

УДК 636.2.083.312.2

Зотько М.О., кандидат біологічних наук, доцент
Рябчук Л.М., аспірант
Антохова О.А., магістрант
Вінницький національний аграрний університет

МОЛОЧНА ПРОДУКТИВНІСТЬ КОРІВ РІЗНОЇ СТРЕСОСТІЙКОСТІ

На молочну продуктивність корів української чорно-рябої молочної породи має вірогідний вплив тип стресостійкості. Тварини з високим типом стресостійкості найкраще пристосовані до машинного доїння, швидко адаптуються до дії стрес-факторів та мають більш високу продуктивність в порівнянні з іншими типами на 19,7-29,9%.

Ключові слова: українська чорно-ряба молочна порода, молочна продуктивність, типи стресостійкості, стрес-фактори.

На сьогодні ситуація в молочному скотарстві є складною. Починаючи з 1991 року в Україні спостерігається різке зменшення поголів'я корів і як наслідок скорочення виробництва молока.

Не відповідає сучасним вимогам якість отриманого молока. Так, лише 20% сировини вінницькі молокопереробні підприємства отримують від великих спеціалізованих господарств, це молоко на 97% відповідає вищому та першому гатунку. Решту (80%) - від мілких приватних виробників, де домінує ручна праця і спостерігається значне біологічне забруднення молока.

На перспективу основним напрямком розвитку молочного скотарства – великомасштабне виробництво молока на індустріальній основі.

Сучасні методи ведення промислового тваринництва передбачають використання машин та механізмів, різних умов утримання та годівлі, що суперечать природним фізіологічним особливостям тварин. Через це частина тварин не здатна пристосуватись до дії різних за величиною та інтенсивністю несприятливих чинників – стрес-факторів [2].

Під їх дією в організмі розвивається особливий стан адаптації – стрес. Під стресом розуміють стан, в якому опиняється організм під впливом різноманітних факторів оточуючого середовища, а фактори, які здатні викликати однорідні відповідні реакції організму, називають стресорами [5].

У сільськогосподарських тварин стрес — це реакція організму на раптову зміну звичних умов утримання, порушення режиму годівлі, розпорядку дня на фермі та інших технологічних заходів. Дія стресорів проявляється в зміні поведінки тварин, уповільнюється, а потім і зупиняється ріст та статеве дозрівання, уповільнюється розвиток внутрішніх органів, на 20-32% зменшується продуктивність та стійкість організму до захворювань, витрати корму збільшуються до 50% [1, 3].

В умовах промислового виробництва негативні наслідки дії стресу можна запобігти різними способами – селекційними, технологічними, фармакологічними [1].

Тому вивчення стресостійкості корів та її вплив на молочну продуктивність, а також практичне використання даного показника при удосконаленні технології виробництва молока є актуальним завданням.

Матеріал і методика досліджень. Дослідження проводились на поголів'ї корів –української чорно-рябої молочної породи в державному підприємстві дослідному господарстві "Артеміда" Калинівського району.

Для проведення досліджень були відібрані 25 корів на 3-5 місяці лактації з надоєм 12-16 кг. Поголів'я знаходилося в аналогічних умовах утримання і годівлі, рівень годівлі 57 ц корм. од./голову в рік. Корів доїли тричі на день в доїльному залі на доїльній установці типу "Ялинка".

В процесі підготовки корови до доїння вим'я підмивали теплою водою (45⁰С), витирали чистим рушником, проводили масаж вимені протягом 30 с, зціджували перші цівки молока. Такий спосіб підготовки запобігає бактеріальному забрудненню молока.

Операції по підготовці до доїння викликають рефлекс молоковіддачі. Тривалість підготовки корови до доїння становив не більше 1 хв., оскільки час від початку підготовки вим'я до моменту припускання молока становить усього 40–80 с.

На протязі двох днів під час обіднього доїння корів "штатною" дояркою визначали в піддослідних корів швидкість молоковіддачі (кг/хв.) шляхом ділення отриманого молока на час доїння. Час доїння визначали за допомогою секундоміра – від моменту надівання доїльних стаканів на дійки до їх зняття. Кількість отриманого молока визначали за допомогою молокоміра УЗМ-1А. Отримана швидкість молоковіддачі по кожній корові була контрольною (1 група).

Визначення типів стресостійкості корів проводили за методикою розробленою Е.П. Кокоріної з співавторами [3], що ґрунтується на визначенні інтенсивності гальмування умовного і безумовного компонентів рефлексу молоковіддачі в наслідок дії стрес-фактора. В якості стрес-фактора, що викликає гальмування рефлексу молоковіддачі використовували переддоїльну підготовку та доїння корів "чужою" дояркою.

