

ВЗАЄМОЗВ'ЯЗОК МОЛОЧНОЇ ПРОДУКТИВНОСТІ КОРІВ ТА РІВНЯ ЇХ ВІДТВОРЮВАЛЬНОЇ ЗДАТНОСТІ ЗАЛЕЖНО ВІД ЛІНІЙНОЇ ПРИНАЛЕЖНОСТІ

В.І. Логвіненко, кандидат сільськогосподарських наук
Інститут сільського господарства степової зони НААН України

Наведено результати досліджень щодо рівня взаємозв'язку молочної продуктивності корів та рівня їх відтворювальної здатності. Встановлено, що з підвищенням молочної продуктивності є тенденція зниження відтворної функції корів, що доцільно враховувати при селекційному процесі з поголів'ям.

Вступ. Найважливіша роль в інтенсифікації скотарства належить підвищенню відтворювальної здатності тварин до рівня, визначеного їх генетичним потенціалом. Зростаючі вимоги до ритмічного отримання продукції тваринництва і потомства від високопродуктивних тварин обумовили проведення глибоких комплексних досліджень фізіологічних механізмів регулювання відтворювальної функції тварин з урахуванням їх продуктивності, умов годівлі та утримання.

Питання взаємозв'язків між молочною продуктивністю корів та їх плодючістю досліджувались рядом вчених [1,2,3], але єдиної думки з питання впливу рівня удою на відтворювальну здатність тварин дотепер не існує. Результати шведських, американських і німецьких дослідників з даного питання свідчать, що взаємозв'язок між високою продуктивністю і зниженою плодючістю обумовлений лише чинниками зовнішнього середовища.

Узагальнивши чисельні експериментальні дані автор [4] зазначає, що в стадах є плідники, дочки яких по-різному поєднують продуктивні й репродуктивні ознаки. Крім того, напрям і величина зв'язків між цими ознаками в потомстві окремих бугаїв теж схильні до коливань, які обумовлені не тільки різноманітністю середовища, але й фізіологічними і генетичними особливостями первісток та іншими чинниками [5].

Підвищення рівня відтворної функції в скотарстві завжди було проблемним питанням у минулому і є актуальним на сьогодні. Особливо це стосується високопродуктивних тварин і тварин нових генотипів, оскільки порушення відтворювальні функції, особливо у великої рогатої худоби, скорочує термін її господарського використання, знижує рівень молочної продуктивності, а, отже, прибутковість виробництва галузі в цілому [6].

До основних показників, що характеризують ефективність виробництва, відносяться: тривалість міжотельного періоду (МОП), тривалість сервіс-періоду, індекс осіменіння і коефіцієнт відтворювальної здатності корів (КВЗ) [7].

Метою дослідження було вивчення взаємозв'язку показників молочної продуктивності та відтворювальної здатності корів за першої лактації.

Об'єкти та методика досліджень. Об'єктом наших досліджень були корови-первістки (n=69) центрального зонального типу української червоної молочної породи ПЗ "Чумаки" Дніпропетровського району Дніпропетровської області. Дослідження проводились у 2012 році. Вивчався взаємозв'язок молочної продуктивності корів з відтворювальною здатністю та обраховувались регресивні відношення між основними ознаками продуктивності.

Одержані результати оброблено статистично із застосуванням ПЕВМ та використанням програмного додатку Microsoft Excel з програмного пакету Microsoft Office 2003.

Результати досліджень. Аналіз отриманих експериментальних даних показує, що зі збільшенням молочної продуктив-

ності погіршуються показники відтворювальної здатності (табл. 1). Так, найбільший удій за першу лактацію, вміст та вихід молочного жиру в молоці спостерігався у тварин, що належать до лінії Рефлексії Соверінга (5254 кг молока, жирність – 3,8 %, вихід молочного жиру -199,5 кг). Проте у первісток даної лінії були найнижчі по стаду показники відтворювальної здатності: сервіс-період складав 164 днів, міжотельний період – 437 днів, коефіцієнт відтворювальної здатності – 0,87, індекс Дохи – 46,0.

