

2. Консолідація селекційних ознак груп тварин: теоретичні та методичні аспекти : матеріали творчої дискусії / За ред. В. П. Бурката і Ю. П. Полупана. — К. : Аграрна наука, 2002. — 58 с.
3. Плохинский Н. А. Руководство по биометрии для зоотехников / Плохинский Н. А. — М. : Колос, 1969. — 256 с.
4. Практична результативність новітніх теорій та методології селекції / Зубець М. В., Буркат В. П., Єфіменко М. Я., Полупан Ю. П., Кругляк А. П. // Вісн. аграр. науки. — 2000. — № 12. — С. 73.

Нами були изучены изменения молочной продуктивности коров черно-рябой молочной породы за ряд лактаций под воздействием генотипический и фенотипических факторов.

We studied the changes of the suckling productivity of cows of black-pock-marked suckling breed for the row of lactations under influence genotypic and phenotypical factors.

Дата надходження в редакцію: 17.11.2012 р.
Рецензент: д.с.г.н., професор Г.П.Котенджи

УДК 636.2.082

ОЦІНКА ПОТЕНЦІАЛУ ПРОДУКТИВНОСТІ МОЛОЧНОЇ ХУДОБИ РІЗНИХ ПОРІД

Т.В. Підпала, д.с.-г.н., професор, Миколаївський державний аграрний університет
С.О. Бондар, ТОВ «Колос 2011», Миколаївська область

Досліджено генетичний потенціал продуктивності молочної худоби української селекції. Встановлено, що за рівнем продуктивності перевагу мають жіночі предки батьків корів, а за мінливістю ознак – матері та матері матерів.

Постановка та стан вивчення проблеми. В умовах інтенсивного ведення скотарства та впровадження прогресивних технологій вимоги до продуктивних якостей тварин значно підвищились. Визначальним критерієм для великої рогатої худоби є спеціалізований напрям продуктивності та високий її рівень, тривалість господарського використання, стресостійкість, резистентність тощо [4].

Відомо, що в зміні спадковості та створенні спеціалізованих молочних порід худоби української селекції вирішальне значення мало використання генофонду голштинської породи. Поряд з цим, генетичні зміни в популяціях молочної худоби відбувалися з різницею у темпах генетичного прогресу, що залежало від якості вихідного материнського поголів'я та племінної цінності бугаїв-плідників.

Встановлено що досліджуванні стада мають різну величину генетичного потенціалу за надоем та ступінь його реалізації як наслідок використання бугаїв-плідників з різною племінною цінністю, різної інтенсивності відбору серед маточного поголів'я та відмінностями за рівнем годівлі тварин [7].

Поліпшення тварин у великих масштабах здійснюється передачею спадкової інформації від племінних тварин 4-х категорій: батьків і матерів плідників та батьків і матерів дочок. Кожна категорія племінних тварин внаслідок різних можливостей оцінки генотипу, інтенсивності відбору і використання вносить різну частку впливу в генетичне поліпшення популяції [1,6,8]. Так, вплив на темпи генетичного прогресу стад за надоем становить: батьків бугаїв – 39,13-40,10%;

батьків корів – 33,43 -36,60%; матерів бугаїв – 17,9 -21,10%; матерів корів – 5,43 -5,60% [7].

Враховуючи, що сучасні молочні породи великої рогатої худоби створенні для використання в умовах промислової технології, а темпи генетичного прогресу різні, то є актуальним дослідження генетичного потенціалу різних порід в стаді з однаковою технологією виробництва молока.

Мета та методика дослідження. В господарстві ТОВ «Колос 2011» Миколаївської області сформували дослідні групи з корів-первісток української червоної молочної (УЧМ, n=34); української чорно-рябої молочної (УЧРМ, n=24) і української червоно-рябої молочної (УЧЕРМ, n=26) порід.

Застосувавши генеалогічний метод [6], визначили дані родоводу дослідних тварин та рівень продуктивності жіночих предків.

Для порівняння генетичного потенціалу худоби різних порід розраховували середній індекс продуктивності за походженням [3] генетичний потенціал тварин кожної породи за формулою М.З.Басовського [цит за 2]:

$$B_i = B + F_i(A - B), \quad (1)$$

де: B_i – генетичний потенціал тварин породи;

B – генетичний потенціал поліпшуваної породи;

F_i – частка спадковості голштинської породи;

A – генетичний потенціал поліпшувальної (голштинської) породи.

