



ПРЕЗИДЕНТ ПОРУЧИЛ КАБМИНУ ПРЕДСТАВИТЬ ПРЕДЛОЖЕНИЯ О ДОПОЛНИТЕЛЬНОЙ ПОДДЕРЖКЕ АГРАРИЕВ, ПОСТРАДАВШИХ ОТ МАЙСКИХ ЗАМОРОЗКОВ

Президент РФ Владимир Путин поручил российскому правительству к 15.08.2024 представить предложения о дополнительных мерах поддержки сельхозтоваропроизводителей, чей урожай пострадал из-за майских заморозков 2024 года, сообщает ТАСС. Соответствующий перечень поручений опубликован на сайте Кремля, уточняет информагентство.

В сообщении отмечено, что в середине июля этого года заместитель директора департамента экономики и государственной поддержки АПК Минсельхоза России Кирилл Кондрашов в ходе круглого стола в Совете Федерации сообщил, что ведомство прорабатывает вопрос по предоставлению поддержки пострадавшим от заморозков аграриям, не успевшим застраховать семячковые и косточковые сельхозкультуры.

Ранее министр сельского хозяйства РФ Оксана Лут сообщала, что возвратные заморозки 2024 года привели к гибели более 1 млн га посевов — это около 1,2% всей площади. Еще почти 700 тыс. га пострадали, из которых 600 тыс. га — зерновых культур. Были повреждены свыше 13,5 тыс. га многолетних плодовых и ягодных насаждений.

ОТЕЧЕСТВЕННЫМИ УЧЕНЫМИ СОЗДАН СЕРВИС ХРАНЕНИЯ ДАННЫХ О ПОЧВЕ И ЛАНДШАФТЕ

Хаб почвенных данных создан учеными молекулярной лаборатории цифровых двойников агроландшафтов ФИЦ «Почвенный институт им. В.В. Докучаева» — сервис подходит для удобного хранения и анализа больших объемов данных о почве, породах, растительности, рельефе, ландшафте и погоде.

Как пояснили в институте, в систему можно вносить количественную и качественную информацию, указывать методику описания почв или лабораторного анализа. Хаб будет полезен студентам, аспирантам и молодым ученым в повышении эффективности выполнения НИР, курсовых работ и диссертаций.

Для ученых, работа которых связана с полевыми обследованиями и лабораторными измерениями, важны удобные и простые инструменты, отметил заведующий лабораторией цифровых двойников агроландшафтов Дмитрий Фомин — руководитель этого проекта. «Мы решаем проблему хранения данных о почве и ландшафте. Хаб позволяет проще систематизировать и делиться данными внутри команды исследователей, безопасность хранения обеспечивает ФИЦ «Почвенный институт им. В.В. Докучаева», — рассказал он.

В ближайшее время пройдет тестирование сервиса, к которому могут присоединиться все желающие, отметили в Центре.

(Источник: Официальный сайт РАН)

КРАСНОДАРСКИЙ КРАЙ ПЛАНИРУЕТ СУЩЕСТВЕННО НАРАСТИТЬ ОБЪЕМЫ ПРОИЗВОДСТВА РИСА К 2030 ГОДУ

В соответствии с мероприятиями дорожной карты по развитию отрасли рисоводства в РФ до 2030 года ежегодное производство риса в Краснодарском крае планируется увеличить до 1,3 млн т, сообщил заместитель губернатора Андрей Коробка.

С целью увеличения производства риса в крае рассматриваются возможности наращивания площади его сева, земельные ресурсы позволяют ее увеличить до 150 тыс. га, рассказал чиновник. «Важно, чтобы для этой площади было достаточно водных ресурсов. Для этого есть необходимость расчистить Краснодарское водохранилище», — отметил он. По словам краевых рисоводов, на 1 апреля оно должно быть наполнено до 2,4 млрд куб. м, на 1 июля — до 1,9 млрд. куб. м. Водохранилище не может набрать таких объемов из-за заиленности, его нужно расчищать. Губернатор уже обратился с этим вопросом к федеральным властям, отметил спикер.

По данным чиновника, с семенами риса в регионе сложностей нет — потребности местных рисоводов полностью покрывает ФНЦ риса, кроме того, кубанские сорта риса активно возделываются в Казахстане и Узбекистане. В текущем году площадь сева риса на Кубани превышает 110 тыс. га, условия для его созревания складываются благоприятно, водных ресурсов достаточно, резюмировал он.

(Источник: Официальный сайт Министерства сельского хозяйства и перерабатывающей промышленности Краснодарского края)



ЗА ПЕРВЫЕ 6 МЕСЯЦЕВ 2024 ГОДА ВЫПЛАТЫ ПО АГРОСТРАХОВАНИЮ ВЫРОСЛИ ДО РЕКОРДНЫХ 2,5 МЛРД РУБ.