Після визначення стрес-чутливості сформували три групи корів з різною стресостійкістю: 1 – високо стресостійка - в яких відсутнє гальмування молоковіддачі, або воно було незначним; середня стресостійкість на протязі 2-3-х доїнь; низька стресостійкість - 4-х і більше.

Отримані данні статистично обробляли за методикою М.О. Плохинського (1961).

Результати досліджень. Після проведення тестування піддослідних корів встановили, що 9 гол. (36%) мали високий, 12 гол. (48%) середній і 4 гол. (16%) низький тип стресостійкості.

Найвищі надої під час контрольних доїнь були (табл. 1) в корів з високим рівнем стресостійкості 15,2 кг, а від тварин з низькою стійкістю отримали всього 12,3 кг, що менше на 19,1%.

Технологічний стрес (підготовка до доїння та доїння "чужою" дояркою) негативно впливав на усі групи піддослідних тварин незалежно від типу стресостійкості, однак рівень впливу був неоднаковий (табл. 1).

Дія стресора (табл. 1) викликала гальмування швидкості молоковіддачі в корів з високим, середнім та низьким типом стресостійкості, відповідно, на 0,02 (1,0%), 0,25 (12,8%), 0,64 кг/хв. (35,5%). При цьому величина надоїв зменшилась на 0,1 (1,0%), 0,8 (5,5%), 3,1 кг (25,2%) в порівнянні з контрольним доїнням.

Таблиця 1. Технологічні показники доїння корів української чорно-рябої молочної породи

Показник	Тип стресостійкості					
	високий		середній		низький	
	контроль	дослід	контроль	дослід	контроль	дослід
Разовий надій, кг	15,2±0,25	15,1±0,21	14,6±0,24	13,8±0,30	12,3±0,18	9,2±0,23
Тривалість доїння, хв.	7,70±0,31	7,70±0,32	7,50±0,51	8,12±0,34	6,80±0,29	7,90±0,33
Швидкість молоковіддачі, кг/хв.	1,97±0,05	1,95±0,06	1,95±0,05	1,70±0,08	1,80±0,98	1,16±0,10

Найвищу молочну продуктивність, за останню закінчену лактацію, отримали від корів з високим типом стресостійкості 5518 кг молока та 204,7 кг молочного жиру (табл. 2).

Таблиця 2. Молочна продуктивність корів

Тип стресостійкості	Надій за останню лактацію	Вміст жиру в молоці	
		%	кг
Високий	5518±280	3,71	204,7
Середній	4457±237	3,73	166,2
Низький	3872±168	3,90	151,0

Від тварин з високою стрес-чутливістю до дії стрес-факторів отримали на 1646 кг менше молока і 53 кг молочного жиру, різниця достовірна при $P>0,99$. Корови середнього типу стресостійкості займали проміжне місце.

Тварини з високим типом стресостійкості досить швидко адаптуються до дії технологічного стресора, мають зрівноважені та рухливі нервові процеси і найбільш придатні для машинного доїння.

Висновки. При відборі корів української чорно-рябої молочної породи в селекційне ядро необхідно надавати перевагу тваринам з високим типом стресостійкості, які найкраще пристосовані до машинного доїння, швидко адаптуються до дії стрес-факторів та мають високу продуктивність.

Література

1. Головач В.М., Снітинський В.В., Аксьонова Г.В. та ін. Стреси сільськогосподарських тварин і птиці. – К.: Урожай, 1990. – С. 5-6.
2. Кокорина Э.П. Оценка стрессустойчивости – резерв повышения продуктивности // Материалы конференции ученых ВИЖ. - 1996. - №5. - С. 28-30.
3. Никитченко И.Н., Пляцenco С.И., Зеньков А.С. Адаптация, стрессы и продуктивность сельскохозяйственных животных. – Мн. : Ураджай, 1988. – 200 с.
4. Рекомендации по оценке стрессоустойчивости коров при машинном доении / Э.П.Кокорина, Э.П. Туманова, Л.А. Задальський. – Л.: ВНИИРГЖ, 1978. – 37 с.
5. Селье Г. На уровне целого организма. – М.: Наука. 1972. – 123с.
6. Плохинский М.О. Руководство по биометрии для зоотехников. М.: Колос, 1969. – 256 с.

Summary

Milk Productivity of Cows with different Stress-resistance / Zotko M.O., Ryabchuk L.M., Antokhova O.A.

Type of stress-resistance may have a probable effect on milk productivity of Ukrainian motle dairy breed. Animals with high level of stress-resistance are better adapted to machine-milking, quickly adapt to stress factors and possess higher productivity in comparison to other types an 19.7–29.9 per cent.

Key words: Ukrainian motle dairy breed, milk productivity, type of stress-resistance, stress faktors.