УДК 636.22/28.082

МОЛОЧНА ПРОДУКТИВНІСТЬ КОРІВ ЧЕРВОНОЇ СТЕПОВОЇ ПОРОДИ ТА ЇЇ ПОМІСЕЙ З ГОЛШТИНСЬКОЮ

В.А.ЛІСНИЙ – к.с.-г.н., доцент, Херсонський ДАУ
О.І.ВАЩЕНКО – аспірант, Миколаївська ДАА

Сьогодні досить широкого розповсюдження набуло схрещування місцевих порід з голштинською з метою їх поліпшення. Цей метод пояснюється значно вищою молочною продуктивністю тварин голштинської породи та кращою їх технологічністю. Так, дана методика застосувалась і застосовується на тваринах червоної степової породи, яка є районованою на півдні України. Цей вид схрещування застосовується широко приблизно з середини 80-х років. Тому великий практичний інтерес мають результати використання цього прийому при різних рівнях годівлі та утримання. Проведений нами дослід є частиною цього аналізу.

Нами було проведено аналіз результатів схрещування тварин червоної степової породи з голштинами. Дослід проводився на базі ПАК "Зоря" Білозерського району Херсонської області. У господарстві рівень кормозабезпеченості за кілька років складав 45-50 ц.к.о. на корову на рік. Для досліду було відібрано 4 групи: чистопородні (контроль), ½ - кровні за голштинською, ¾ - кровні за голштинською та ¼ - кровні за голштинською. Кількість корів в групі 90-100 голів. Було проведено аналіз за I, II, III та кращу лактацію за надоєм, жирномолочністю та кількістю молочного жиру. Проведена біометрична обробка даних на персональному комп'ютері в режимі програми Microsoft Excel 97. Крім того, було обраховано кореляції між вищенаведеними показниками та окремими показниками між I, II, III та кращою лактаціями. Також проведене визначення адитивних, материнських та гетерозисних ефектів за методикою Мінкема (1974) та І. Ольденбурга (1979) за формулами:

½ a = ¾ гол. – ¼ гол.;

½ гол. – ч/п = ½ a + h;

¾ гол. + ¼ гол. – ½ гол. – ч/п = ½ a+m, де

a - адитивний ефект, m - материнський ефект, h - гетерозисний ефект.

З результатів проведеного аналізу (табл. 1) встановлено, що ½-кровні за голштинами тварини вірогідно переважають контроль за надоєм та молочним жиром за всі лактації та поступаються за вмістом жиру (перевага за надоєм від 313 кг до 653 кг, за молочним жиром від 10,5 кг до 23,1 кг; поступка за жиром від –0,04% до –0,07%).

Таблиця 1 – Показники молочної продуктивності ч/с породи та її помісей з голштинами

Лакт.	Показ.	Породність											
		Ч/п			½ Гол.			¾ Гол.			¼ Гол.		
		Над.,кг	Жир,%	Жир,кг	Над.,кг	Жир,%	Жир,кг	Над.,кг	Жир,%	Жир,кг	Над.,кг	Жир,%	Жир,кг
I	M±m	4332± 83,4	3,89± 0,015	168± 3,06	4645±" 82,0	3,85±''' 0,013	179±' 3,13	4538± 98,5	3,80±" 0,013	172± 3,82	4401± 98,8	3,82±''' 0,01	168± 3,84
	C_v	18,4	3,65	17,4	17,6	3,42	17,4	20,5	3,12	20,9	22,4	2,57	22,8
	D	–	–	–	+313	-0,04	+10,7	+206	-0,09	+4,3	+69	-0,07	+0,22
II	M±m	4435± 83,11	3,85± 0,013	171± 3,24	4790±" 116,0	3,78±''' 0,012	181±' 4,37	5076±''' 125,0	3,75±''' 0,013	190± 4,62	4403± 87,6	3,80±" 0,012	167± 3,3
	C_v	17,9	3,33	18,1	24,2	3,14	24,0	23,2	3,27	22,9	19,9	3,19	20,0
	D	–	–	–	+355	-0,07	+10,5	+641	-0,10	+19,4	-32	-0,05	-3,6
III	M±m	4624± 87,9	3,80± 0,015	176± 3,22	5169±" 103,0	3,76±' 0,011	194±''' 3,84	5215±" 128	3,73±''' 0,013	194±" 4,68	4807± 104,5	3,75±' 0,015	180± 3,95
	C_v	18,1	3,69	17,5	19,8	2,54	19,7	23,1	3,37	22,7	21,7	4,02	21,9
	D	–	–	–	+545	-0,04	+18,9	+591	-0,07	+18,5	+183	-0,05	+4,8
Кращ.	M±m	5214± 78,9	3,81± 0,013	198± 3,06	5867±" 104,4	3,76± 0,01	221±''' 3,86	5941±''' 134,6	3,76±' 0,013	223±''' 4,93	5387± 103,0	3,80± 0,015	204± 3,82
	C_v	14,4	3,26	14,7	17,7	2,93	117,32	21,4	3,36	20,8	19,1	3,86	18,7
	D	–	–	–	+653	-0,03	+23,1	+726	-0,05	+24,8	+173	-0,01	+6,1

' – P ≥ 0,95; " – P ≥ 0,99; ''' – P ≥ 0,999.

