

ФЕДЕРАЛЬНЫЙ ОТРАСЛЕВОЙ ЖУРНАЛ

№ 7 (75) 2017

АГРАРНИКЪ



АГРАРНАЯ ТЕХНИКА

Третье звено

РАСТЕНИЕВОДСТВО

Защита кремнием

ЖИВОТНОВОДСТВО

Осторожно: еда!

АГРАРНАЯ ТЕХНИКА

ЗЕМЛЯ – ВОЗДУХ

Слово редактора

Добрый день,
уважаемые читатели!

По оценкам Продовольственной сельскохозяйственной организации ООН (ФАО), через три десятка лет постоянно растущему населению Земли потребуется вполнину больше продовольствия, чем сейчас. Статистика неутешительная, поэтому о будущем пора задуматься уже сегодня. Правда, стоит признать, что шаги в эту сторону делаются, и даже вполне продуктивно. В мировом сельском хозяйстве на сегодняшний момент существует ряд направлений, которые с успехом «меняют ориентиры общества» в сторону здорового потребления. И это не только настоящее биологическое земледелие, гарантирующее на выходе получение чистых продуктов как растениеводства, так и животноводства, но и так называемое течение «местной кухни» – есть только то, что растет недалеко от тебя.

Как известно, главный враг современного сельского хозяйства – длинный путь продукта от места его произрастания до прилавка. Чтобы попасть из одной точки земного шара в другую, многим из них приходится преодолеть расстояние, которое нам даже и не снилось. При этом заокеанским гостям необходимо не только дозреть в пути, но и «дожить» до прилавка. Индустриализация сельского хозяйства привела к тому, что в большинстве своем покупатели не задумываются о качестве пищи, удовлетворяясь лишь ломящимися от продуктов полками в магазинах. Мы не голодаем – это факт. Но знаем ли мы настоящие вкус и запах еды – большой вопрос. Поэтому все большую популярность набирают городские фермы, которые за двадцать с лишним лет с момента своего появления из частных огородов и гаражных экспериментов с гидропоникой и аквапоникой превратились в высокотехнологичные фермерские комплексы. Теперь каждый желающий может проводить свои агрономические эксперименты. Для этого требуется лишь желание освоить домашние smart-агротехнологии.

Что ж, будем стремиться к лучшему, совершенствуя процесс и грамотно выбирая культуры. В этом выпуске мы вспомнили об овсе, а также попытались внести ясность в гормональный фон растений, «играя» которым, можно добиться поистине высоких результатов. Не забыли мы и об идущей уборке зерновых, предложив вашему вниманию новую трехзвенную технологию уборки с применением бункера-перегрузчика. Еще больше информации вы найдете внутри июльского выпуска.

Нам хочется верить, что, несмотря на превратности погоды, этот год ознаменуется не меньшими результатами, чем прежний. Мы желаем вам хорошей уборки, успехов и удачи. Пусть любовь к родной земле никогда не покидает вас.



НАТАЛИЯ ЗАЙЦЕВА, главный редактор
info@agrarnik.ru

АГРАРНИКЪ

Федеральный отраслевой журнал

Учредитель и издатель
ООО «Медведь»

Главный редактор
Наталья Зайцева

Адрес издателя и редакции:
302009, г. Орел,
ул. Северная, д. 9.
Тел./факс (4862) 444-099

E-mail: info@agrarnik.ru

Коммерческая информация публикуется с пометкой «Реклама». За содержание рекламных материалов редакция ответственности не несет. Авторские материалы не являются рекламными.

Точка зрения редакции может не совпадать с мнением авторов статей. Редакция оставляет за собой право осуществлять допустимые по смыслу сокращения рукописей и читательских писем. Журнал и все содержащиеся в нем статьи и иллюстрации защищены законом об авторском праве. Перепечатка и использование материалов без согласования с редакцией, за исключением случаев, допустимых по закону, юридически наказуемы. За рукописи и фотографии, присланные без запроса редакции, редакция ответственности не несет. Журнал зарегистрирован в Федеральной службе по надзору в сфере связи, информационных технологий и массовых коммуникаций (Роскомнадзор).

Свидетельство ПИ № ФС77-43961
от 17 февраля 2011 г.

Распространяется на территории РФ по адресной доставке.
Выходит ежемесячно.

Отпечатан в типографии
«Новое время».
г. Орел, ул. Итальянская, 23.

Заказ № .

Тираж 10 000 экз.

Дата выхода 31 июля 2017 г.

Распространяется бесплатно.



