

## ЕФЕКТИВНІСТЬ ДОВІЧНОГО ВИКОРИСТАННЯ КОРІВ РІЗНИХ ТИПІВ СТРЕСОСТІЙКОСТІ

*О.М.Черненко, кандидат сільськогосподарських наук, доцент  
Дніпропетровський державний аграрний університет*

*Наведено результати дослідження впливу типу стресостійкості на тривалість життя та формування зажиттєвої молочної продуктивності корів в умовах степової зони України. Встановлено, що у стресостійких корів довший період життя та продуктивного використання, вищі ведучі зажиттєві показники молочної продуктивності, що обумовлено кращою пристосованістю цих тварин до промислової технології виробництва молока.*

**Ключові слова:** зажиттєва молочна продуктивність, стресостійкість корів, продуктивне довголіття.

Міжнародною системою національної та міжнаціональної оцінки генетичної цінності молочної худоби однією з пріоритетних ознак добору, що характеризує плодючість корів та їхню стійкість проти захворювань і широко використовується у США, Канаді та інших країнах з розвинутим молочним скотарством, визначено продуктивне довголіття [4].

Сучасні методи селекції молочної худоби не повною мірою відповідають вимогам інтенсивного виробництва молока. Добір корів-первісток за селекційними ознаками згідно з інструкцією з бонітування великої рогатої худоби молочних і молочно-м'ясних порід, не забезпечує поліпшення продуктивного довголіття. В умовах інтенсивної технології тварини вибувають зі стада з різних причин вже після третьої, а то й після другої лактації (у голштинських стадах), що негативно позначається на собівартості отримуваної від них продукції та рентабельності галузі молочного скотарства в цілому. Прогресивна селекція має бути спрямована на забезпечення ефективного довічного використання корів.

Подовження продуктивного довголіття забезпечить більшу окупність вирощування й утримання корів власною продукцією, дасть можливість значно достовірніше оцінити їхні продуктивні та племінні якості, вивести родини, а в цілому висо-

корентабельно вести молочне скотарство. Перспективним напрямом для цього, на наш погляд, є добір корів-первісток за їхньою стресостійкістю.

Тривалість використання корів та пов'язані з нею ознаки докладно вивчали А.П. Бегучев [1], Н.Л. Бодак, Ю.П. Полупан [2], А.В. Пешук [8], Н.Л. Резнікова [9] та інші. Зв'язок цієї ознаки із стресостійкістю, вивчений не достатньо [3], тому є підстави для подальшого дослідження питання.

**Методика досліджень.** Дослідження проведено у бувшому навчально-дослідному господарстві “Самарський” Дніпропетровської області на тваринах центрального зонального типу нової української червоної молочної породи. Тип стресостійкості у корів-первісток визначали за методикою Е.П. Кокоріної та співробітників [5]. Метод оцінки стресостійкості корів ґрунтується на визначенні рівня загальмованості рефлексу молоковіддачі, що розвивається у тварин внаслідок раптових змін умов навколишнього середовища. Факторами впливу, які викликають гальмування рефлексу молоріддачі є проведення переддоїльної підготовки вимені, а також доїння корів “чужою дояркою”-експериментатором. Перше доїння (фонове) здійснюється своєю дояркою для порівняння, а наступні три доїння проводив експериментатор у ті ж самі години доби, що й фонове. Під час доїння реєструвалось щохвилинне молоковиведення, з використанням спеціальних терезів зі стрілковим механізмом, і викреслювались графіки щохвилинного молоковиведення. Оцінка стресостійкості корів здійснювалась за наявності певної кількості доїнь з умовно-рефлекторним, безумовно-рефлекторним гальмуванням молоковіддачі, зниженням надою понад 20% порівняно з фоном.

Рівень фенотипової консолідованості корів визначали за формулою [7]:

$$K = 1 - \frac{Cv\% (2)}{Cv\% (3)},$$

де в чисельнику і знаменнику коефіцієнти мінливості продуктивних ознак відповідно: (z) – тварин досліджуваної групи та (z) – генеральної сукупності.

