

ЗМІНА ПОКАЗНИКІВ МОЛОЧНОЇ ПРОДУКТИВНОСТІ ТВАРИН РІЗНИХ ТИПІВ СТРЕСОСТІЙКОСТІ

О.К. Цхвітава, к.с.-г.н., Миколаївський державний аграрний університет

Досліджено зміни показників молочної продуктивності корів-первісток різних типів стресостійкості протягом доби за умов прив'язного та безприв'язно-боксового способів утримання і встановлено їх різний прояв під впливом технологічних умов і типів стресостійкості у рівні продуктивності тварин.

Постановка та стан вивчення проблеми.

Поведінка тварин є найбільш цікавою і в той же час, однією з найскладніших біологічних особливостей живого організму [3,7].

Молочне скотарство характеризується широким упровадженням технологій та методів виробництва продукції. Високий рівень енергозабезпечення, комплексна механізація і автоматизація виробничих процесів обумовлюють підвищені вимоги до організму тварин. Щоб пристосуватися до цих умов і не знизити рівень молочної продуктивності, тварини повинні відрізнятися досить високими адаптаційними можливостями.

Недостатня ефективність сучасної селекції є наслідком того, що відбір часто ведуть за ознаками, які не мають суттєвого значення, або не за безпосередніми, а за другорядними показниками продуктивності [6]. Можливо в майбутньому почнуть звертати увагу на деякі ознаки, що нині не використовуються лише тому, що вони не піддаються вимірюванню. Продуктивність тварин в значній мірі залежить від їх темпераменту [2].

На формування поведінки впливають не лише фактори зовнішнього середовища, а й генетичні, такі як виникнення мутацій, що проявляються в фенотипі та закріплюються добром. При цьому змінений під впливом мутації генотип при взаємодії із середовищем може мати відмінності в поведінці відповідних особин. Кількісні показники поведінки тварин можуть бути встановлені на підставі спостережень за тим, як довго вони рухаються, стоять, лежать, їдять тощо. Відносна тривалість перебування тварини в тому чи іншому положенні може свідчити про її самопочуття. Наприклад, такі показники поведінки, як час відведення протягом доби для лежання або стояння, частота зміни цих положень, частота зміни положень тіла під час відпочинку, можуть бути важливим критерієм оцінки стану тварини [1,8].

Мета та методика досліджень. Встановити відмінності продуктивних ознак молочної худоби та надати обґрунтування основним процесам, що тісно пов'язані із формуванням молочної продуктивності та продуктивним циклом в цілому. Новостворена порода української червоної молочної худоби є важливим об'єктом промислового скотарства і найбільш широко районована в південних і центральних районах країни. Порода

потребує наукового обґрунтування та можливого удосконалення як за основними селекційними ознаками, так і технологічними, що дасть можливість використовувати тварин для одержання молочної продуктивності на інтенсивній основі. Одним з можливих шляхів досягнення бажаного результату є поглиблене вивчення і використання ознак та особливостей поведінки у виробничій практиці.

Дослідження проведені в племінному господарстві «Зоря» Херсонської області на коровах-первістках української червоної молочної породи. Первістки чисельністю 60 голів утримувалися за умов прив'язного і 30 голів за безприв'язно-боксового способу утримання. В основу досліджень покладено методику визначення типів стресостійкості за допомогою індекса нервової системи [4,5].

Результати досліджень. Залежність зміни показників молочної продуктивності в корів різних типів стресостійкості відбувається не лише в розрізі лактації, а й на протязі доби (табл. 1) і це вказує на суттєву залежність функціонування організму в умовах технологічного процесу від стійкості та здатності протидіяти стресовим ситуаціям. Якщо порівнювати мінливість вмісту жиру і білка в молоці корів різних типів стресостійкості можна прослідкувати характер їх зміни по відношенню до постстресового періоду і отримати інформацію про фактичну межу впливу стрес-фактора.