Александр Ткачев
министр сельского хозяйства РФ



ПРЕДСТАВЛЯЕМ НОВЫЙ РАЗДЕЛ!

ЭКСПЕРТНОЕ МНЕНИЕ

СОДЕРЖАНИЕ

стр.
12



стр.
14

АГРАРНАЯ ТЕХНИКА

10 Земля – воздух

РАСТЕНИЕВОДСТВО

23 Защита кремнием

ЖИВОТНОВОДСТВО

26 Хорошее пищеварение

30 Осторожно: еда!

АНАЛИТИКА

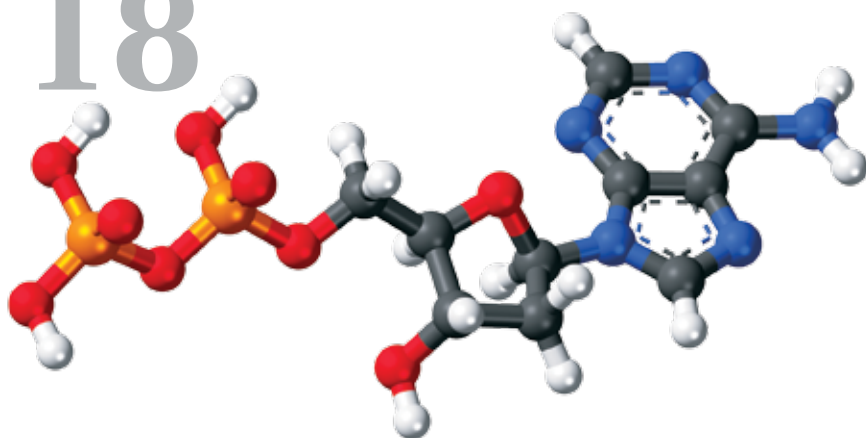
34 Клубничные берега: умные агротехнологии становятся домашними

38 Удобрить почву инновациями

ЛИЧНЫЙ ОПЫТ

42 Луховицы: огурцовый рай во враждебном окружении

стр.
18



БЛОКЧЕЙН ЗАЩИТИТ МОЛОКО ОТ ПОДДЕЛОК



Ученые из Санкт-Петербургского политехнического университета Петра Великого создали систему защиты молочной продукции от подделок с помощью технологии блокчейн. Пилотный проект внедрения разработки в производство в июле представили правительству Ленинградской области.

Блокчейн – это технология распределенного реестра или децентрализованная база данных. Внесенные в базу сведения о любой операции нельзя ни удалить, ни отредактировать, так как даже незначительная правка требует вмешательства во все серверы системы, которые хранятся у разных участников проекта и ими же контролируются.

«Наша разработка ударит по производителям фальсифицированной молочной продукции и позволит вытеснить их с рынка. Покупатель получит возможность узнать, где и когда было надоено молоко, на машине с каким номером его везли на завод, какие делались анализы сырья, когда была выпущена и поступила в продажу конкретная упаковка молока или йогурта, и какие ингредиенты в него добавлялись», – рассказал руководитель проекта Дмитрий Гаранин. По его словам, каждая упаковка, коробка и паллета получают уникальный код в системе, с помощью которой покупатель сможет отслеживать все процессы производства конечного продукта.

Для этого разработчики предлагают наносить на упаковку товара буквенно-числовой или QR-код, который потребитель будет считывать с помощью специального приложения на мобильном телефоне.

Начать внедрение технологии блокчейн в пищевую промышленность именно с молочного производства разработчики решили из-за того, что, по их данным, объем производимого в России молока на 40% меньше, чем готовой молочной продукции. При этом, отмечают авторы проекта, на этикетках, как бы внимательно покупатель ни изучал их в магазине, далеко не всегда можно получить достоверную информацию о наличии в составе молочного

продукта пальмового масла или других растительных жиров.

РОССИЙСКАЯ АЛЬТЕРНАТИВА ФАСОЛИ



Селекционеры научно-исследовательского института «Россорго», подведомственного Минсельхозу, вывели новый сорт семейства бобовых – вигну Олеся. Он превосходит по урожайности обычную фасоль почти в два раза, а выращивание требует гораздо меньших затрат.

Вигна – это разновидность спаржевой фасоли, пользующаяся большой популярностью в Японии, Китае и Корее. Однолетнее растение отличается неприхотливостью и высокой переносимостью жары и засухи. Полевая устойчивость вигны к болезням и вредителям позволяет получать гарантированный урожай: от 1,5 тыс. до 2,1 тыс. кг семян, что вдвое больше, чем показатели по сбору фасоли.