**Результати досліджень.** З даних табл. 1 видно, що період продуктивного використання вищий у стресостійких корів.

Таблиця 1

**Зажиттєві показники корів різних типів стресостійкості**

Показник	Стресостійкий тип, n=43			Стресочутливий тип, n=16		
	M±m	min	max	M±m	min	max
Кількість лактацій	***4,69 ± 0,279	3	11	3,27 ± 0,275	2	5
Тривалість життя, днів	2240 ± 90,22	1390	3777	2020 ± 165,77	787	3151
Зажиттєвий надій, кг	***15715 ± 971,00	8087	36869	10269 ± 933,14	4450	17764
Надій за один день життя, кг	**7,49 ± 0,557	3,40	14,17	5,51 ± 0,560	1,67	10,55
Вміст жиру в молоці за всі наявні лактації, %	**3,76 ± 0,019	3,50	4,02	3,66 ± 0,026	3,49	3,81
Зажиттєвий вихід молочного жиру, кг	***590,88 ± 35,03	283,04	1482,13	375,85 ± 34,52	155,31	676,81

Примітка: \*\* P>0,99; \*\*\* P>0,999

Порівняно зі стресочутливими у них кількість лактацій вища на 1,42 (P>0,999) і максимально досягає 11 (проти 5). Тривалість життя корів стресостійкого типу довша на 220,19 днів, при майже вдвічі більшому мінімальному значенні цього показника. Все це значною мірою мало вплив на формування довічної молочної продуктивності корів.

За найвищих рівнів вірогідності перевага належить тваринам стресостійкого типу за довічним надоем на 5446 кг молока (P>0,999), за надоем на один день життя на 1,97 кг (P>0,99), за вмістом жиру в молоці у середньому за всі наявні лактації на 0,100% (P>0,99), за довічним виходом молочного жиру на 215,03 кг (P>0,999).

Таблиця 2

**Рівень фенотипової консолідованості корів різних типів стресостійкості**

Показник	Стресостійкий тип	Стресочутливий тип
Тривалість життя, днів	0,007	0,010
Зажиттєвий надій, кг	0,086	0,173
Надій за один день життя, кг	0,023	0,181
Вміст жиру в молоці за всі наявні лактації, %	0,032	0,173
Зажиттєвий вихід молочного жиру, кг	0,103	0,153

Фенотипова консолідованість корів обох типів стресостійкості за зажиттєвими показниками не висока (табл. 2). Порівняно зі стресостійкими у стресочутливих тварин дещо вищий рівень консолідації ознак, проте це не має вирішального значення через їх загальну низьку продуктивність.

Таблиця 3

**Однофакторний дисперсійний аналіз**

Частка впливу стресостійкості, %				
на тривалість життя	на зажиттєвий надій	на надій за один день життя	на вміст жиру в молоці за всі наявні лактації	на зажиттєвий вихід молочного жиру
6,53	15,17	6,65	12,49	17,10
P>0,999	P>0,999	P>0,99	P>0,999	P>0,999

Дисперсійний аналіз виявив, що тип стресостійкості молочних корів є важливою ознакою прогресивної селекції, оскільки досить суттєво впливає на формування усіх досліджених нами зажиттєвих показників, особливо на зажиттєвий надій та вихід молочного жиру ( $\eta^2=15,17-17,10\%$ ; P>0,999).

Кореляційний аналіз демонструє, що серед обох типів стресостійкості відбір корів за надоями за 305 днів першої лактації слабо сприятиме підвищенню зажиттєвого надою і практично не впливатиме на тривалість життя та надій за один день життя. А при селекції на підвищення типу стресостійкості всі вище означені показники будуть збільшуватись. Отже

ефективнішим буде, поряд з ведучими показниками молочної продуктивності, відбирати корів-первісток і за стресостійкістю, звичайно якщо ставиться прогресивне завдання – підвищувати у стаді продуктивне довголіття тварин та зажиттєві показники молочної продуктивності.

