

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 значительно 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 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.

В состав ростков пшеницы входит большинство витаминов и микроэлементов пшеничных ростков соответствуют химическому составу зёрен пророщенной культуры, но при этом имеют и ряд различий (например, воды в зелёной части немного больше: в 100 г может содержаться целых 47,75 г, при 7,5 г белков, 1,3 г жиров, 42,5 г углеводов, 1,1 г пищевых волокон). Калорийность ростков относительно невысокая и равна 198 ккал на 100 г продукта.

Относительно витаминно-минерального состава наиболее ценными являются следующие компоненты (на 100 г ростков): витамин В1 (тиамин) – 0,225 мг; витамин В2 (рибофлавин) – 0,155 мг; витамин В5 (пантотеновая кислота) – 0,947 мг; витамин В6 (пиридоксин) – 0,265 мг; витамин С (аскорбиновая кислота) – 2,6 мг; витамин Е (токоферол) – 21,0 мг; витамин РР (никотиновая кислота) – 3,087 мг; калий – 169,0 мг; фосфор – 200,0 мг; магний – 82,0 мг; кальций – 28,0 мг; натрий – 16,0 мг.

В данный момент возрос интерес к соку из зеленых ростков пшеницы, как к продукту здорового питания. Сок получают из зеленых ростков пшеницы высотой 10-12 см. Витграсс содержит ряд необходимых для организма питательных веществ, витаминов, макро- и микроэлементов, ферментов, аминокислот, в том числе незаменимых, а также хлорофилла, молекула которого по химической структуре сходна с молекулой гемоглобина человека и обладает полезными свойствами для выработки коллагена и омоложению организма. Важнейшее отличие состоит в том, что в качестве центрального атома в хлорофилле выступает магний, а не железо как в гемоглобине. Сок из витграсса обладает выраженной антигипоксической активностью.

Учитывая вышесказанное, на сегодняшний день является актуальной тема разработки новой технологии проращивания зерна пшеницы до зеленых ростков и дальнейшего получения из них сока, отличающейся от ранее известных способов простотой реализации, снижением времени проращивания, уменьшением материальных затрат. Целью исследования является разработка ресурсосберегающей технологии получения сока из ростков пшеницы.

В соответствии с поставленной целью решались следующие задачи: разработка и обоснование ресурсосберегающей технологии проращивания сухого зерна пшеницы до зеленых ростков с использованием пароконвекционного аппарата; определение показателей качества пророщенных зеленых ростков; разработка технологии получения сока из витграсса; определение показателей качества свежеотжатого сока из зеленых ростков пшеницы; определение оптимальных режимов и сроков хранения продукта; разработка технической документации на сок из зеленых ростков пшеницы, разработка схем и доз применения сока для разных видов животных и птицы.

Ниже приведены основные биологические свойства витаминов, макро- и микроэлементов: Витамин А улучшает зрение, способствует укреплению костей, улучшает состояние кожи и повышает защитные реакции организма (иммунитет). Витамин В1 регулирует белковый, жировой, углеводный обмен, принимает участие в регулировании некоторых систем организма: улучшает циркулирование крови и участвует в ее образовании (сердечно-сосудистая система), улучшает память и ментальную активность (нервная система), поддерживает тонус мышц желудка и пищеварительного тракта (пищеварительная система). Витамин В 2 улучшает состояние кожи и слизистых оболочек, улучшает заживление ран, улучшает кроветворение (защита от малокровия), активизирует обменные процессы (углеводный и водно-солевой обмен), расширяет периферические сосуды, улучшает кровоснабжение, приводит в норму сократительную функцию мышц. Витамин В 6 участвует в синтезе и обмене белков, в образовании крови и жировом обмене, способствует снижению уровня холестерина и стабилизации уровня

сахара в крови, повышает работоспособность и стимулирует умственную деятельность. Витамин РР (включает никотиновую кислоту и никотинамид) улучшает состояние кожи, снижает уровень холестерина, поддерживает нормальное кровообращение. Витамин С является средством профилактики вирусных респираторных инфекций, повышает защитные реакции организма (иммунитет), уменьшает риск возникновения сердечно-сосудистых и онкологических болезней. Витамин Е обладает антиоксидантными свойствами, иммунитет, снижает риск развития сердечно-сосудистых и онкологических заболеваний, улучшает свертываемость и циркуляцию крови, снижает кровяное давление, укрепляет стенки сосудов, улучшает работу мышц и суставов. Железо участвует в кроветворении, способствует увеличению и поддержанию на оптимальном уровне гемоглобина, повышает иммунитет. Калий регулирует водный обмен организма, регулирует сердечный ритм, отвечает за нормальную работу всех мягких тканей: мышц, сосудов, клеток мозга, печени, почек, нервной ткани.

Кальций укрепляет и поддерживает костную систему, зубы, необходим для сокращения мышц, также для профилактики рахита у молодняка. Магний нормализует и улучшает возбудимость нервной системы, улучшает желчеотделение, понижает кислотность желудочного сока, способствует растворению конкрементов в почках, приводит в норму кровяное давление, регулирует уровень сахара в крови.