По словам селекционеров, сорт Олеся отличается светлой окраской и высоким содержанием протеина (28,4–29,5%).

Ранее источник сообщал, что Минсельхоз РФ планирует переписать госпрограмму развития сельского хозяйства. В нее собираются включить новые меры по развитию производства тепличных овощей, фруктов и ягод.

ХЛОПОК ПОВЫШЕННОЙ ПРОЧНОСТИ



Ученые из Всероссийского научно-исследовательского института орошаемого овощеводства и бахчевод-

ства (ВНИИОБ, Астрахань) вывели особо прочный сорт хлопчатника, который дает стабильно высокий урожай. Кроме того, в работе находятся еще несколько сортов, в том числе с голубым оттенком и цвета хаки.

«Мы вывели новый сорт АС («Астраханский»)-3, то есть третий тип волокна. Этот сорт отличается от других качеством, белизной, что немаловажно, и прочностью, например, отлично подойдет для технической промышленности. Кроме того, он дает стабильно высокий урожай – 4 т с га (обычные сорта не более 3 т с га) и подходит для выращивания в промышленных масштабах на юге России», – уточнил директор ВНИИОБ Михаил Пучков.

По его словам, сейчас новый сорт хлопка АС-3 уже отдан на регистрацию в госкомиссию, процедура завершится до конца года. Пучков отметил, что хлопчатник для России – стратегическое сырье, в нем есть огромная потребность. Более того, в соседней Волгоградской области (в городе Камышине) идет реконструкция текстильного комбината, который в будущем должен стать одним из основных потребителей хлопка в России. Поэтому хлопководство может стать одним из самых перспективных направлений на юге.

Вместе с тем ученые ВНИИОБ продолжают работу над сортами с природным окрашенным волокном. В частности, это хлопок с голубым оттенком для производства, например, джинсовой ткани, и хлопок цвета хаки.

«Такой цветной хлопок популярен в Европе, из него производят экологические ткани, которые не вызывают аллергии. Они стоят больших денег. В нашей стране они пока не получили широкого распространения», – заметил Пучков.

В 1920–1940 годах в Астраханской области хлопком были засеяны тысячи гектаров, собирали свыше 100 т урожая. Однако затем производство было перенесено в среднеазиатские республики, а область переориентировали на выращивание овощей и бахчевых. В Министерстве сельского хозяйства и рыбной промышленности отметили, что в последние годы часто звучали заявления о возрождении хлопководства в регионе, но пока наладить его в промышленных масштабах так и не удалось. Сейчас хлопком заняты лишь незначительные земли и исключительно в научных целях.

ИННОВАЦИЯ ИЗ КАНАДЫ: МИНИАТЮРНЫЙ ВРАЩАЮЩИЙСЯ САД

Изобретатели из Канады создали сад O garden в виде вращающегося коле-

ЗЕМЛЯ – ВОЗДУХ



Когда-то авиационное применение химических средств защиты растений было явлением обычным, если не сказать рядовым. Пережив спад 90-х годов, данный способ вновь набирает обороты и понемногу возвращает себе былую популярность. Все больше аграриев сочетают наземный способ внесения агрохимии с воздушным.

■ Наталья КИПРИЯНОВА

Любой аграрий знает, что главный враг успешного ведения дел в сельском хозяйстве – это несвоевременность. И речь в данном случае идет не только о севе и уборке, но и защите посевов. Упустил день-другой – и уже можно с уверенностью говорить о недоборе урожая и снижении прибыли. Подсчитано, потери от не вовремя проведенной обработки могут составлять при пересчете на зерно около 20,5 млн т от вредителей, до 40 млн т от болезней и порядка 46 млн т от сорняков. В свете столь неприглядной для глаз статистики об обработке посевов следует подумать заранее. В последние годы наравне с большим выбором самоходных и прицепных опрыскивателей все больше хозяйств отдают свой голос в пользу авиационного способа.