Как сообщил президент Национального союза агростраховщиков (НСА) Корней Биждов, в I полугодии 2024 года российским аграриям компенсированы застрахованные убытки на сумму порядка 2,5 млрд руб. (из них 2,1 млрд руб. были выплачены в системе страхования с господдержкой). По его словам, этот показатель — рекордный для данного периода.

По субсидируемым договорам страхования агростраховщиками выплачены 2,09 млрд руб. (из них за утрату сельхозкультур — 1,726 млрд руб., за погибшее поголовье — 363 млн руб.), тогда как за первую половину прошлого года страховые выплаты в системе с господдержкой составили 706 млн руб., отметил президент НСА. Таким образом, возмещенные убытки аграриев выросли в 3 раза, заявил он.

Показатели выплат в I полугодии — максимальные, уточнил спикер. Он пояснил, что поскольку в мае произошло крупное страховое событие — возвратные заморозки привели к объявлению режима ЧС в 11 регионах, то в большинстве из них сработала новая программа защиты на случай ЧС, на которую приходится свыше половины всех выплат за указанный период — более 1,1 млрд руб. Агростраховщики также совершали выплаты по договорам страхования сельхозрисков, заключенным без господдержки (это, как правило, касается страхования рисков, которые не включены в стандартный субсидируемый полис), отметил Корней Биждов, добавив, что в I квартале сумма таких выплат составила 380 млн руб. «Итого общие возмещенные страховыми компаниями сельхозпроизводителям убытки в текущем году составляют не менее 2,47 миллиарда рублей», — резюмировал спикер.

(Источник: Официальный сайт Национального союза агростраховщиков)

Подпишитесь
на наш
Telegram-канал!



ИНСЕКТИЦИД ГОПЛИТ, КС: НАДЕЖНАЯ ЗАЩИТА ДЛЯ СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННЫХ КУЛЬТУР



Журнал «Аграрная наука» при поддержке одного из лидеров отечественного рынка средств защиты растений (СЗР) Группы компаний «Шанс» представляет рубрику «Три вопроса эксперту». Руководитель отдела по поддержке и развитию продукции ГК «Шанс» Василий Соннов — о новом инсектициде Гоплит, КС.



1 Расскажите о инсектициде Гоплит, КС — новом препарате на рынке средств защиты растений.

Введение новых препаратов на рынок средств защиты растений всегда вызывает большой интерес среди аграриев и специалистов по защите растений. Одним из таких продуктов является инсектицид **Гоплит, КС** — системный инсектицид широкого спектра активности, который обладает продолжительным периодом действия. Он разработан для защиты сельскохозяйственных культур от широкого круга вредителей. Основу **Гоплит, КС** составляют три действующих вещества:

лямбда-цигалотрин (115 г/л) — пиретроидное соединение, которое воздействует на нервную систему насекомых, вызывая быстрый паралич и гибель. Лямбда-цигалотрин обладает контактным и кишечным действием, что делает его

эффективным против широкого спектра вредителей;

ацетамиприд (95 г/л) — системный неоникотиноид, который проникает в растение и действует на рецепторы насекомых, вызывая нарушение нервной системы и гибель вредителей;

тиаметоксам (65 г/л) — неоникотиноид, который усиливает действие ацетамиприда и обеспечивает длительную защиту растений. Тиаметоксам быстро проникает в растение и распространяется по его сосудистой системе, обеспечивая системное действие.

Механизм действия: Гоплит, КС действует на нервную систему насекомых, вызывая их паралич и последующую гибель. Препарат проникает в растение и распространяется по его сосудистой системе, что позволяет защищать не только обработанную поверхность, но и новые приросты. Это особенно важно для обеспечения длительного защитного эффекта.

2 Какие основные преимущества использования Гоплит, КС?

Широкий спектр действия: **Гоплит, КС** эффективен против различных видов вредителей. Это делает его универсальным средством для различных культур.

Продолжительное действие: благодаря системному действию и устойчивости к смыву дождем **Гоплит, КС** обеспечивает длительную защиту растений, снижая частоту обработок.

3 Какие рекомендации от производителя важно выполнять, чтобы добиться максимальной эффективности от использования инсектицида?

Действительно, для достижения максимальной эффективности важно соблюдать рекомендации по применению препарата, включая необходимые меры безопасности, сроки и интервал между обработками. Инсектицид **Гоплит, КС** является важным инструментом в арсенале аграриев и специалистов по защите растений. Эффективность, длительное действие и широкий спектр активности делают его незаменимым средством для защиты сельскохозяйственных и декоративных культур от вредителей. При правильном применении **Гоплит, КС** обеспечивает надежную защиту урожая и помогает добиться высоких результатов в сельском хозяйстве.

