

м'ясної продуктивності у тварин, які обумовлені часткою спадковості вихідної (голштинської) по-

роди.

Список використаної літератури:

1. Розведення сільськогосподарських тварин / [Й.З.Басовський, В.П.Буркат, Д.Т. Вінничук та ін.]; за ред. Й.З.Басовського. — Біла Церква: ВАТ Білоцерківська книжкова фабрика, 2001. — 400 с.
2. Коваленко В.П., Болелая С.Ю., Бородай В.П. Прогнозирование племенной ценности птиц по интенсивности процессов роста раннего онтогенеза // Цитология и генетика. — 1998. Т 32. №5. — С. 88 - 92.
3. Плохинский Н.А. Руководство по биометрии для зоотехников / Н.А. Плохинский . — М.: Колос, 1969. — 256 с.
4. Зубець М. В. Формування молочного стада з програмованою продуктивністю / М. В.Зубець, Й. З. Сірацький, Я. Н. Данилків. — К.: Урожай, 1994. — 221 с.
5. Сохацький П.С. Вплив продуктивності матерів на інтенсивність росту маси і спермопродуктивність бугаїв / П.С.Сохацький // Вісник Сумського національного аграрного університету: науково-методичний журнал серія "Тваринництво". — Суми: "Слобожанщина". — 2002. — Вип.6. — С. 526-529.

Изложены результаты исследований влияния продолжительности межотельного периода коров-матерей на интенсивность роста бычков украинской красной молочной породы в период от рождения до 18 месяцев. Установлено определенную закономерность роста бычков, рожденных матерями разной породной принадлежности, которая проявляется по-разному.

The results of researches influence of duration of between calving period of cows-mothers are expounded on intensity of growth of bull of the Ukrainian red suckling breed in a period of age and to 18 months. Found out advantage of bull, the mothers of which have optimum duration period in a lactation which is preceded their birth.

Дата надходження в редакцію: 15.11.2012 р.
Рецензент: д.с.г.н., професор А.М.Салогуб

УДК 636.22 / .28

МОЛОЧНА ПРОДУКТИВНІСТЬ КОРІВ УКРАЇНСЬКОЇ ЧОРНО-РЯБОЇ МОЛОЧНОЇ ПОРОДИ РІЗНИХ ГЕНОТИПІВ

Н.В. Болгова, к.с.-г.н., Сумський національний аграрний університет

Нами були досліджені зміни молочної продуктивності корів чорно-рябої молочної породи за ряд лактацій під впливом генотипових та паратипових факторів.

Ключові слова: молочна продуктивність, чорно-ряба, частка впливу, родина, лінія.

Постановка проблеми. У молочному скотарстві спрямована селекція на досягнення максимальної продуктивності базується на припущенні, що ознаки молочності знаходяться у позитивному генетичному комплексі з діяльністю всього організму. Їх оптимальна узгодженість обумовлена взаємодією генотипу і середовища [1, 2, 4, 5].

Рівень продуктивності тварин залежить від того, наскільки ці умови сприятливі для організму та адекватні рівню і напрямку їх продуктивності. Тому для селекційних груп тварин є важливим і актуальним визначення однієї з характерних особливостей породи та істотного елементу її існування і розвитку – ступеня консолідації за фенотиповим проявом основних кількісних ознак як норми реакції взаємодії генотипу та середовища [1–3].

Зв'язок природних компонентів оточуючого середовища в реалізації генетичного потенціалу

вивчений ще недостатньо. Наявність генетичної різноманітності корів за ознаками, які визначають молочність худоби, дає можливість вести відбір за надоем та типом будови тіла, тому необхідно уточнити та оптимізувати критерії оцінки та відбору за даними ознаками.

Постановка завдання. Метою даної роботи було визначити особливості формування молочної продуктивності української червоно-рябої молочної породи під дією генотипних і паратипових факторів та обґрунтувати принципів ведення селекційно-племінної та зоотехнічної роботи з стадами молочних порід української селекції, направлені на підвищення генетичного потенціалу тварин та їх консолідацію.

Дослідження були проведені в умовах ПЗ "Райз-Максимко" Сумського району Сумської області. Для дослідження господарськи корисних ознак корів сумського типу української чорно-рябої молочної породи нами було відібрано 4

групи по 100 голів відповідно до генотипу: група – корови з умовною часткою крові голштина 1/2; група – корови з умовною часткою крові голштина 9/16; група – корови з умовною часткою крові голштина 5/8; група – корови з умовною часткою крові голштина 11/16.

Молочну продуктивність оцінювали раз в декаду шляхом добового контролю надоеного молока з наступним його перерахуванням за перші 305 днів лактації або скорочену (не менше 240 днів). Вміст жиру і білка в молоці визначали за допомогою електронного приладу „ЕКОМІЛК”.