Впервые для борьбы с вредителями авиацию опробовал в 1911 году немецкий лесничий Альфред Циммерман, решившийся на подобный эксперимент ради обработки высоких деревьев. Последовавшие далее испытания позволили применять авиацию для опрыскивания сельскохозяйственных посевов. В Советском Союзе обработка посевов при помощи знаменитых легких самолетов-кукурузников была делом обычным и популярным, а площади обрабатываемых таким образом посевов неуклонно росли. Так, например, еще в середине 80-х годов с воздуха в стране обрабатывалось около 40 млн га сель-

хозугодий. Однако в 90-е годы этот показатель резко снизился. В последнее время наметилась положительная тенденция использования авиационно-химической работы, и те хозяйства, которые могут себе это позволить, находят в этом методе свои плюсы. Вот их как раз и рассмотрим. Итак, перед наземными способами химических обработок авиация выигрывает, прежде всего, за счет высокой производительности (в 10–15 раз выше, чем у опрыскивателей). Поскольку в настоящее время авиацию применяют главным образом для защиты посевов зерновых колосовых культур и риса, то такая производительность позволяет в сжатые агротехнические сроки контролировать численность вредителей на этих высокорентабельных культурах. Помимо инсектицидных обработок при помощи авиации прекрасно можно бороться с сорняками и предотвращать появление болезней, особенно тогда, когда наземная техника из-за высокой влажности почвы не может выйти в поле. Кроме того, при помощи авиации можно проводить как ранневесенние, так и поздние подкормки посевов, не повреждая при этом растения. Еще один плюс – отсутствие неблагоприятного воздействия на почву и механических повреждений растений (при обработке посевов наземным транспортом в период роста и развития растений неизбежно образуется колея, которая выводит из оборота до 8 % посевов, не формирующих впоследствии урожай). Кроме того, авиации нет

ТРЕТЬЕ ЗВЕНО



Растянутые сроки уборки неминуемо приводят к колоссальным потерям зерна. В последние годы для оптимизации процесса предлагается вводить новую трехзвенную схему уборки, используя при этом бункер-перегрузчик. Попробуем узнать, что это такое и какие преимущества дает его применение.

■ Наталья КИПРИЯНОВА

Для того чтобы понять, зачем вообще использовать бункер-погрузчик, следует начать с начала, то есть с уборки, а точнее, со срыва сроков ее проведения. Конечно, во многом будет виновата погода (будем честны, без нее никак), но не меньшую роль (а иногда и большую) здесь играет неоптимизированная логистика полевых работ. Очень часто высокотехнологичные комбайны, купленные за большие деньги, работают нерационально. И это утверждение в полной мере применимо и к уборочно-транспортной технике. Нередко в уборочную наблюдается простой не только комбайнов, но и грузовиков. Причин для этого много, начиная от простого пресловутого человеческого фактора и заканчивая цикличностью процесса уборки. Стоит заметить, что простои в уборочную при двухзвенной схеме неизбежны. Поскольку для начала уборочного процесса комбайну необходимо заполнить собственный бункер. Только после этого можно приступить к разгрузке. Как раз для выгрузки и требуется остановка, которая в среднем с учетом всех факторов занимает от 5 до 10 минут. В общем и целом в течение 8-часовой смены комбайны простаивают около 2,5–3 часов. Чтобы избежать простоя и повысить рентабельность производства, как раз и нужно исключить цикличность, а это значит, чтобы свести к минимуму время простоя или вообще исключить это вредное явление, необходимо повысить производительность комбайнов и грузовиков. Этого как раз и можно добиться переходом на трехзвенную схему уборки. А именно: «комбайн + грузовик» на «комбайн + бункер-перегрузчик + грузовик». В трехзвенном

подходе бункер-перегрузчик берет на себя роль буферной зоны, компенсатора, за счет которого нивелируется разность темпов работы комбайна и машины. Именно использование бункера-перегрузчика дает возможность накапливать зерно при отсутствии транспорта. Их применение позволяет исключить потерю времени комбайнов, обеспечивая безостановочную выгрузку. Как результат – производительность автотранспорта возрастает и может достигать до 100%. При этом грузовики также работают без простоев, поскольку им не надо дожидаться поэтапной загрузки.

По данным исследований, проводимых в США, бункеры-перегрузчики могут увеличить суточную наработку зерноуборочных комбайнов, наращивая обмолот на 10–50%.

Бункеры-перегрузчики представляют собой довольно простые прицепные или полунавесные машины, агрегируемые с тракторами. Их основными составными частями являются емкости и устройства для выгрузки зерна в транспортные средства. По способу выгрузки машины можно разделить на два типа: с одним и двумя шнеками. При этом бункер-перегрузчик с одним шнеком характеризуется значительной скоростью выгрузки зерна (до 200 л/с и более) и имеет более простую конструкцию. Отсутствие горизонтального шнека и перегрузочной камеры между горизонтальным и наклонным выгрузными шнеками способствует уменьшению травмирования зерна, что особенно актуально для уборки семенных посевов. Основными недостатками такого типа машин являются их габариты, а именно: значительная высота и ширина.