Так, тварини стійкого типу стресостійкості за прив'язного способу утримання вірогідно переважали показники ранкового надоя первісток нестійкого типу, при цьому різниця за надоем склала 2,9 кг ($P > 0,999$), а вмістом жиру – 0,10 % ($P > 0,95$). Вечірній надій в тварин усіх типів стресостійкості за прив'язного утримання має порівняно меншу різницю ніж вранці, але за надоем стійкий тип також вірогідно переважає нестійкий на 0,9 кг ($P > 0,95$).

У первісток, які утримувались безприв'язно-боксовим способом вірогідну різницю встановлено за показником вмісту білка в обідньому та вечірньому доїнні (0,1 % при $P > 0,95$), але оскільки нестійкий тип в даній групі відсутній, то в даному випадку різниця встановлена між стійким і врівноваженим типами.

Зміна показників молочної продуктивності в корів різних типів стресостійкості

на протязі доби за прив'язного утримання, $\bar{X} \pm S^x$

Типи стресостійкості	n	Показники молочної продуктивності		
		надій, кг	жир, %	білок, %
Ранок				
Стійкий	17	13,3±0,21***	3,75±0,020*	3,3±0,01**
Врівноважений	41	11,5±0,26	3,65±0,063	3,2±0,02
Нестійкий	2	10,4±0,27	3,60±0,070	3,2±0,03
Обід				
Стійкий	17	8,5±0,26	3,65±0,061	3,3±0,02
Врівноважений	41	8,4±0,30	3,50±0,072	3,3±0,02
Нестійкий	2	8,0±0,25	3,50±0,080	3,3±0,03
Вечір				
Стійкий	17	6,4±0,25*	3,50±0,071	3,2±0,02
Врівноважений	41	5,5±0,31	3,45±0,070	3,2±0,02
Нестійкий	2	5,5±0,31	3,40±0,072	3,2±0,04

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

Рівень добових надоїв тварин безприв'язно-боксового утримання нижче ніж прив'язного, що підтверджується значеннями надою корів стійкого і врівноваженого типів стресостійкості, в той час як нестійкий тип в даній групі взагалі відсутній (табл. 2). Це може пояснюватися реалізацією більш жорсткого, спрямованого відбору первісток не тільки на придатність до машинного доїння, а й резистентність, стресостійкість.

Необхідно відмітити, що поряд з вмістом жиру в молоці білок залишається важливим якісним показником його складу і в зв'язку з цим, нами була проведена спроба розподілу корів на вищевказані типи не лише за жиром, але і за вмістом білка в молоці. Тим більше, що раніше таких досліджень не проводилось на тваринах української червоної молочної породи.

Таким чином, в цілому комплексні дослідження типів стресостійкості корів-первісток, на підставі використання різних методичних підходів, дають можливість провести глибокий аналіз індивідуальних та групових особливостей тварин, встановити рівень прояву продуктивних ознак в залежності від різних способів утримання поряд з технологічними процесами, з притаманними їм певними відмінностями.

Мінливість надою та показників молочної продуктивності на протязі доби значно залежить від рівня продуктивності, але в разі виникнення впливу стрес-фактора організм тварини відчутніше реагуватиме на подразники саме зміною продуктивності в перший період його виникнення.

Таблиця 2

Зміна показників молочної продуктивності в корів різних типів стресостійкості на протязі доби за

безприв'язно-боксового утримання, $\bar{X} \pm S^x$

Типи стресостійкості	n	Показники молочної продуктивності		
		надій, кг	жир, %	білок, %
Ранок				
Стійкий	5	11,7±0,18	3,70±0,021	3,3±0,01
Врівноважений	25	10,6±0,23	3,60±0,060	3,2±0,03
Нестійкий	–	–	–	–
Обід				
Стійкий	5	7,0±0,22	3,70±0,043	3,3±0,02*
Врівноважений	25	6,8±0,25	3,55±0,081	3,2±0,04
Нестійкий	–	–	–	–
Вечір				
Стійкий	5	6,0±0,25	3,55±0,042	3,3±0,02*
Врівноважений	25	5,5±0,27	3,50±0,070	3,2±0,04
Нестійкий	–	–	–	–