Оцінку корів за походженням та господарськи корисними ознаками проводили за матеріалами первинного зоотехнічного та селекційно-племінного обліку (форма № 2 мол).

Повторюваність і залежність між кількісними ознаками визначали за показниками коефіцієнта кореляції (r). Вплив окремих факторів на мінливість результативної ознаки встановлювали однофакторним дисперсійним аналізом для нерівномірних статистичних комплексів.

Величину критерію достовірності визначали для наступних рівнів теоретичної ймовірності: *P>0,95; **P>0,99; ***P>0,999. Біометричну обробку отриманих даних досліджень проводили методом варіаційної статистики за методикою М.О. Плохінського [3]. Математичне опрацювання даних проводили на ПЕОМ з використанням програмного забезпечення фірми “Microsoft”.

Основний матеріал досліджень. Аналіз селекційної інформації за останні роки дозволив нам проаналізувати молочної продуктивності корів стада за ряд лактацій (табл. 1). Молочна продуктивність корів-первісток різних генотипів коливалася від 3922,9 до 4154,0 кг. Найвищі показники надою характеризують напівкоровних корів, що і підтверджує фактор гетерозису. Різниця з іншими генотиповими групами склала відповідно 231,1 (P>0,95), 162,1 кг, 148,2 кг. Надій

корів за 305 днів другої лактації практично по всі групам досліджуваних тварин збільшився, за винятком корів з часткою умовної крові голштинів 5/8. Вищі показники продуктивності корів чорно-рябої молочної породи по другій лактації також мали напівкоровні тварини (4135,0 кг). Різниця з ровесницями інших генотипів відповідно склала 9,5 кг, 175,1 кг (P>0,95), 50,2 кг.

Розраховані нами значення молочної продуктивності за третю лактацію свідчить, що у всіх групах досліджуваних тварин, крім групи з умовною кровністю голштина 5/8, продуктивність збільшилася. Вище значення мають висококрівні корови (4990,8 кг). Вони з високою достовірністю (P>0,999) перевищують ровесниць відповідно на 701,4 кг, 845,6 кг, 1109,1.

Середній надій оціненого поголів'я за кращу лактацію коливався від 4714,5 кг до 5102,7 кг. При цьому різниця між кращим показником продуктивності корів з умовною кровністю за голштином 9/16 та іншими генотиповими групами відповідно склала 388,3 кг (P>0,95), 216,1 кг (P>0,95), 90,7 кг.

Враховуючи дані таблиці 1 слід відмітити високий генетичний потенціал молочної продуктивності тварин досліджуваного стада. Таким чином, рівень надою корів упродовж дослідженого періоду продуктивності характеризується поступовим рівномірним зростанням до третьої лактації.

Вміст жиру в молоці істотно не відрізнявся віковою мінливістю і коливався у межах лактацій на рівні 3,58-3,70%. Найвище значення вмісту жиру в молоці спостерігається за другу лактацію у напівкоровних тварин. Різниця між показниками вмісту жиру в молоці корів напівкоровної групи за інші лактації недостовірні, крім першої, високодостовірні і становить 0,12% (P>0,999).

Таблиця 1

Молочна продуктивність корів української чорно-рябої молочної породи, ($\bar{X} \pm S\bar{x}$)

Лактація	Генотип	Надій за 305 днів лактації, кг	Вміст жиру в молоці, %	Кількість молочного жиру, кг
Перша	1/2	4154,0±99,48	3,58±0,008	148,3±3,58
	9/16	3922,9±60,06*	3,64 ±0,010	142,9±2,22
	5/8	3991,9±72,57	3,63 ±0,009	145,3±2,69
	11/16	4005,8±66,42	3,64 ±0,006	146,2±2,46
Друга	1/2	4135,0±87,00	3,70 ±0,016	149,8±3,18
	9/16	4125,5±61,75	3,69 ±0,014	150,3±2,28
	5/8	3959,9±75,86*	3,68±0,009	144,5±2,83
	11/16	4084,8±73,83	3,66±0,007	149,1±2,75
Третя	1/2	4289,4±110,96***	3,67±0,020	154,1±3,94
	9/16	4145,2±92,51***	3,67±0,022	150,4±3,38
	5/8	3881,7±120,88***	3,67±0,019	141,1±4,42
	11/16	4990,8±121,23	3,65±0,009	182,2±4,42
Краща	1/2	4714,5±302,61	3,66±0,069	172,2±11,95
	9/16	5102,7±67,28	3,67±0,013	186,7±2,49
	5/8	4886,6±84,38	3,66±0,011	178,9±3,12
	11/16	5012,0±86,53	3,65±0,007	183,7±3,22

Примітка: P>0,95*, P>0,999***

Показник виходу молочного жиру варіював в широких межах. Так найнижче його значення мали корови з відсотком умовної кровності за голштином 5/8 по третій лактації (141,1 кг), а найвище – тварини з кровністю за покращуючою породою 9/16 (186,7).

