

## **КОРРЕКЦИЯ СОДЕРЖАНИЯ ТЯЖЕЛЫХ МЕТАЛЛОВ В МЯСЕ БЫЧКОВ**

**Богатова О.В.**

**ФГБОУ ВПО «Оренбургский государственный университет», г. Оренбург**

Одной из главных задач сельскохозяйственной науки и практики является более полное обеспечение населения продуктами животноводства. Однако серьезным сдерживающим фактором успешного решения данной проблемы является неблагоприятное состояние окружающей среды.

В связи с глобальным загрязнением окружающей среды особую актуальность приобретает изучение состояния животных в экологически неблагоприятных зонах. В определенных районах концентрация поллютантов в почве, воде, воздушном бассейне, кормах значительно превышает допустимые уровни. Но даже при воздействии малых доз токсикантов изменяется характер течения многих заболеваний, нарушаются обменные процессы, искажаются иммунные реакции организма. Хронические токсические воздействия ведут к развитию неспецифических изменений органов и систем. Токсические влияния малой интенсивности вызывают явления псевдоадаптации, при которой временно компенсируются скрытые патологические процессы. Данные факторы зачастую приводят к метаболической переориентации организма и клинически выраженным изменениям обмена веществ. Эти нарушения в существенной степени оказывают воздействие на уровень продуктивности животных, их воспроизводительную способность, а также биологическую ценность животноводческой продукции. В результате экологического неблагополучия увеличивается заболеваемость и падеж животных, снижается их продуктивность, нарушается репродуктивная функция.

Особое место в Российской Федерации по количеству техногенных факторов занимает Оренбургская область, которая располагает крупными предприятиями нефтегазовой, металлургической, химической отрасли. В связи с этим особенно остро стоит вопрос об обеспечении экологической безопасности мясного сырья [1-15].

Цель наших исследований – изучить влияние гермивита на накопление тяжелых металлов в продуктах убоя телят.

Гермивит – препарат, полученный из зародышей пшеницы, в его состав входят витамины, аминокислоты, макро- и микроэлементы.

В условиях СПК им.Ленина Оренбургской области было сформировано четыре группы бычков симментальской породы по 10 голов. Бычки контрольной группы препарат не получали. Молодняку первой опытной группы гермивит применяли в дозе 0,5 г/кг массы в первый месяц ежедневно, а со второго по шестой месяц выращивания недельными курсами. Бычкам второй и третьей опытных групп дозу препарата увеличивали до 0,7 и 0,9 г/кг соответственно.

В 6-месячном возрасте был проведен контрольный убой трех бычков из каждой группы. В мышечной ткани, печени и почках телят подопытных групп изучали содержание никеля, цинка, меди, кобальта и свинца.

Содержание тяжелых металлов в мышцах, мг/кг

Элемент	контроль	1 опытная группа	2 опытная группа	3 опытная группа
Ni	0,12±0,005	0,13±0,004	0,10±0,004	0,10±0,003
Zn	22,17±0,31	22,19±0,29	21,69±0,17	21,74±0,26
Cu	2,17±0,12	2,14±0,16	2,15±0,08	2,14±0,009
Co	0,075±0,003	0,079±0,002	0,069±0,002	0,068±0,005
Pb	0,039±0,002	0,031±0,004	0,034±0,006	0,033±0,007

Как видно из таблицы содержание изученных в мышечной ткани телят не превышает допустимых норм и соответствует фоновым значениям для Оренбургской области. Однако, под действием гермивита наблюдалось изменение количественного содержания тяжелых металлов в мясе бычков опытных групп. Так, в первой опытной группе количество никеля возросло на 8,3%, в то время как в мышечной ткани бычков второй и третьей опытных групп показатель снизился на 17,7%. Количество цинка в мясе бычков контрольной группы было выше на 2,0-2,4%, чем у аналогов второй и третьей групп. Содержание меди в мясе бычков опытных групп уменьшилось незначительно (на 1,0-1,4%), а количество свинца – на 12,9-20,6%.

Доза гермивита 0,7 и 0,9 г/кг массы способствовала уменьшению количества кобальта на 8,0-9,4%.