Большинство бункеров-перегрузчиков с двумя шнеками имеют особый, так называемый

ЛОШАДИНАЯ ФАМИЛИЯ



Народная пословица гласит: «Сей овес в грязь – будешь князь». Это действительно так. В отличие от других зерновых «неженок» эта культура не боится холодов, и если посеять его в едва оттаявшую землю, то уже через четыре-пять дней можно получить дружные выровненные всходы.

Анастасия ВЕДЕНКИНА

На все случаи жизни

Как ни странно, но о питательной пользе овса в рационе человека узнали совсем недавно. Долгие годы к овсу относились исключительно как к любимому корму лошадей, именно поэтому для продовольственных нужд сеять его начали намного позже, чем пшеницу. У А.П. Чехова есть замечательный рассказ «Лошадиная фамилия», где главный герой упорно вспоминал фамилию врача, стойко ассоциирующуюся у всех с лошадьми и их любимым кормом. Тем не менее, сейчас род *Avena*, а именно такое латинское название носит овес, может похвастаться популярностью в разных производственных сферах.

О неприхотливости овса в пору слагать легенды. Он может расти как на юге, так и в условиях Северного полярного круга. Ему подходит любой климат и любая почва. Единственное условие – наличие достаточного количества влаги.

В общих чертах можно отметить, что все в овсе хорошо. Зерно богато целым комплексом незаменимых аминокислот (лизином, триптофаном, аргинином). Белки овсяной крупы прекрасно усваиваются организмом и по своему качеству опережают другие зерновые культуры. За счет крахмала, занимающего значительную часть зерна, овес богат витаминами группы В.

Овсяная мука – прекрасный источник для изготовления разнообразных пищевых продуктов. Из-за низкого содержания клейковины в хлебопекарной промышленности овсяную муку

применяют только в виде примесей к пшеничной или ржаной муке. Большую ценность представляет голозерный овес, поскольку в нем в отличие от пленчатого содержится больше белка, жира и крахмала.

Давно и прочно овес занял свою нишу и в животноводстве. Овсяная солома содержит до 7% белка и 40% углеводов, что делает ее ценным кормом для сельскохозяйственных животных. По питательности овсяная солома мало уступает луговому селу среднего качества. В 100 кг соломы содержится 31 кормовая единица. Помимо этого овес можно использовать и в качестве зеленого корма, особенно в смеси с однолетними бобовыми культурами, такими как вика, горох, пелюшка. За счет достаточно прочного стебля и совпадения продолжительности фаз вегетации овес считается одним из лучших компонентов для смешанных посевов.

Неприхотливый овес

По своим биологическим особенностям овес – культура интересная. Нетребовательность к теплу (семена начинают прорастать уже при температуре 1–2 °С) делает культуру рекордсменом в холодных условиях. В то же время повышение температуры до 5–6 °С в период прорастания семян значительно сокращает этот период. Выявлена закономерность между температурой почвы и продолжительностью периода от посева до всходов. В среднем цифры выглядят так: 5 °С – 20 дней, 10 °С – 10 дней, 15 °С – 7 дней, 20 °С – 5 дней и 25 °С – 4 дня.

ГОРМОНАЛЬНЫЙ ФОН



Рост и развитие растений регулируются разнообразными веществами. В первую очередь речь идет о гормонах и соединениях негормональной природы, таких как фенолы, производные мочевины, витамины и целый ряд других веществ. Попробуем разобраться, что такое гормоны растений и почему они так важны для растительного организма.

■ **Анастасия ВЕДЕНКИНА**

Открытие

Открытие фитогормонов принадлежит Ч. Дарвину и его сыну Фрэнсису. В конце жизни великий ученый отошел от эволюции и заинтересовался движениями растений. В ходе исследований он обнаружил у растений некоторые вещества, по своей физиологической роли напоминающие гормоны животных. На сегодняшний момент научно доказано наличие у растений гормональной регуляторной системы, определяющей присутствие в растительном организме веществ, синтезирующихся в крайне малых дозах, но оказывающих на деятельность определенных растительных тканей специфическое ростовое или формообразовательное воздействие.

Сегодня в растениях обнаружен целый ряд фитогормонов, таких как ауксины, гиббереллины, цитокинины, абсцизовая кислота, этилен и др. Зная механизмы действия и основные особенности работы гормональной системы, можно изменять развитие растительных организмов, ориентируясь на те или иные условия. Подобные знания позволяют искусственно регулировать

процессы роста, цветения, а также созревания плодов и другие характеристики.

