

УДК 619:616-07

**ФИЗИОЛОГИЧЕСКИЕ МЕХАНИЗМЫ  
ТОРМОЖЕНИЯ РЕФЛЕКСА МОЛОКООТДАЧИ У  
КОРОВ И КОРРЕКЦИЯ СТРЕСС-РЕАКЦИЙ**

*Карпова Н.А., студентка 2 курса факультета ветеринарной  
медицины*

*Нургатина Л.Ф., студентка 2 курса факультета  
ветеринарной медицины*

*Научный руководитель - Любин Н.А., доктор биологических  
наук, профессор*

*ФГБОУ ВПО «Ульяновская ГСХА им. П.А. Столыпина»*

**Ключевые слова:** *стресс-фактор, рефлекс молокоотдачи, кор-  
рекция стресс-реакций*

*Работа посвящена физиологическим механизмам торможения  
рефлекса молокоотдачи и их стресс-реакций.*

Проблема стресса и адаптации является весьма актуальной в промышленном животноводстве. Установлено, что в промышленных комплексах реализуется лишь 60% потенциальной продуктивности, проводится вынужденная выбраковка основной массы молочного скота до наступления периода их максимальной продуктивности, резко возрастает ущерб от вредных последствий стресса [1,2,3,4,5,6,7,8,9,10,11,12,13,14].

Торможение рефлекса молокоотдачи нередко возникает при воздействии на корову перед или во время доения различных неблагоприятных факторов. Это приводит к неполному выдаиванию, частичной потере удоя. Если же торможение рефлекса молокоотдачи происходит систематически, то при этом наступает снижение молочной продуктивности [6,7,8,9,10,11,12,13,14].

К настоящему времени достигнут известный прогресс в понимании физиологических механизмов торможения рефлекса молокоотдачи у коров.

Полученные данные позволяют разделить физиологические механизмы торможения рефлекса молокоотдачи на центральные и периферические. Первую группу составляют процессы, обуславливающие

торможение освобождения окситоцина из нейрогипофиза. Вторую - физиологические механизмы, тормозные эффекты которых завершаются в молочной железе. У жвачных существуют два основных периферических механизмов торможения. Первый из них заключается в воздействии на молочную железу катехоламинов, рефлекторно освобожденных надпочечниками, и второй - в тормозном влиянии на сократительные элементы выводных протоков и сосудов вымени его эфферентной иннервации [1, 4, 6, 7, 8,9,10,11,12,13,14].

В настоящее время большое число работ посвящено изучению использования различных фармакологических препаратов для уменьшения отрицательного влияния стресс-факторов на молочный скот. Арсенал средств, используемых для направленного влияния на состояние центральной нервной системы, весьма велик. Наилучшие результаты, с точки зрения предупреждения неблагоприятного действия эмоционального, технологического, транспортного и других видов стресса на продуктивное животное, были получены при использовании стресс - ингибирующих веществ – нейролептиков и транквилизаторов [1, 2, 5, 6,7,8,9,10,11,12,13,14].

Механизм действия нейролептиков в большинстве случаев направлен на дофаминергическую передачу и заключается, в частности, в блокировании дофаминовых рецепторов. По-видимому, в седативном действии их роль играет также на лимфатическую систему [3,5, 6,7,8,9,10,11,12,13,14].

Транквилизаторы-вещества, ослабляющие и предупреждающие процессы отрицательно эмоциональных состояний у животных – страха, тревоги, беспокойства. Одним из путей защиты животного от действия стресс-факторов, снижения восприимчивости к ним, является стимуляция приспособительных реакций с помощью веществ - адаптогенов. Одним из них является экстракт элеутерококка, оказывающее активирующее влияние гипоталамо-гипофизарную область мозга.

Исследование механизмов действия элеутерококка позволило установить, что под его влиянием в крови у животных повышается концентрация пролактина, соматотропного гормона и прогестерона [6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14].

Таким образом, при воздействии различных неблагоприятных факторов нарушается молочная продуктивность коров, а также, что самым лучшим адаптогеном является элеутерококк.

**Библиографический список:**

1. Ахметова, В.В. Повышение качественных показателей продуктивности и физиолого- биохимического статуса за счет природных добавок /В.В. Ахметова, С.В. Дежаткина // Материалы международной научно-практической конференции «Наука в современных условиях: от идеи до внедрения». - Димитровград, 2011. - С. 9-13.