Корови-первістки, що належать до лінії Кавалера, характеризуються кращими показниками відтворювальної здатності порівняно з тваринами інших генотипів (сервіс-період – 107 днів, міжотельний період – 364 днів, коефіцієнт відтворювальної здатності – 1,01, індекс Дохи – 54,9). Однак молочна продуктивність тварин цієї лінії нижче середнього значення по стаду. Від однієї корови лінії Кавалера в середньому одержано 5148 кг молока, з жирністю 3,8 % і виходом молочного жиру 196,9 кг. Проте в усіх випадках порівнянь середніх показників продуктивності тварин різниця була статистично невірною.

Вирівняність ознаки характеризує ступінь її консолідованості, тому ми вва-

Таблиця 1. Відтворювальні якості і молочно продуктивність корів в залежності від лінійної належності (M±m)

Лінія	Інгансера Рс	Кавалера Рс	Р. Соверінга	Р. Сітейшна	Хановера Ред
Кількість голів	8	26	14	9	12
Тривалість лактації, днів	367,7±30,67	425,0±35,41	411,2±32,65	367,0±27,99	377,8±30,82
Удій, кг	5184,2±326,57	5148,8±126,70	5254,2±159,83	5096,5±210,66	5174,8±195,30
Вміст жиру, %	3,81±0,02	3,8±0,01	3,8±0,01	3,8±0,01	3,81±0,01
Молочний жир, кг	197,6±11,63	196,9±4,92	199,5±5,94	193,4±6,54	197,3±7,28
Сервіс-період, днів	139,0±33,39	107,3±20,09	164,2±29,5	156,5±26,45	146,9±30,11
МОП, днів	350,2±6,71	364,7±12,64	437,4±32,34	402,6±23,31	396,8±20,67
КВЗ, %	1,04±0,01	1,01±0,30	0,87±0,05	0,92±0,05	0,95±0,06
Індекс Дохи	53,3±4,51	54,9±2,76	46,0±4,64	50,8±5,25	42,5±4,32



Таблиця 2. Мінливість ознак відтворювальної здатності і молочної продуктивності корів (%) (n=69)

Лінія	Інгансера Рс	Кавалера Рс	Р. Соверінга	Р. Сітейшна	Хановера Ред
Кількість голів	8	26	14	9	12
Тривалість лактації, днів	23,58	42,48	29,71	22,88	25,80
Добовий удій, кг	17,81	12,54	11,38	10,09	11,93
Вміст жиру, %	1,51	0,95	0,68	1,11	0,46
Молочний жир, кг	16,65	12,49	11,14	10,15	11,67
Сервіс-період, днів	67,95	81,62	59,56	18,58	67,97
МОП, днів	4,28	13,86	23,38	0,14	15,63
КВЗ, %	23,92	25,10	36,36	29,25	32,17
Індекс Дохі	4,26	13,55	21,67	14,71	14,54

жаємо, що значення коефіцієнта варіації в повній мірі відображає рівень вирівняності ознаки [8] (табл. 2).

Дані таблиці 2 свідчать, що в корів-первісток лінії Кавалера є найбільший коефіцієнт мінливості за тривалістю лактації – 42,4 %, сервіс-періодом – 81,6 %, міжотельним періодом – 13,8 %, коефіцієнтом відтворювальної здатності – 25,1 % та індексом Дохі – 13,5 %. У тварин лінії Р. Сітейшна дані показники є найменшими: 22,8; 18,5; 0,1; 29,2 і 14,7 %, відповідно.

Найвищий рівень мінливості показника молочної жиру був у корів-первісток лінії Інгансера Рс (16,6 %), а найнижчий – у Р. Сітейшна (10,1 %). Розмах мінливості за удоєм у тварин досліджуваних ліній коливався в межах від 10,1 % (лінія Р. Сітейшна) до 17,8 %, (лінія Інгансера Рс).

Найменший рівень мінливості показника вмісту жиру в молоці був у корів лінії Хановера (0,4 %), а найбільший – Інгансера Рс (1,5 %).

Визначення коефіцієнтів кореляції та регресії між ознаками за результатами першої лактації корів різної лінійної належності наведено в таблиці 3.