Таблиця 4

### Кореляційний аналіз

Показники	Стресостійкий тип	Стресочутливий тип
Надій за I лактацію – тривалість життя	- 0,043 ± 0,151	0,013 ± 0,249
Надій за I лактацію – зажиттєвий надій	0,172 ± 0,147	0,261 ± 0,232
Надій за I лактацію – надій за 1 день життя	- 0,086 ± 0,150	0,107 ± 0,247
Тип стресостійкості – тривалість життя	*** 0,395 ± 0,109	
Тип стресостійкості – зажиттєвий надій	*** 0,446 ± 0,104	
Тип стресостійкості – надій на 1 день життя	* 0,275 ± 0,120	

Примітка: \*  $P > 0,95$ ; \*\*  $P > 0,99$ ; \*\*\*  $P > 0,999$

### Висновки.

1. У корів української червоної молочної породи тривалість життя та ведучі показники довічної молочної продуктивності суттєво залежать від стресостійкості ( $\eta^2=6,5-17,1\%$ ;  $P > 0,999$ ). Порівняно зі стресочутливими, тривалість життя корів стресостійкого типу довша на 220,2 днів, довічний надій більший на 5446 кг молока ( $P > 0,999$ ), а на один день життя на 1,97 кг ( $P > 0,99$ ), з вищими вмістом жиру в молоці у середньому за всі наявні лактації на 0,1% ( $P > 0,99$ ) та довічним виходом молочного жиру на 215 кг ( $P > 0,999$ ).

2. Високовірогідний та суттєвий позитивний кореляційний зв'язок (+0,275...+0,446) дає підставу вважати доцільним технологічний відбір серед корів-первісток за стресостійкістю, задля підвищення ефективності їхнього довічного використання.

## ЛІТЕРАТУРА

1. Бегучев А. П. Формирование молочной продуктивности крупного рогатого скота / А. П. Бегучев — М. : Колос, 1969. — 328 с.

2. Бодак Н. Л. Адаптаційні та генетичні аспекти ефективності довічного використання чорно-рябої молочної худоби / Бодак Н. Л., Полупан Ю. П. // Розведення і генетика тварин : матеріали міжнар. наук.-практ. конф., присвяченій 90-річчю з дня народження І.В.Смирнова. — 2001. — Вип. 34. — С. 160—162.

3. Головач В. М. Стреси сільськогосподарських тварин і птиці / [Головач В. М., Снітинський В. В., Аксьонова Г. А. та ін.] — К.: Урожай, 1990. — 144 с.

4. Зубець М. В. Сучасні системи національної та міжнародної оцінки генетичної цінності молочної худоби / [Зубець М. В., Рубан С. Ю., Даншин В. О.] // Міжвідомчий тематичний науковий збірник. — Вип. 38. — Розведення і генетика тварин. — Матеріали наук. дискусії "Розведення сільськогосподарських тварин за лініями". — Київ : Аграрна наука, 2005. — С. 52—60.

5. Кокорина Э. П. Рекомендации по оценке стрессоустойчивости коров при машинном доении / [Кокорина Э. П., Туманова Э. Б., Филлипова Л. А., Задальский С. В.] — Л. : ВНИИРГЖ, 1978. — 37 с.

6. Маркушин А. П. О долголетнем использовании коров и быков. — М., 1957. — 155 с.

7. Полупан Ю. П. Оценка степени фенотипической консолидации генеалогических групп животных // Зоотехния. — 1996. — № 10. — С. 13—15.

8. Пешук Л. В. Методичні аспекти створення нового українського типу червоної молочної породи : матеріали конф. до 130-річчя виходу у світ монографії Ч. Дарвіна "Мінливість тварин і рослин під впливом одомашнення". — Ч. 2. — Селекція в скотарстві. — Харків : ХЗВІ, 1998. — С. 49.

9. Резнікова Н. Л. Селекція чорно-рябої худоби за ефективністю довічного використання : автореф. дис... канд. с.-г. наук / Н. Л. Резнікова — Чубинське, — 2006. — 21 с.