом жиру у молоці. Однак слід відзначити, що в стаді корів ДПДГ “Радехівське” коефіцієнти успадкування надою є вищими, ніж у ровесниць стада ДПДГ “Оброшине”. Коефіцієнти успадкування варіюють в стаді корів ДПДГ “Радехівське” від 0,22 до 0,38 %, у ДПДГ “Оброшине” дана ознака коливається в межах 0,20–0,24 %. Найбільший ступінь успадкування мають нащадки бугаїв з лінії Елевейшна. Загалом ступінь успадкування надою та вмісту жиру в молоці в обох господарствах є середнім. Тобто аналіз матеріалів про успадкування надою та вмісту жиру у молоці показав, що величина цих генетичних параметрів залежить від конкретних умов кожного стада і належності тварин до певної лінії.

3. Успадкування основних селекційних ознак піддослідних корів у розрізі ліній та господарств

Лінії	Коефіцієнти успадкування			
	ДПДГ “Радохівське”		ДПДГ “Оброшине”	
	Надій	Вміст жиру	Надій	Вміст жиру
Елевейшна	0,38	0,44	0,24	0,31
Старбака	0,36	0,40	0,25	0,36
Чіфа	0,30	0,40	0,25	0,36
Астронавта	0,28	0,35	-	-
А. Адема	0,26	0,40	-	-
Белла	0,22	0,38	0,20	0,28

З метою подальшого вдосконалення тварин західного внутрішньопородного типу української чорно-рябої молочної породи, а у нашому випадку зокрема тварин двох піддослідних стад, потрібно знати, у якому зв'язку певна ознака перебуває з іншими господарсько корисними ознаками. Про доцільність і напрям подальшої селекційної роботи можна судити за кореляційними зв'язками між ознаками. У племінній роботі певний інтерес представляють коефіцієнти кореляції між такими ознаками, як жива маса і надій, надій і вміст жиру в молоці. На основі поєднаності цих ознак у корів двох господарств у розрізі ліній ми встановили, що між надоем і вмістом жиру в молоці у корів обох господарств як в розрізі лактацій, так і у розрізі ліній спостерігається тенденція слабкого від'ємного зв'язку. Між надоем і живою масою встановлено позитивний слабкий зв'язок.

Висновки

1. Висока мінливість надою піддослідних корів обох господарств свідчить про можливість більш ефективного їх відбору за даною ознакою.

2. Ступінь коефіцієнтів успадкування є середнім і залежить від належності тварин до лінії.

Список використаної літератури

1. Гончаренко І. В. Генетико-статистичні параметри голштинських корів з високою довічною продуктивністю / І. В. Гончаренко // Науковий вісник Львівської національної академії ветеринарної медицини імені С. З. Гжицького. – 2005. – Т. 7, № 3 (26), ч. 3. – С. 34–44.

2. Шевченко А. П. Селекційно-генетичні параметри оцінки тварин сумського внутрішньопородного типу української чорно-рябої молочної породи : автореф. дис. на здобуття наук. ступеня канд. с.-г.

наук : спец. 06.02.01 «Розведення та селекція тварин» / А. П. Шевченко. – Х., 2013. – 20 с.

3. Підпала Т. В. Оцінка української червоної молочної породи за селекційно-генетичними параметрами / Т. В. Підпала, О. К. Цхвітова // Вісник аграрної науки Причорномор'я. – 2007. – Вип. 4. – С. 135–139.

4. Использование селекционных признаков в скотоводстве / под ред. Ф. Ф. Эйснера. – К. : Урожай, 1976. – 136 с.

5. Эрнст Л. К. Генетические основы племенного дела в молочном скотоводстве / Л. К. Эрнст. – М. : Россельхозиздат, 1968. – 162 с.

6. Плохинский Н. А. Руководство по биометрии для зоотехников / Н. А. Плохинский. – М. : Колос, 1969. – 255 с.

Отримано 17.04.2015

Рецензент – головний науковий співробітник лабораторії аналітичних досліджень ІСГКР НААН, доктор сільськогосподарських наук Й. Ф. Рівіс.