Подобные механизмы применения фитогормонов используются некоторыми представителями грибов и бактерий, паразитирующими на растениях. Такие взаимоотношения, с одной стороны, позволяют им регулировать развитие хозяина в соответствии со своими собственными потребностями. С другой – слишком сильное воздействие на гормональный фон может привести к гибели растений. Все гормоны подразделяются на эндогенные, образующиеся в клетках растения, и экзогенные, используемые человеком для обработки растений или отдельных органов.

Ауксины – первопроходцы фитогормонов

Ауксины стали известны раньше всех остальных фитогормонов, еще в 20 гг. XX века. Первоначально вещество было выделено из верхушек coleoptилей овса, а уж затем его обнаружили и в других частях растения. Распознавание этого вещества в больших количествах в моче животных позволило в дальнейшем получить

ЗАЩИТА КРЕМНИЕМ



Вопрос о значении микроэлементов для жизнедеятельности растений поднимается регулярно. К тому же важность их практического применения не поддается сомнению. Новым фаворитом на аграрном рынке стал кремний, помогающий растениям пережить стресс.

Анастасия ВЕДЕНКИНА

Кто сказал, что стрессу подвержены только люди? Это не так – растения страдают от внешних факторов не меньше, чем мы. В последние годы все больше внимания ученых приковано к кремниевой стрессоустойчивости растений. Значение элемента настолько важно, что его приравнивают ко вторичным органическим метаболитам, предназначенным для защиты растительного организма. Кремний достаточно распространен в природе. Он занимает второе (после кислорода) место по распространенности в земной коре. Кремнезем – одно из самых популярных веществ на нашей планете. Кроме твердых форм кремния, представленных различными минералами, в природе встречаются и его растворимые формы. Однако, несмотря на свою распространенность, основная часть кремния находится в почве в виде нерастворимых веществ, и растениям недоступна.

Кремниевые удобрения можно отнести к самым древним комплексным минеральным удобрениям, представленным главным образом в виде растительной золы. При вырубке лесов под почвенные угодья первые земледельцы сжигали растения, а получившуюся золу смешивали с почвой. В Древнем Риме кремний использовали для восстановления плодородия почвы. Широко использовали золу в Китае, где она получила звучное название «огненный навоз». Тем не менее, несмотря на свою былую популярность, в настоящее время зола практически не используется в сельском хозяйстве.

Главным источником кремния служат растения, которые можно разделить на три группы по его содержанию в сухом веществе. Это растения с содержанием кремния более 5%, к которым относятся рис и тростник (недаром ещё в Древнем Китае императорским указом было предписано при выращивании риса вносить часть рисовой соломы в почву). Данным методом до сих пор пользуются в Китае, Индонезии и на Филиппинах. Однако повсеместного распространения рисовая солома не получила, поскольку существует большая вероятность распространения в посевах насекомых-вредителей. К тому же у аграриев есть прекрасная возможность использовать более распространенные «аналоги» – солому ячменя, ржи и пшеницы. В них также содержится достаточное количество элемента (процент в данном случае переваливает за единицу). Эти культуры и формируют вторую кремниевую группу. Что касается третьей группы, то она представлена двудольными растениями (например, подсолнечником), и кремния в них содержится менее 1%.

Кроме удобрений на основе растительных остатков в качестве кремниевых удобрений используют синтетические продукты, некоторые горные породы и отходы промышленности.

К синтетическим формам кремниевых удобрений прежде всего относят получаемые при помощи химического синтеза силикаты натрия, калия, кальция, а также аморфный тонкодисперсный диоксид кремния. Синтетические кремниевые удобрения представляют собой раствор концентрированной монокремниевой кислоты, стабилизированной щелочью. Поэтому их применение

ХОРОШЕЕ ПИЩЕВАРЕНИЕ



Среди заболеваний крупного рогатого скота как взрослых особей, так и молодняка особая роль принадлежит болезням пищеварения. При этом среди обширного перечня заболеваний, входящих в эту группу, диспепсии животных – очень частое явление.

Анна ЖАРКИХ

Ядром пищеварительной системы жвачных животных является состояние рубца. Из всех поступающих в рубец перевариваемых сухих веществ не больше 30% проходит через пищеварительный тракт в неизменном виде. В то время как остальные 70% после работы над ними микроорганизмов превращаются в растворимые соединения, всасывающиеся в кровь. Именно поэтому основной принцип профилактической работы по предотвращению болезней пищеварения у КРС – это поддержание нормальной микрофлоры рубца и сохранение ее активности на высоком уровне. Достигается это правильным выбором кормов в рационе.