У ході дослідження молочної продуктивності корів чорно-рябої молочної породи різних генотипів було встановлено, що із збільшенням відсотку крові поліпшуючої породи, продуктивність збільшується із збереженням жирності молока.

Аналіз молочної продуктивності племінних тварин показав, що на неї весь час впливають різні фактори. Це і генотип, і порода, і лінійна належність. Таким чином успадкованість господарськи корисних ознак та їх реалізацію у поколіннях слід розглядати з урахуванням впливу цих факторів.

Враховуючи це нами було вивчено вплив лінії батька на молочну продуктивність дочок методом однофакторного дисперсійного аналізу (табл. 2).

Таблиця 2

Частка впливу лінії батька на молочну продуктивність української чорно-рябої молочної породи

Лактація	Генотип	Надій за 305 днів лактації, кг		Вміст жиру в молоці, %		Кількість молочного жиру, кг	
		η^2_x	F	η^2_x	F	η^2_x	F
Перша	1/2	0,053	1,31	0,185	5,27	0,067	1,66
	9/16	0,270	6,23	0,030	0,52	0,273	6,32
	5/8	0,133	3,17	0,049	1,05	0,139	3,33
	11/16	0,055	1,59	0,116	3,53	0,057	1,65
Друга	1/2	0,035	1,17	0,093	3,29	0,043	1,46
	9/16	0,121	2,38	0,388	4,44	0,122	2,39
	5/8	0,128	2,71	0,099	2,17	0,120	2,53
	11/16	0,086	2,37	0,127	3,33	0,087	2,41
Третя	1/2	0,080	1,77	0,067	1,46	0,080	1,78
	9/16	0,330	4,23	0,337	1,93	0,350	4,63
	5/8	0,110	1,70	0,181	1,99	0,106	1,64
	11/16	0,154	4,07	0,159	2,54	0,152	4,00
Краща	1/2	0,551	1,64	0,839	6,95	0,606	2,05
	9/16	0,126	1,03	0,262	2,37	0,134	1,11
	5/8	0,199	2,73	0,026	0,33	0,178	2,37
	11/16	0,030	0,66	0,079	1,67	0,038	0,82

Результати даного дисперсійного аналізу свідчать, що вплив лінії батька на молочну продуктивність племінних корів різних генотипів коливався від 0,030 до 0,270. При цьому слід відмітити, що достовірний вплив досліджуваного фактору на надій тварин з умовною кровністю за голштином 9/16 спостерігався з першої до третьої лактації, виняток склала краща.

Частка впливу досліджуваного фактору на молочну продуктивність корів з умовною кровністю за поліпшуючою породою 5/8 була достовірною по першій, другій та кращій лактаціям.

Аналізуючи таблицю варто відмітити, що вплив лінії батька на надій висококрівних корів був достовірний лише по другій та третій лактаціям, а на надій напівкрівних – взагалі впливав недостовірно, що пояснюється проявом гетерозису.

Проте, вплив фактору лінії на відсоток жиру в молоці досліджуваного поголів'я більш високий і коливається від 0,026 до 0,839.

Таким чином очевидним стає той факт, що вплив лінії батька на господарськи корисні ознаки племінних корів чорно-рябої молочної породи знаходиться у тісній взаємодії з середовищем та іншими факторами.

Наукові дослідження свідчать, що на надій, вміст жиру в молоці та кількість молочного жиру

впливає також родина (табл. 3).

Аналізуючи частку впливу родини на молочну продуктивність корів чорно-рябої молочної породи бачимо, що він досить високий. Виняток складає група напівкрівних тварин по першій лактації. Порівнюючи вплив лінії батька з впливом родини на продуктивність досліджуваного поголів'я слід відзначити, що родина впливає більше, особливо на висококрівну групу по кращій лактації 0,972 ($P>0,95$), 0,989 ($P>0,999$) та 0,973 ($P>0,95$) відповідно.

Отже в процесі селекційної роботи з досліджуваним поголів'ям потрібно враховувати не лише вище вивчені фактори, а й їх генотипову належність.

Аналізуючи господарськи корисні показники корів чорно-рябої молочної породи слід розглянути не лише частку впливу родини на продуктивність, а й розрахувати зв'язок між надоями матерів та дочок (табл. 4).

Розрахунок кореляційного зв'язку між молочною продуктивністю матерів та їх дочок показав, що зв'язок не високий і в більшості випадків недостовірний. Коливання коефіцієнта кореляції складає від 0,01 до 0,17 за надоем, від 0,01 до 0,29 за вмістом жиру в молоці та від 0,01 до 0,22 за кількістю молочного жиру в молоці.