Племінну цінність жіночих предків дослідних тварин визначали за формулою, описаною М.З.Басовським та ін. [6]:

$$i\bar{O} = h^2(P - \bar{P}) \quad (2)$$

де: ПЦ – племінна цінність корови;
 h^2 – коефіцієнт успадкованості за надоєм;

P – продуктивність оцінюваної корови;

\bar{P} – продуктивність ровесниці.

Одержані дослідні дані опрацьовано з використанням методів варіаційної статистики[5].

Результати досліджень. Спадково зумовлену здатність до високої продуктивності тварин молочних порід української селекції оцінено за даними кращої лактації жіночих предків дослідного поголів'я. Встановлено, що за рівнем молочності значну перевагу мають матері батьків порівняно з матерями і матерями матерів. Це пояснюється основними принципами великомасштабної селекції, коли для відтворення відбирають, оцінюють і використовують плідників, які походять від корів-матерів з рекордною продуктивністю. Різниця коливається від 5686 до 6159 кг порівняно з поколінням матерів і від 5669 до 7502 кг – з поколінням матері матерів (табл.1.)

Таблиця 1

Потенціал продуктивності за даними кращої лактації жіночих предків дослідних тварин

Порода	Покоління	n	Селекційна ознака - надій				
			параметри				
			$\bar{x} \pm S\bar{x}$	min	max	σ , кг	C_v , %
Українська червона молочна	М	34	5447±327,4	2719	9320	1852,2	34,0
	ММ	34	4314±192,0	2634	7674	1033,8	24,0
	МБ	4	11147±2084,8	8250	17162	4169,6	37,4
Українська червона-ряба молочна	М	26	5918±311,1	2800	10302	1583,4	26,8
	ММ	26	5965±271,1	3435	8116	1211,6	20,3
	МБ	5	11634±1576,3	8250	17162	3515,2	30,2
Українська чорно-ряба молочна	М	24	6428±504,2	2130	9332	2465,3	38,4
	ММ	24	5085±611,9	3018	7592	1725,6	33,9
	МБ	3	12587±1464,1	9665	14152	2532,9	20,1

Примітка: М – матері, ММ – матері матерів і МБ – матері батьків.

Щодо відмінностей за такою селекційною ознакою, як «надій», то значних відхилень між матерями і матерями матерів не виявлено. Проте в розрізі порід деякі переваги мають місце, що в свою чергу вказує на особливості селекційного процесу в кожній із них. Так, в українській червоній молочній породі вищим рівнем молочності характеризуються матері порівняно з матерями матерів. Різниця склала 1133 кг молока при $P > 0,99$. Це вказує на те, що в породі проводиться поліпшувача селекція і з кожним наступним поколінням підвищується рівень продуктивності тварин.

Аналогічні зміни мають місце і в українській чорно-рябій молочній породі. Величина надою у матерів на 1343 кг молока більше ніж у матерів матерів, але різниця не вірогідна.

Жіночі предки української червоно-рябої молочної породи, навпаки, майже не відрізняються за рівнем молочності, що свідчить про стабілізацію розвитку такої селекційної ознаки, як «надій».

Поряд з цим важливим є наявність мінливості ознаки, яку характеризують мінімальне та максимальне її значення, тобто ліміти, середнє квадратичне відхилення і

коефіцієнт варіабельності. Як попередньо зазначалось про перевагу матерів батьків, так і за максимальним рівнем молочності вони кращі порівняно з матерями і матерями матерів.

Більш об'єктивну характеристику мінливості ознаки маємо за коефіцієнтом варіабельності. Так, високі показники ($C_v = 34,0\%$ і $C_v = 38,4\%$) встановлені у материнському поколінні української червоної молочної та української чорно-рябої молочної порід. Найвищим показником мінливості характеризуються матері батьків тварин української червоної молочної породи. Отже наявність мінливості селекційної ознаки «надій» вказує на можливість подальшого її підвищення.

Для виявлення відмінностей між породами оцінили потенціал продуктивності за походженням, показниками генетичного потенціалу і племінної цінності жіночих предків дослідних тварин. Враховуючи, що для відтворення стада використовуються бугаї-плідники голштинської породи, визначили індекс продуктивності за походженням і встановили перевагу української чорно-рябої молочної породи порівняно з українською червоною молочною і українською червоно-рябою молочною породами. Різниця відповідно склала 1044; 273 кг молока (табл.2).