Несоблюдение режима питания, скармливание недоброкачественного корма, а также нарушения при содержании животных могут послужить причиной развития, например, такого заболевания, как «зимняя» диарея коров. Чаще всего она возникает в осенне-зимний и осенний периоды. Заболевание носит острый контактно-инфекционный характер и поражает в основном органы ЖКТ взрослых особей крупного рогатого скота молочных пород.

Клинические проявления зимней дизентерии обычно включают в себя профузный понос, на фоне которого у животных проявляются симптомы обезвоживания организма. Коровы вялые, подавленные. Иногда присоединяются симптомы поражения дыхательных путей, такие как слизистые выделения из носа и кашель. На этом фоне молочная продуктивность коров резко снижается, вплоть до 50%. Заболевание отличается высоким процентом поражения, быстрым выздоровлением (обычно через 2–3 недели заболевшие особи идут на поправку), а

также низким уровнем смертности.

Зимняя диарея КРС фиксируется во всех странах мира. Точного возбудителя определить до сих пор так и не удалось. Однако в последние годы многие исследователи выдвигают теорию о причастности бычьего коронавируса (БКВ) к развитию болезни. В животноводстве БКВ больше всего известен как причина возникновения диареи у новорожденных телят. Предполагается, что в возникновении диареи свою роль играют и энтеровирусы, вирус инфекционного ринотрахеита КРС, паравирус КРС.

С определенной долей уверенности можно говорить лишь о патогенезе заболевания. И так, основной путь передачи БКВ – фекально-оральный, возникающий при проглатывании корма или воды, загрязненных фекалиями животных с яркими клиническими проявлениями заболевания или клинически здоровых животных, скрытых носителей вируса. Помимо этого вирусные частицы, находящиеся в выделениях дыхательных путей больных особей, также могут выступать в качестве инфекционного агента.

Зимняя дизентерия очень заразна. Она легко распространяется в стаде от посетителей, привезенных животных, не прошедших карантин, а также при механической передаче возбудителя через разнообразные предметы ухода.

Несмотря на то, что заболевание встречается во всех странах и на всех континентах, наибольшее распространение болезнь получила в странах с холодным и умеренным климатом, то есть там, где преобладает содержание животных в помещениях. Такая скученность, а также прекрасная выживаемость коронавируса при низких температурах и низкой интенсивности ультрафиолетового излучения позволяет вирусу прекрасно сохраняться во внешней среде.

ОСТОРОЖНО: ЕДА!

Съесть что-то не то могут не только люди, но и животные. Причем вторые более зависимы в своем рационе. Так от чего стоит отказаться, дабы избежать не просто порчи продукции, но и гибели животных?

■ Анна ЖАРКИХ



Белладонна

На территории нашей страны произрастает несколько сотен видов опасных для животных, ядовитых и вредных растений. Помимо этого всем знакомые и привычные кормовые культуры, например, клевер, люцерна, кукуруза, свекла и другие, при нарушении технологии выращивания, заготовки, хранения и приготовления к скармливанию становятся минами замедленного действия и могут приобретать ядовитые свойства. Нередко наблюдаются случаи отравления животных нитратами и нитритами, возникающие при необоснованном внесении больших доз азотных удобрений.

К сожалению, отравление сельскохозяйственных животных растительными ядами – далеко не редкость. Однако даже полный отказ от пастбищного содержания не исключает этой возможности. Необходимо всегда тщательно осматривать каждую партию сена и соломы. С осторожностью следует работать с зерновыми отходами, поскольку в них нередко могут содержаться семена ядовитых растений. Причем им не страшна активная среда желудочно-кишечного тракта, очень часто таким семенам не грозит даже потеря всхожести.

Белена черная

Итак, попытаемся разобраться, какие же



растения и как влияют на организм животных. Чаще всего в симптоматике отравлений преобладают признаки поражения центральной нервной системы. При этом ядовитые растения вызывают либо признаки возбуждения ЦНС, либо ее угнетения.

К растениям, вызывающим преимущественно возбуждение ЦНС, относятся белладонна, белена, дурман, вех ядовитый и омежник. Несмотря на то, что клинические проявления у всех этих растений практически одинаковы, у них есть одно главное различие – патогенез заболеваний.