2. Дежаткина, С.В. Влияние цеолитовых добавок на показатели молочной продуктивности коров / С.В. Дежаткина, В.В. Ахметова //Ученые записки Казанской государственной академии ветеринарной медицины им. Н.Э. Баумана. - 2013. - Том 214. - С. 148-154.

3. Дежаткина, С.В. Проблема микроэлементной недостаточности в Ульяновской области и способ ее решения для молочных коров/ С.В. Дежаткина, В.В. Ахметова// «Актуальные проблемы физиологии, физического воспитания и спорта». Материалы научной конференции. – Ульяновск, 2005. – С.27-29.

4. Дежаткина, С.В. Влияние цеолитовых добавок на показатели молочной продуктивности коров/ С.В. Дежаткина, В.В. Ахметова // Ученые записки Казанской государственной академии ветеринарной медицины им. Н.Э. Баумана. – 2013. – Том 214. – С. 148-154.

5. Дежаткина, С.В. Возрастная физиология животных: учебно - методический комплекс/ С.В. Дежаткина, Н.А. Любин. –Ульяновск: Ульяновская государственная сельскохозяйственная академия, 2007. – 183 с.

6. Любин, Н.А. Стимуляция и торможение рефлекса молокоотдачи при машинном доении коров: автореф. дис.... доктора биологических наук / Н.А. Любин. - Борзовск, 1993. - 51 с.

7. Любин, Н.А. Влияние преддоильной подготовки вымени на процесс молоковыведения и молочную продуктивность коров/ Н.А. Любин // VI Всесоюзный симпозиум по физиологии и биохимии лактации. Тезисы докладов. – М.,1982. –105-106с.

8. Любин, Н.А. Влияние воздействия на вымя электромагнитного поля, генерируемого аппаратом УВЧ-66, на процесс молоковыведения и молочную продуктивность коров / Н.А. Любин // Бюллетень ВНИИФБиП сельскохозяйственных животных. – 1987.- В.І(87). -С. 38-42.

9. Влияние доения электрически обогреваемыми доильными стаканами коров черно-пёстрой породы в первую половину лактации на процесс молоковыведения и молочную продуктивность / Н.А. Любин, Р.И. Новикова, А.В. Назаров, Г.Б Тверской // Бюллетень ВНИИФБиП сельскохозяйственных животных. – 1987.-В.І(88).- С.43-47.

10. Любин, Н.А. Влияние машинного доения, сопровождаемого одновременным воздействием на соски термических и электрических раздражителей, на процесс молоковыведения и молочную продуктивность коров / Н.А. Любин, Н.Б. Крупаткина // VII симпозиум по машинному доению сельскохозяйственных животных. Тезисы докладов. – Ленинград; М.-Д., 1988.-С.43-45.

11. Любин, Н.А. Влияние доения, сопровождаемого электрораздражением сосков, на моторную и секреторную функции вымени коров / Н.А. Любин, Н.Б. Крупаткина, Г.Б. Тверской // Бюллетень ВНИИФБиП сельскохозяйственных животных . – 1988.-В.1(89).- С.38-43.

12. Любин, Н.А. Стимуляция функций вымени при машинном доении коров / Н.А. Любин // Биологические основы высокой продуктивности сельскохозяйственных животных. Тезисы докладов международной конференции. - Боровск, 1990. – Часть 2.- С.67-69.

13. Любин, Н.А. Молоковыведение и молочная продуктивность коров при машинном доении, сопровождаемом одновременным воздействием на соски механических и термических раздражителей/ Н.А. Любин // Бюлл. ВНИИФБиП с.-х. животных. – 1990.-В.3(99).- С.9-14.

14. Тверской, Г.Б. Сравнительная физиологическая оценка аппарата с вибропульсатором конструкции Сиб.ИМЭ (АДС-1) и аппарата АДУ-1 в низковакуумном исполнении (I половина лактации) / Г.Б. Тверской, Н.А. Любин, Н.Б. Крупаткина // Бюллетень ВНИИФБиП сельскохозяйственных животных . – 1987.-В.1(85).-С.48-51.

## **PHYSIOLOGICAL MECHANISMS OF INHIBITION REFLEX OF MILK COWS AND CORRECTION OF STRESS REACTIONS**

*Karpova N.V., Nurgatina L.F., Lubin N.A.*

**Key words:** *stress factor, milk ejection reflex, the correction of stress reactions*

*Work is devoted to physiological mechanisms of inhibition of milk ejection reflex and stress reactions.*