

## ОБЕЗЗАРАЖИВАНИЕ БЕСПОДСТИЛОЧНОГО НАВОЗА

**Введенская Е.М., Митрофанов М.В., Содбоев Ц.Ц., Щукин М.В.**

ФГБОУ ВО «Московская государственная академия ветеринарной медицины и биотехнологии – МВА имени К.И. Скрябина», г. Москва, Российская Федерация

**Введение.** В современных условиях проблема охраны окружающей среды в животноводстве усиливается в связи с его развитием и расширением процессов загрязнения природных ресурсов отходами. Органические отходы перед применением в качестве удобрения в обязательном порядке должны быть обработаны по соответствующим технологиям [1]. Таким образом, в настоящее время в интенсивно развивающихся отраслях животноводства приобретает особую актуальность проблема разработки экологически эффективного метода обеззараживания бесподстилочного навоза.

Цель исследования - изучить эффективность действия водоземulsionного раствора «Тиазон» при обеззараживании бесподстилочного навоза.

**Материалы и методы исследований.** Объект исследования – бесподстилочный навоз. Работа проводилась в 2021 г. в ФГБОУ ВО МГАВМиБ - МВА им. К.И. Скрябина на кафедре радиобиологии и биофизики имени А.Д. Белова, в аккредитованной ветеринарной лаборатории «ШансБио» (г. Москва) и на свинокомплексе ЦФО РФ. Обработку лагун свинокомплекса проводили согласно инструкции по применению водоземulsionного раствора «Тиазон». Водоземulsionный раствор «Тиазон» ТУ 24.06.48-001-41345395-2019, действующее вещество дазомет, вспомогательное вещество – эмульгатор обладающий высокой смачиваемостью и седиментационной способностью усиливающий действие дазомета. Химический состав дазомета: 3,5-диметилтетрагидро-1,3,5-тиадиазин-2-тион, оказывает ингибирующее действие на личинки паразитов и овицидное действие на яйца гельминтов в сточной воде, в осадках сточных вод, навозе, помете и почве и представляет собой непрозрачную жидкость белого цвета с легким специфическим запахом. «Тиазон» вызывает гибель гельминтов и яиц гельминтов и одновременно оказывая обеззараживающее действие.

В соответствии с инструкцией и рекомендациями производителя перед применением реагента необходимо приготовить рабочий раствор концентрацией 2%, в качестве растворителя использовали водопроводную воду. Рабочий раствор «Тиазона» концентрацией 0,2-2% по воздействию на организм в соответствии с ГОСТ 12.1.007 и согласно Паспорту безопасности химической продукции, относится к веществам 4 класса опасности.

Пробы навоза отбирали с поверхностного и нижнего горизонта в утренние часы, используя пробоотборник ППМН-1000 [1]. Статистическую обработку результатов проводили, используя  $t$  - критерий Стьюдента.

**Результаты исследований.** Бесподстилочный навоз - жидкость графитно-черного цвета с сильным неприятным специфическим запахом.

Бесподстилочный навоз хозяйства содержал единичные яйца аскарид и эзофагостом и это свидетельствует о эффективности проводимых в хозяйствах противопаразитарных мероприятий. После обработки «Тиазоном» яйца эктопаразитов считали нежизнеспособными, если обнаруживали разрыв или прогиб оболочки, вакуализированное или мутное содержимое, глыбки или деформацию в зародыше яйца, свёртывание плазмы, разрушение оболочек или смещение зародыша к полюсу яйца.

Беспостилочный навоз может быть субстратом для развития патогенов различных функциональных групп, наличие которых в стоках, используемых для орошения полей, запрещено. В период проведения исследований в биосубстратах определяли численность бактерий *Enterobacteriaceae*. В навозных стоках регламентируется содержание энтеробактерий, титр которых на начало проведения исследований в опытной и контрольной лагунах был около  $10^6$ . В лагуне на 1 сутки после обработки Тиазоном количество *Escherichia coli*, *Alcaligenes faecalis*, *Proteus mirabillis* статистически значимо снизилось относительно контрольной лагуны. Через 15 суток в пробах навоза опытной лагуны не были обнаружены *Alcaligenes faecalis* и *Proteus mirabillis*. На 30 сутки на нижних и верхних горизонтах навоза было отмечено около  $\sim 10^2$  *Alcaligenes faecalis* и *Proteus mirabillis*. В контрольной лагуне на 30 сутки наблюдения численность *Escherichia coli*, *Alcaligenes faecalis*, *Proteus mirabillis* осталась по-прежнему высокой ( $\sim 10^6$ ). Следует отметить, что в верхних горизонтах встречались *Klebsiella pneumoniae*, *Klebsiella oxytoca*, *Citrobacter koseri*. Таким образом, водоземulsionный раствор «Тиазон» ТУ 24.06.48-001-41345395-2019 оказывает бактерицидное действие на *Escherichia coli*, *Alcaligenes faecalis*, *Proteus mirabillis*, *Klebsiella pneumoniae*, *Klebsiella oxytoca*, *Citrobacter koseri*.

**Заключение.** Водоземulsionный раствор «Тиазон» оказывает бактерицидное действие. Выполненная работа показала, что изучаемая технология получения органического удобрения из беспостилочного навоза свиней при химическом методе обеззараживания, при обработке беспостилочных навозов водоземulsionным раствором «Тиазон» ТУ 24.06.48-001-41345395-2019 достаточно эффективна, что подтверждается возможностью снижения класса опасности для окружающей природной среды навоза и снижением необходимых сроков их хранения. В случае высокой степени микробной контаминации и обнаружения, или содержания патогенной микрофлоры, условно патогенной микрофлоры, яиц гельминтов, паразитов - навоз должен быть подвергнут повторному обеззараживанию, с приготовлением рабочего раствора «Тиазона» концентрацией 0,2%, или увеличением нормы расхода водоземulsionного раствора «Тиазона» до 1 литра концентрата на  $60 \text{ м}^3$  навозов с тщательным перемешиванием реагента с обрабатываемым субстратом.

**Литература.** 1. Домацкий, В. Н. Распространение аскаридоза, эзофагостомоза и трихоцефалеза свиней в Российской Федерации // Вестник КрасГАУ. – 2021. - №2. - С. 80–86.

УДК 619:616.379-008.64

## ЭФФЕКТИВНОСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ ВИТГРССА ДЛЯ ЛЕЧЕНИЯ САХАРНОГО ДИАБЕТА У КОШЕК

**Воронцова О.А., Здоровинин В.А., Апиева Э.Ж., Альбикова Г.М.**  
ФГБОУ ВО «Пензенский государственный аграрный университет»,  
г. Пенза, Российская Федерация

**Введение.** Ростками пшеницы или «Витграссом» называют зеленые побеги ростков пшеницы высотой 10-12 см, используемые в виде сока или порошка, приготовленных различными способами. Данный продукт богат витаминами, микро- и макроэлементами, способными улучшить общее состояние организма не только для профилактики различных болезней, но при различных патологических процессах.