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

Висновки та перспектива подальших досліджень. Отже, первістки прив'язного утримання, що мають стійкий тип стресостійкості вірогідно переважають первісток врівноваженого та нестійкого типу за ранковими надоями, вмістом жиру та білку, а ввечері лише за надоєм. Встановлено, що мінливість показників молочної

продуктивності є критерієм стійкості тварин до зміни умов технологічного середовища, а аналіз лабораторних даних повторних визначень показників білка і жиру в різних пробах та порціях молока показав, що мінливість жиру протягом доби і навіть конкретного періоду в кілька разів більша, ніж білка.

Використання методики розподілу корів на типи стресостійкості дозволяє розширити можливості проведення селекційної та племінної роботи в стаді молочної худоби з врахуванням успадкування поведінкових і продуктивних ознак. При її застосуванні здійснюється інтегрований

підхід за двома діючими показниками, що спрощує спосіб розгляду потенційно слабких особин, як небажаних та дозволяє стверджувати доцільність використання в продуктивному циклі особин, що належать до стійкого і врівноваженого типів стресостійкості.

Список використаної літератури:

1. Коновалов В. С. Генетика сільськогосподарських тварин / В. С. Коновалов, В. П. Коваленко, М. М. Недвига та ін. — К. : Урожай, 1996. — 432 с.
2. Лернер И. М. Современные достижения в разведении животных / И. М. Лернер, Х. П. Дональд. — М. : Академик пресс, 1970. — 250 с.
3. Материалы к библиографии ученых СССР. Бериташвили И. С. / [сост. Полякова Н. Б., Семенова С. В.]. — М. : Академия наук СССР, 1989. — 150 с. — (Серия: Биологические науки; вып. 2).
4. Панасюк І. М. Визначення типів вищої нервової діяльності корів у виробничих умовах / І. М. Панасюк // Вісник Дніпропетровського державного аграрного університету. — 2005. — № 2. — С. 259—262.
5. Панасюк І. М. Продуктивні й технологічні якості корів залежно від конституції, вищої нервової діяльності, стресостійкості та ознак раннього онтогенезу : автореф. дис. на здобуття наук. ступеня докт. сільськогосподарських наук : спец. 06.00.17 "Технологія виробництва продуктів тваринництва" / І. М. Панасюк. — Харків, 1997. — 47 с.
6. Підпала Т. В. Оцінка української червоної молочної худоби за селекційно-генетичними параметрами: стаття / О. К. Цвітава, Т. В. Підпала // Вісник аграрної науки Причорномор'я. — Миколаїв : Видавничий відділ МДАУ, 2007. — Вип. 4 — № 43. — С. 135—139.
7. Софронов Н. С. Изучение поведения сельскохозяйственных животных / Н. С. Софронов, Г. А. Бутрова, В. Д. Пьянов // Вестник сельскохозяйственной науки. — 1975. — № 1. — С. 50—53.
8. Эрнст Л. К. Поведение сельскохозяйственных животных / Л. К. Эрнст, Т. Н. Венедиктова, В. Р. Зельнер. — М. : ВНИИТЭИсельхоз, 1974. — 66 с.

Исследованы изменения показателей молочной продуктивности коров-первотелок разных типов стрессоустойчивости в течение суток в условиях привязного и беспривязно-боксового способов содержания и установлено их различное проявление под влиянием технологических условий и типов стрессоустойчивости в уровне продуктивности животных.

Researchs the indices of milk productivity of cows-heifers of different types stress stability the day in a proof type maintenance and at the unproof type maintenance and set them under a different manifestation the influence of processing conditions and types of stress stability in the level of productivity of the animals.

Дата надходження в редакцію: 12.10.2012 р.

Рецензент: д.с.г.н., професор Ю.В.Бондаренко