Белладонна, она же **красавка**, относится к многолетним травянистым растениям семейства пасленовые. Предпочитает леса и тенистые места южных районов Центральной России и территорию Кавказа. Поскольку действующим началом белладонны является атропин (хорошо известный в медицине) и его изомеры, то главный образом эффект от его применения проявляется сильным двигательным беспокойством, повышением температуры тела и учащением дыхания. Одновременно с этим у пострадавших животных отмечается расширение зрачка (именно на этом свойстве основано применение атропина в офтальмологии), учащенное сердцебиение, сухость ротовой полости из-за резкого снижения секреторной функции организма, а также скачок кровяного давления. Как результат – слабость и последующий паралич.

Наиболее чувствительны лошади и КРС, меньше всего овцы и козы. Мясо забитых животных при отравлении белладонной после необходимых исследований может использоваться в составе вареных изделий или подсортировываться к мясу здоровых животных. Внутренние органы подлежат утилизации.

Симптоматика отравлений **беленой черной** идентична отравлению белладонной. Однако данным растением отравления фиксируются редко, поскольку животные сами избегают ее поедать из-за неприятного запаха и вкуса.

Чего не скажешь о **хвойнике** (эфедра, или кузьмичева трава). Это растение произрастает в больших количествах в Астраханской области и Ставропольском крае. Хвойник наносит большой ущерб овцеводству, поскольку чаще всего страдают ягнята и козлята. Содержащийся в растении эфедрин, также расширяющий зрачки, учащающий дыхание и сердечную деятельность, пагубно воздействует на состояние и поведение животных.

Первоначально у животного отмечается вялость, отсутствие аппетита, со временем сменяющиеся возбуждением. Оно беспокойно, шаткой походкой бесцельно движется среди сорочидей. По мере разрушительного действия токсина появляются судорожные состояния, и животное ложится, вытягивая конечности, запрокидывая голову назад и совершая «плавательные движения» конечностями. Во время судорог у углов рта скапливается пенная жидкость. Болезнь продолжается 3–7 дней и практически всегда заканчивается смертью. Мясо от вынужденно

Началось в колхозе утро...

Редактор модного журнала, проводившая отпуск в деревне, пожаловалась фермеру на быка, который очень свирепо разглядывал ее.

– Должно быть, это из-за вашей красной кофты, – сказал фермер.

– Боже мой! – воскликнула девушка. – Конечно, она из старой коллекции, но мне и в голову не могло прийти, что это заметит деревенский бык!

Матроскин поставил в Простоквашино известный мюзикл «Кошки». Теперь вся деревня ходит смотреть, как местный электрик под музыку забирается в монтажных «кошках» на телеграфный столб.

– Никак не пойму, зачем мы едем на выходные в деревню, к твоим родителям? – спрашивает молодая девушка парня.

– Нам, любимая, надо думать о наших огромных долгах.

– А разве мы не можем думать о них в Турции или Египте?

– Последний мужик из нашей деревни в армию ушёл.

– А что, откосить не мог?

– Почему не мог?! Откосил – и ушёл.

– У вас в деревне можно запчасти на иномарку достать?

– Да сколько хочешь!

– А где?

– Вон за тем крутым поворотом в овраге.

– Вот, купили дачу для отдыха.

– Ну и как, отдыхаете?

– Да, когда на дачу не ездим...

Приехал в сельскую школу инспектор из района и спрашивает директора:

– Почему у вас дети говорят: пришедши, ушедши?

– А пес их знает. Может, они так привыкли!

Корреспондент спрашивает чабана:

– Отец, скажи, а сколько твои овцы дают за сезон шерсти?

– Белые или черные? – спрашивает чабан.

– Ну, черные.

– Черные – 2 килограмма.

– А белые?

– И белые – 2 килограмма.

– А скажи, отец, сколько им нужно корма в день?

– Черным или белым? – уточняет чабан.

– Ну, черным.

– Черным – 1 килограмм.

– А белым? – не унимается корреспондент.

– И белым – 1 килограмм.

Корреспондент в замешательстве:

– Ты что, отец, все время спрашиваешь, черные или белые, ведь результат один и тот же?

– Ну-у, так черные ж – мои овцы, – отвечает чабан.

– А-а-а. А белые?

– И белые мои...

У нас в колхозе теперь сажают генно-модифицированную картошку. Так она сама в землю залезает при посадке и сама вылезает при уборке.

– А как она на вкус?

– Т-ш-ш!!! А то услышит.

Варил пахарь кулеш в поле. Но повернулся как-то неловко, задел котелок и опрокинул его. И говорит:

– Вот чертова теснота – негде повернуться.