Характеристика генетичного потенціалу молочної худоби різних порід (надій за кращу лактацію)

Показники	Порода		
	УЧМ	УЧеРМ	УЧРМ
Індекс за походженням	6588	7359	7632
Генетичний потенціал	10434	10920	11817
Племінна цінність тварин	М	0,9	8,6
	ММ	0,2	0,3

Примітка: М – матері; ММ – матері матерів.

Аналогічно встановлено перевагу української чорно-рябої молочної породи і за показником генетичного потенціалу тварин, який становив 1181 кг молока. Різниця порівняно з українською червоною молочною породою склала 1383 кг молока, а українською червоно-рябою молочною – 897кг молока. Це вказує на те, що для тварин української чорно-рябої молочної породи характерний найвищий генетичний потенціал продуктивності.

Стосовно такого показника, як племінна цінність матерів і матерів матерів, то спостерігаємо вище його значення у матерів тварин української червоної молочної породи (ПЦ = 27,7 кг) і матерів корів української чорно-рябої молочної породи (ПЦ = 8,6 кг). У жіночих предків дослідних тварин української червоно-рябої молочної породи показник племінної цінності низький (ПЦ = 0,4 кг у матерів і ПЦ = 0,3 кг у матерів матерів). Відсутність відмінностей за

племінною цінністю між поколіннями вказує на деяку стабілізацію ознаки «надій», що й було попередньо встановлено за середнім рівнем молочності. Тому, використання лише бугаїв-плідників, які походять від матерів з рекордними надоями буде уповільнювати генетичний прогрес у стаді.

Висновки та перспектива подальших досліджень. Найвищим генетичним потенціалом продуктивності характеризується українська чорно-ряба молочна порода. Серед жіночих предків дослідних тварин за рівнем молочності значну перевагу мають матері батьків. Відсутність відмінностей за середньою величиною надою і племінною цінністю матерів і матерів матерів свідчить про деяку стабілізацію ознаки. Посилення інтенсивності відбору серед маточного поголів'я молочних порід української селекції сприятиме реалізації їх генетичного потенціалу.

Список використаної літератури:

1. Буркат В. П. Теорія, методологія і практика селекції/ В. П. Буркат. — К.: «БМТ», 1999.—376 с.
2. Олешко В. П. Фактори формування високопродуктивних стад молочної худоби: автореф. дис. на здобуття наук ступеня канд. с.–г наук: спец.06.02.01 «Розведення та селекція тварин»/ В. П. Олешко. — с. Чубинське Київської області, 2011. — 20 с.
3. Петренко І. П. Генетико-популяційні процеси при розведенні тварин/ І. П. Петренко, М. В. Зубець, Д. Т. Вінничук, А. П. Петренко; за ред. І.П.Петренко. — К.: Аграрна наука, 1997. — 477 с.
4. Підпала Т. В. Селекція сільськогосподарських тварин: навчальний посібник/ Т. В. Підпала. — Миколаїв: МДАУ, 2006. — 277 с.
5. Плохинский Н. А. Руководство по биометрии для зоотехников/ Н. А. Плохинский. — М.: Колос, 1969. — 256 с.
6. Розведення сільськогосподарських тварин/ [М. З. Басовський, В. П. Буркат, Д. Т. Вінничук та ін.]; за ред. М. З. Басовського. — Біла Церква: ВАТ Білоцерківська книжкова фабрика, 2001. — 400 с.
7. Стиченко Ю. М. Ефективність селекції у племінних стадах української чорно-рябої молочної породи: автореф. дис. на здобуття наук ступеня канд. с.–г наук: спец. 06.02.01. «Розведення та селекція тварин»/ Ю. М. Стиченко. — с. Чубинське Київської області, 2009. — 20 с.
8. Эрнст Л. К. Крупномасштабная селекция в скотоводстве/ Л. К. Эрнст, А. А.Целитис. — М.: Колос, 1982. — 238 с.

Исследовано генетический потенциал продуктивности молочного скота украинской селекции. Установлено, что за уровнем молочности преимущество женские предки отцов коров, а за изменчивостью признака – матери и матери матерей.

Investigated the genetic potential of dairy cattle productivity Ukrainian selection. Found that the level of milk yield advantage female ancestors fathers cows and for izmenchivastyu trait - the mother and the mother of mothers.

Дата надходження в редакцію: 15.11.2012 р.

Рецензент: д.с.г.н., професор Л.М. Хмельничий