Цинк является составной частью многих ферментов, участвующих и улучшающих обмен веществ, увеличивает интенсивность распада жиров, участвует в формировании и росте костей.

Перечисленные характеристики и особенности действия витаминов и макро- и микроэлементов обосновывают высокую биологическую активность проросших зерен злаков

В момент прорастания жиры преобразуются в полезные жирные кислоты, а крахмал в мальтозу. Белковые вещества зерна расщепляются на аминокислоты, затем на нуклеотиды. Все то, что не усвоилось организмом, снова расщепляется на различные элементы, которые необходимы для синтеза нуклеиновых кислот, которые являются основной частью генов. У организма появляются вещества для синтеза необходимых ферментов, биологически активных веществ и т.д., что ведет к более быстрому восстановлению поврежденных структур, повышается продуктивность. Таким образом, наш организм получает уже готовый для усвоения материал, ему не нужно самому расщеплять белки, углеводы и жиры, а витамины и минералы попадают к нам в сбалансированной легкоусвояемой форме, в отличие от подобных комплексов из аптеки.

Целью нашего исследования является поиск новых и эффективных продуктов растительного происхождения для лечения и профилактики болезней мелких непродуктивных животных.

Материалы и методы исследований. Объектом исследования послужили кошки с установленным диагнозом «сахарный диабет» в количестве 5 голов. Все животные питались коммерческими кормами различных фирм для кошек с диабетом (Роял Канин диабетик, Фармина диабетик и т.д.) и получали Канинсулин в дозе 0,03-0,09 мл 2 раза в день. В экспериментальных целях кошки дополнительно получали сок Витграсс перорально в дозе 2,5 мл 3 раза в день, растворенного предварительно в 7 мл воды.

Результаты исследований. Наблюдался положительный эффект по снижению уровня глюкозы в крови и в моче больных животных, что позволило уже через три недели снизить дозу Канинсулина в среднем на 27%, а у одного животного в опытной группе полностью отказаться от применения Канинсулина.

Заключение. В настоящее время Витграсс достаточно изучен и применяется в медицине и косметологии. В ветеринарной практике имеется перспектива для более глубокого изучения и внедрения в практическую деятельность не только при сахарном диабете, но и для снижения холестерина, для улучшения работы желудочно-кишечного тракта и других заболеваний.

Литература. 1. Околелова, Т. М. Повышение ценности зерна проращивание / Т. М. Околелова // Комбикорма. - 1999. - № 2. - С. 36–37. 2. Батанов, С. Д. Влияние скармливания пророщенного зерна на репродуктивные качества крупного рогатого скота / С. Д. Батанов, Г. Ю. Березкина, Е. С. Калашникова // Ученые записки КГАВМ им. Н.Э. Баумана. - 2013. - № 1. - С. 24–27. 3. Нормы и рационы кормления сельскохозяйственных животных / А. П. Калашникова [и др.]. – Москва : Агропромиздат, 1985. 4. Химический состав и питательность зерна пшеницы, ячменя и кукурузы в зависимости от способов подготовки их к скармливанию / Н. Н. Швецов [и др.] // Вестник АГАУ. - 2015. - № 12. - С. 101–106. 5. Новые кормосмеси с пророщенным и экструдированным зерном для дойных коров / Н. Н. Швецов [и др.] // Вестник Курской государственной сельскохозяйственной академии. - 2014. - № 1. - С. 47–49.

УДК 619:618.19-002:637.115

ПРОФИЛАКТИКА И ЛЕЧЕНИЕ МАСТИТА У ЛАКТИРУЮЩИХ КОРОВ СОВРЕМЕННЫМИ ЛЕКАРСТВЕННЫМИ ПРЕПАРАТАМИ

Гамаюнов В.М., Онуфриев В.А., Целуева Н.И.

Федеральное государственное бюджетное научное учреждение «Федеральный научный центр лубяных культур», Российская Федерация

Введение. Серьезной проблемой в деятельности молочных хозяйств является заболеваемость коров маститом, который постоянно проявляется в стаде, он сдерживает интенсивное использование коров и финансовое благополучие молочных предприятий [1, 2, 5].

Высокая молочная продуктивность коровы, ежегодные отелы, неблагоприятные окружающие факторы: несоблюдение технологии доения, антисанитария, переохлаждение, погрешности в кормлении приводят к снижению общей резистентности организма и молочной железы, проникшие в вымя микроорганизмы, вызывают мастит [16].

Разработка программ охраны здоровья животных и в первую очередь молочной железы, внедрение комплексного подхода к профилактике мастита и рациональной фармакотерапии являются актуальнейшими задачами ветеринарной медицины [11, 17, 18].

Возникновение мастита обуславливают разные группы микроорганизмов, участились случаи участия клебсиелл – грамотрицательных полиморфных микроорганизмов, которые обсеменяют соски вымени, резину доильного аппарата, перезаражая группы коров [12,13].

Примерно в 40% случаев маститы становятся рецидивирующими, а их повторное возникновение происходит из-за неправильного лечения, низкого состояния общей резистентности и иммунной системы организма, это следствие образования биопленок. Они становятся недоступными для иммунной системы, развивается бактериорезистентность. Этому способствует сокращенный курс лечения несильным лекарственным средством [15].