Печень и почки являются критическими органами для депонирования тяжелых металлов.

Под влиянием гермивита наблюдалось снижение количества свинца, цинка и никеля в почках и печени бычков опытных групп на 1,2-8,9%, а количество меди и кобальта в органах возросло на 0,6-1,3%.

Представленные результаты свидетельствуют, что гермивит в изученных дозах способствует получению экологически безопасной продукции животноводства.

#### Список литературы

1. **Топурия Г.М.** Производство продуктов животноводства в условиях загрязнения внешней среды радионуклидами цезия // *Известия Оренбургского государственного аграрного университета.* – 2004. – Т.2. - №2-1. – С. 106-107.
2. **Топурия Г.М.** Качество природной среды и состояние сельскохозяйственных ресурсов // *Известия Оренбургского государственного аграрного университета.* – 2004. – Т.4. - №4-1. – С. 119-121.
3. **Топурия Г.М., Вожжова К.А.** Иммунобиохимические показатели организма коров в техногенных провинциях // *Вестник Российской академии сельскохозяйственных наук.* – 2007. - №1. – С. 63-65.

4. **Топурия Г.М., Вожжсова К.А.** Иммунологические показатели организма коров в условиях техногенного загрязнения агроэкосистем // *Вестник ветеринарии.* – 2006. – Т.36. - №1. – С. 64-67.
5. **Топурия Г.М., Топурия Л.Ю.** Иммунный статус крупного рогатого скота при применении гамавита // *Известия Оренбургского государственного аграрного университета.* – 2011. – Т.1. - №29-1. – С. 69-71.
6. **Топурия Г.М., Топурия Л.Ю.** Коррекция иммунного статуса и воспроизводительной способности у крупного рогатого скота в условиях экологического неблагополучия // *Ветеринария Кубани.* – 2011. - №1. – С. 22-23.
7. **Топурия Г.М., Топурия Л.Ю.** Применение миксоферона для коррекции иммунодефицитных состояний у телят // *Вестник ветеринарии.* - 2005. - Т. 32. - № 1. - С. 65-67.
8. **Топурия Г.М., Топурия Л.Ю.** Применение препарата из тимуса северного оленя для повышения иммунного статуса телят // *Зоотехния.* – 2002. - №10. –С. 21-22.
9. **Топурия Г.М., Топурия Л.Ю.** Профилактика иммунодефицитных состояний у телят // *БИО.* – 2007. - №7. – С. 50.
10. **Топурия Г.М., Топурия Л.Ю., Рубинский И.А.** Влияние гермивита на обмен веществ у телок // *Ветеринария.* – 2011. - №2. – С. 59-61.
11. **Топурия Г.М., Топурия Л.Ю., Рубинский И.А.** Показатели иммунного статуса телочек при применении гермивита // *Ветеринария.* – 2011. - №4. – С. 12-14.
12. **Топурия Г.М., Топурия Л.Ю., Чернокожев А.И.** Гермивит - эффективная кормовая добавка для телят в молочный период выращивания // *Вестник мясного скотоводства.* - 2011. - Т. 1. - № 64. - С. 84-89.
13. **Топурия Г.М., Чернокожев А.И.** Применение гермивита при выращивании телят // *Ветеринария Кубани.* – 2010. - №3. – С. 7-8.
14. **Топурия Л.** Олетим - иммуностимулятор для коров и телят // *Молочное и мясное скотоводство.* - 2007. - № 2. - С. 43.
15. **Топурия Л., Топурия Г.** Эффективность применения рибавина стельным коровам для нормализации иммунного статуса новорожденных телят // *Главный зоотехник.* – 2007. - №10. – С. 59-61.
16. **Стадникова, С. В.,** Ветеринарно-санитарная экспертиза: лабораторный практикум / С.В. Стадникова, О. В. Богатова, Н. Г. Догарева, Г. М. Топурия. – Оренбург : ООО ИПК «Университет», 2013. – 208 с.
17. **Ажмулдинов Е.А.,** Экология и качество животноводческого сырья // *Хранение и переработка сельхозсырья / Догарева Н. Г., Церенок А. А.* - № 8. 2003. С. 142-144.