Тварини, ¾-кровні за голштинами, вірогідно переважають контроль за надоєм та молочним жиром і також поступаються за жирномолочністю (за надоєм перевага склала від 206 кг до 726 кг, за молочним жиром 4,3-20,8 кг; поступка за жирністю – від –0,05 до –0,10).

Для тварин F_1 характерне більш повільне збільшення переваги над контролем за надоєм, тоді як ¾-кровні за голштинами тварини найбільш суттєво переважають чистопорідних за II та кращою лактаціями, високовірогідна різниця склала відповідно 641 та 726кг (P≥0,999).

Найвищий показник мінливості за надоєм спостерігався у ½-кровних тварин (C_v за II лактацію склав 24,2). Загалом же, найвища мінливість була притаманна тваринам, ¾-кровним за голштинами. За жирністю показник мінливості невисокий.

Група тварин, ¼-кровних за голштинами, несуттєво відрізняється від контролю. Так, за надоєм вона переважала по I, III, кращій (відповідно 69, 183 та 173 кг), але поступалась за II лактацією на 32 кг. За жирністю молока різниця за I, II, III лактаціями була на користь контролю і склала –0,07, –0,05 та –0,05% відповідно.

Таким чином, зі збільшенням крові голштинської породи за даних умов у тварин підвищується надій та молочний жир при зниженні жирномолочності. Зворотне схрещування змін в порівнянні з контролем практично не дає. Більш цінним селекційним матеріалом є тварини, ¾-кровні за голштинами.

Незалежно від генотипу тварин за всіма лактаціями встановлено високий високовірогідний (P≥0,999) позитивний кореляційний зв'язок між надоєм та молочним жиром. Зв'язок між жирномолочністю та молочним жиром був низький та невірогідний (табл. 2).

Аналіз кореляційних зв'язків між показниками молочної продуктивності між I та наступними лактаціями (табл. 3) показав, що найбільш суттєвий взаємозв'язок за надоєм та молочним жиром був у помісних тварин, до того ж найбільш високі та вірогідні (P≥0,999) значення отримані між першою та кращою лактаціями.

При оцінці типу успадкування молочної продуктивності було встановлено ефекти дії генів (табл. 4).

У результаті аналізу можна стверджувати, що за всіма показниками по всіх лактаціях материнський ефект відсутній. Встановлена відсутність всіх ефектів за жирномолочністю (з "прилиттям крові" голштинів жирність знижується). Найбільший вплив мав адитивний ефект. За II лактацію лише за рахунок нього відбувається підвищення продуктивності. Найбільш вагомий вплив гетерозисного ефекту відмічений за I лактацію, за II він нижчий, за III – ще нижчий.

Таблиця 2 – Кореляції між ознаками молочної продуктивності

Порода та породність		червона степова	½ч.с=½ г	¼ч.с+¾ г	¾ч.с+¼ г
I лактація	над.-жир	-0,4’’’	-0,11	0,03	0,03
	жир-м.ж.	-0,24’	0,08	0,19	0,14
	м.ж.-над.	0,98’’’	0,98’’’	0,99’’’	0,99
II лактація	над.-жир	-0,03	-0,14	-0,16	-0,20’
	жир-м.ж.	0,14	-0,01	-0,02	-0,05
	м.ж.-над.	0,98’’’	0,99’’’	0,99	0,99’’’
III лактація	над.-жир	-0,26’	-0,14	-0,19	-0,05
	жир-м.ж.	-0,04	-0,02	-0,05	0,14
	м.ж.-над.	0,98’’’	0,99’’’	0,99	0,98’’’
Краща лактація	над.-жир	-0,02	-0,21’	-0,21	-0,25
	жир-м.ж.	0,21’	-0,05	-0,05	-0,05
	м.ж.-над.	0,97’’’	0,99’’’	0,99	0,98’’’

Примітка: ч.с. – червона степова; г – голштинська.

Таблиця 3 – Кореляція між показниками за I та наступні лактації

Порода та породність		червона степова	½ч.с=½ г	¼ч.с+¾ г	¾ч.с+¼ г
II лактація	Надій	0,07	0,41’’’	0,40’’’	0,08
	Жир	0,20’	0,24’’	0,22’	0,16
	Мол. жир	0,10	0,44’’’	0,42’’’	0,10
III лактація	Надій	-0,05	0,28’’	0,25’’	0,26’’
	Жир	0,27’	0,22’	0,23’’’	0,18’
	Мол. жир	-0,06	0,30’’	0,24’’	0,25
Краща лактація	Надій	0,32’’’	0,45’’’	0,47’’’	0,61’’’
	Жир	0,15	0,09	0,38’’’	0,40’’’
	Мол. жир	0,34’’’	0,48’’’	0,49’’’	0,64’’’

Таблиця 4 – Ефекти дії генів при міжпородному схрещуванні

Лактація	Показники	Адитивний (a)	Гетерозисний (h)	Материнський (m)
I	Надій, кг	+274	+176	-175
	Жир, %	-0,04	-0,02	-0,1
	Жир, кг	+8	+7	-11
II	Надій, кг	+1346	-318	-419
	Жир, %	-0,1	-0,02	-0,03
	Жир, кг	+46	-13	-18
III	Надій, кг	+816	+137	-179
	Жир, %	-0,04	-0,02	-0,06
	Жир, кг	+28	+4	-10
краща	Надій, кг	+1108	+99	-307
	Жир, %	0	-0,05	-0,01
	Жир, кг	+38	+4	-11