Аналізуючи табличні дані слід відмітити, що матері достовірно впливають на надій дочок ли-

ше по третій лактації, за винятком низькокровних корів. Достовірно вищі значення кореляційного зв'язку між надоем матерів та їх дочок характери-

зують групу тварин з відсотком умовної кровності голштина 5/8 (0,30; P>0,95).

Таблиця 3

Частка впливу родини на молочну продуктивність української чорно-рябої молочної породи

Лактація	Генотип	Надій за 305 днів лактації, кг		Вміст жиру в молоці, %		Кількість молочного жиру, кг	
		η_x^2	F	η_x^2	F	η_x^2	F
Перша	1/2	0,114	1,95	0,114	1,96	0,126	2,19
	9/16	0,987	2,20	0,956	0,63	0,987	2,21
	5/8	0,986	1,11	0,987	1,16	0,987	1,06
	11/16	0,977	2,69	0,957	1,42	0,980	3,10
Друга	1/2	0,065	2,25	0,058	1,99	0,066	2,27
	9/16	0,980	1,64	0,951	0,50	0,978	1,51
	5/8	0,997	5,72	0,999	43,35	0,996	4,78
	11/16	0,916	0,75	0,894	0,72	0,933	0,95
Третя	1/2	0,012	1,84	0,009	1,30	0,013	2,00
	9/16	0,990	4,20	0,922	1,07	0,988	3,72
	5/8	0,986	0,95	0,999	91,32	0,985	0,90
	11/16	0,971	2,08	0,900	0,49	0,966	1,78
Краща	1/2	0,441	1,97	0,422	1,82	0,467	2,19
	9/16	0,974	1,61	0,939	0,70	0,967	1,24
	5/8	0,999	74,37	0,976	0,61	0,999	12,09
	11/16	0,972	2,38	0,989	5,25	0,973	2,46

Отже, частка впливу досліджених нами генотипових факторів на молочну продуктивність корів української чорно-рябої породи достовірно проявляється за третю лактацію. Коефіцієнт успадкованості надою та кількість молочного жиру зростає з першої до кращої лактації.

Відсутність достовірності впливу матерів на молочну продуктивність досліджуваного поголів'я на кращу лактацію пояснюється тим, що висока продуктивність предків не завжди проявляється у нащадків з достовірним зв'язком.

Таблиця 4

Вплив матерів на молочну продуктивність дочок, г±mг

Лактація	Генотип	Надій за 305 днів лактації, кг		Вміст жиру в молоці, %		Кількість молочного жиру, кг	
		г	m _r	г	m _r	г	m _r
Перша	1/2	0,14	0,401	0,20	0,574	0,12	0,986
	9/16	0,05	0,185	0,01	0,167	0,05	0,196
	5/8	0,07	0,445	0,03	0,301	0,07	0,376
	11/16	0,05	0,242	0,04	0,235	0,05	0,258
Друга	1/2	0,09	0,443	0,25	0,438	0,19	0,965
	9/16	0,01	0,186	0,04	0,166	0,01	0,196
	5/8	0,04	0,447	0,01	0,301	0,04	0,377
	11/16	0,01	0,243	0,06	0,235	0,02	0,258
Третя	1/2	0,03	0,408	0,17	0,506	0,03	0,707
	9/16	0,14*	0,052	0,10	0,073	0,15*	0,052
	5/8	0,30*	0,130	0,01	0,200	0,30*	0,130
	11/16	0,12*	0,065	0,06	0,087	0,14*	0,065
Краща	1/2	0,17	0,160	0,14	0,151	0,19	0,164
	9/16	0,11	0,124	0,02	0,144	0,14	0,181
	5/8	0,16	0,145	0,29	0,137	0,22	0,144
	11/16	0,13	0,201	0,06	0,185	0,14	0,111

Таким чином, слід відзначити, що подальша селекційна робота, направлена на підвищення молочної продуктивності корів чорно-рябої молочної породи повинна постійно знаходитися у взаємозв'язку з лінією, родиною та генотиповою належністю.

Висновок. Проведені дослідження молочної продуктивності корів чорно-рябої молочної поро-

ди різних генотипів свідчать, що із збільшенням відсотку крові поліпшуючої породи, продуктивність збільшується із збереженням жирності молока. Слід також відзначити, що спостерігається достовірний вплив на продуктивність досліджуваного поголів'я лінії, родини та генотипу.

Список використаної літератури:

1. Вінничук Д.Т. Генетичний потенціал продуктивності тварин / Д.Т. Вінничук // Зб. наук. праць „Проблеми розвитку тваринництва”. – К.: Аграрна наука, 2000. – С.40 – 42.

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 надоєм 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 надоєм 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.