

**Влияние технологического стресса на гуморальное и клеточное звено
неспецифического иммунитета крупного рогатого скота**

Научный руководитель – Дерюгина Анна Вячеславовна

Дунаевская Анастасия Алексеевна

Аспирант

Нижегородский государственный университет им. Н.И. Лобачевского, Нижний
Новгород, Россия

E-mail: nastya1201@bk.ru

Среди стрессоров, действующих в промышленном животноводстве можно выделить неизбежные и нежелательные, связанные с технологическим процессом нарушения технологии содержания и кормления животных. Возникающий в этих условиях технологический стресс оказывает неблагоприятное влияние на физиологическое состояние, интенсивность обменных процессов и, в конечном итоге, на здоровье животных и их продуктивность. Нарушения протекания обменных процессов у животных в начальной стадии имеют скрытую форму и не характеризуются яркими диагностическими показателями, что в совокупности с напряженностью метаболизма у высокопродуктивных коров сильно ограничивает стабилизирующие способности организма. Длительный процесс дестабилизации метаболических отклонений приводит к сбоям, которые в первую очередь отражаются на показателях естественной резистентности и устойчивости организма к стрессовым и патогенным факторам. Интегральным показателем баланса всех гомеостатических систем организма является лейкоцитарная формула. Причиной лейкоцитарных перестроек часто является общая мобилизация защитных механизмов организма, поэтому лейкограмма с успехом используется для оценки неспецифической реакции адаптации. Основными показателями естественной резистентности являются бактерицидная и лизоцимная активность сыворотки крови. Цель исследований — изучить состояние гуморального и клеточного звена неспецифического иммунитета у коров в условиях технологического стресса. Исследования проведены на клинически здоровых высокопродуктивных коровах черно-пестрой породы. У коров для изучения динамики показателей естественной резистентности за день до технологического стресса и через трое суток после него определяли бактерицидную, лизоцимную активность сыворотки крови и процентное содержание разных форм лейкоцитов. При изучении гуморального звена неспецифического иммунитета установлено, что у коров на третьи сутки достоверно снизилась бактерицидная активность сыворотки крови, что связано с угнетением общей гуморальной неспецифической защиты. Отмеченное увеличение лизоцимной активности сыворотки крови, что свидетельствует о роли лизоцима в снижении антигенной нагрузки на животных в условиях стресса на начальных этапах с последующим истощением лизоцима при инактивации циркулирующих бактериальных патогенов. Технологический стресс оказал влияние и на состояние клеточной защиты. У животных наблюдался выраженный нейтрофилез, моноцитоз и лимфопения. Нейтрофильный лейкоцитоз возникает в результате выброса неспособных к делению гранулоцитов из различных депо, главным образом из костного мозга. Эта «срочная помощь» увеличивает защитные свойства крови. Лимфопения может быть обусловлена распадом или миграцией лимфоидных клеток. Таким образом, технологический стресс в условиях промышленного животноводческого комплекса вызывает неоднозначную динамику гуморальных факторов иммунной системы, что необходимо учитывать при анализе адаптационных возможностей животных. Исследование выполнено при финансовой поддержке РФФИ в рамках научного проекта №22-26-00311.