Нами встановлено, що взаємозв'язок між молочною продуктивністю і тривалістю сервіс-періоду був позитивним і становив у середньому $+0,437 \pm 0,0075$. Але даний показник в межах груп тварин різних генеалогічних груп коливається від $+0,616 \pm 0,111$ при $t=5,50, \gamma=12, p<0,001$ (лінія Хановера) до $+0,242 \pm 0,3137$ при $t=0,77, \gamma=9, p>0,05$ (лінія Р. Сітейшна). Розрахунок коефіцієнта регресії між наведеними вище ознаками продуктивності доз-

Таблиця 3. Зв'язок між ознаками продуктивності корів-первісток в залежності від їх лінійної приналежності, n=69

Лінія	n	Коефіцієнти кореляції між кількістю жиру в молоці і тривалістю сервіс-періоду		Коефіцієнти регресії між тривалістю сервіс-періоду і кількістю жиру в молоці	
		R		A/y	A/x
Інгансера Рс	8	+0,542±0,2502		1,561	0,188
Кавалера	26	+0,553±0,1418		1,970	0,155
Р. Соверінг	14	+0,407±0,2228		1,795	0,092
Р. Сітейшна	9	+0,242±0,3137		0,924	0,063
Хановера	12	+0,616±0,179		2,817	0,134
В середньому	69	+0,437±0,0075		1,518	0,125

волив встановити, що при зміні жирності молока в стаді на 1% величина сервіс-періоду змінюється на півтора дні. Проте при зміні на 1 день сервіс-періоду відсоток жиру в молоці змінюється на 0,125%. Але величина регресивного відношення показників у тварин різної лінійної приналежності змінюється від 0,063 (лінія Р. Сітейшна) до 0,188 (лінія Інгансера Рс). Отже, наряду з ознаками середньої та її помилки за основними ознаками продуктивності,

регресійно-кореляційні відносини ознак відображують їх якісну спрямованість, що доцільно використовувати в селекційному процесі з поголів'ям, та плануванням виходу молочної продуктивності.

Висновок

З підвищенням молочної продуктивності спостерігається тенденція до зниження їх відтворної функції. Цю особливість доцільно використовувати в селекційному процесі з поголів'ям.

Література

1. Сакса Е. И., Барсукова О. Е. Влияние уровня молочной продуктивности на плодовитость коров // Зоотехния. – 2007 – № 11. – С. 23–26.
2. Масалов В. Н. Зависимость репродуктивной функции черно-пестрых голштинизированных коров от различных факторов // Зоотехния. – 2007 – № 4. – С. 25–27.
3. Перфилов, А.А. Репродуктивные и продуктивные качества первотелок, полученных от коров в условиях интенсивной технологии / А.А. Перфилов, Х.Б. Баймишев, О.Н. Пристяжнюк, Н.Н. Едренин // Известия Самарской ГСХА. – 2009. – Вып. 1. – С. 22–24.
4. Завертяев Б.П. Селекция коров на плодовитость. – Л.: Колос, 1979. – 208 с.
5. Сакса Е. И., Барсукова О. Е. Влияние уровня молочной продуктивности на плодовитость коров // Зоотехния. – 2007. – № 11. – С. 23–26.
6. Дунин И.М., Аджибеков К.К., Бороздин Э.К. – Совершенствование скота черно-пестрой породы в среднем Поволжье. – М.: Изд-во ВНИИплем, 1998. – 279 с.
7. Козанков А.Г., Переверзев Д.Б., Дунин И.М. – Основы интенсификации разведения и использования молочных пород скота в России. – М.: Изд-во ВНИИплем, 2002. – 352 с.
8. Зельдін В.Ф., Козир В.С. Попередня оцінка якості туші поросят // Тваринництво України. – 2012 – №3. – С.10–14.

АННОТАЦІЯ

Логвіненко В.І. Взаємозв'язок молочної продуктивності коров і рівня їх репродуктивної здатності в залежності від лінійної приналежності // Біоресурси і природопольовання. – 2013. – 5, № 3–4. – С. 107–110.

Представлены результаты исследований уровня взаимосвязи молочной производительности коров с их репродуктивной способностью. Установлено, что при повышении молочной производительности имеется тенденция к снижению репродуктивной функции коров, что целесообразно использовать в селекционном процессе с поголовьем.

SUMMARY

V. Logvynenko. Interrelation of milk productivity of cows and level of their reproductive ability depending on linear belonging // Biological Resources and Nature Management. – 2013. – 5, № 3–4. – P. 107–110.

The results of researches of interrelation level of cows milk productivity and level of their reproductive ability are given. It is established that with the increase of milk productivity it is tended of decrease in reproductive function of cows that it is expedient to use in a selection process with livestock.