Читайте в следующем номере об уникальном, не имеющем аналогов на рынке трехкомпонентном протравителе «Проазоксил, МЭ»

ГК «Шанс»
Тел. 8 (800) 700-90-36
shans-group.com

ООО «Шанс Трейд» — генеральный партнер завода-производителя «Шанс Энтерпрайз» по реализации продукции на территории РФ.



РОССИЙСКО-КИТАЙСКОЕ СОТРУДНИЧЕСТВО В СФЕРЕ АПК: СОСТОЯНИЕ И ПЕРСПЕКТИВЫ

В ММПЦ «Россия сегодня» прошла пресс-конференция председателя Комитета Совета Федерации по аграрно-продовольственной политике и природопользованию Александра Двойных «Реализация потенциала сотрудничества России и Китая в сфере АПК», в ходе которой состоялось обсуждение итогов рабочего визита в КНР делегации Комитета.

Рабочая поездка в Китай была плановой и крайне насыщенной. Всё больше общих тем для сотрудничества появляется у представителей отечественного АПК и экологического блока с китайскими коллегами, в том числе поставки оборудования и продукции, обмен технологиями, отметил председатель Комитета СФ ФС РФ по аграрно-продовольственной политике и природопользованию Александр Двойных. Так, в рамках визита российская делегация посетила Китайскую академию сельскохозяйственных наук при Минсельхозе КНР, среди главных задач которой — развитие селекционно-генетических исследований, разработка передовых инновационных технологий и внедрение их в сельхозпроизводство, сообщил он, отметив достигнутые договоренности о взаимодействии в области научно-практических наработок, перекрестного образования, обмена студентами.

Стороны обсудили вопросы соблюдения экологических стандартов в секторе свиноводства в Китае, где довольно много предприятий по производству свинины с поголовьем, превышающим 1 млн голов, расположенные относительно недалеко от крупных городских агломераций, проинформировал сенатор. Для минимизации эковреда китайскими специалистами было создано оборудование для очистки стоков, воздуха, разработаны специальные технологии по работе с продуктами жизнедеятельности животных, отметил он. «Естественно, наши крупные предприятия чрезвычайно заинтересованы в этих технологиях и оборудовании», — констатировал парламентарий.

Спикер сообщил о достигнутых договоренностях с Китаем в сфере производства аграрной техники. «В связи с ограничениями, связанными с поставками западной сельхозтехники, нашим сельхозтоваропроизводителям пришлось столкнуться с некоторыми сложностями. Но теперь освободившуюся нишу начинают занимать российские, белорусские, китайские производители», — сказал он, отметив готовность китайских коллег оказать содействие по замещению вышедших с рынка западных производителей сельхозтехникой собственного производства.

Сенатор сделал акцент на заинтересованности Китая в расширении поставок российских сельхозпродуктов, в том числе органической продукции. В КНР постоянно растет сегмент дорогих качественных продуктов, при этом страна не является производителем органики, так как не обладает земельными объемами, необходимыми для ее производства, пояснил



он. «Ключевой вопрос — как будут признаваться сертификаты органического соответствия в КНР. Мы попросили коллег-парламентариев нас поддержать, рассказали о механизмах, которые могут быть использованы в работе — взаимное признание либо аккредитованная организация на территории КНР или РФ (она будет проверять предприятия, согласовывать требования), — и увидели их неподдельный интерес к данному направлению. Понятно, что такие ниши на китайском рынке нужно закрывать», — сказал спикер. Это один из векторов экономического развития нашей страны, отметил он.

«Органическая продукция обладает не только довольно высокой себестоимостью по сравнению с продукцией, произведенной традиционными способами, но и достаточно высокими продажными ценами», — напомнил сенатор. Таким образом, появление на китайском рынке российской органики — это вопрос стратегический, резюмировал Александр Двойных.

«В Китае, как и во многих странах, куда Россия экспортирует свою сельскохозяйственную продукцию, крайне благожелательно относятся к российским аграрным продуктам, зная отношение руководства Российской Федерации к теме ГМО, понимая, что обладание огромными земельными ресурсами позволяет нам производить качественную сельхозпродукцию без увеличенных доз средств защиты растений, пестицидов и агрохимикатов», — отметил спикер.

Сегодня за китайский рынок ведется серьезная конкурентная борьба, и этой конкуренции необходимо соответствовать по качеству и цене, по уровню и скорости взаимодействия, заключил он.

Ю.Г. Седова

ИНТЕРНАТУРА ДЛЯ ВЕТВРАЧЕЙ СТАРТУЕТ В ДВУХ ВУЗАХ СТРАНЫ

Ведущие эксперты отрасли обсудили актуальные вопросы современного ветеринарного образования на круглом столе, прошедшем в гибридном формате 20.06.2024 в рамках деловой программы XXIX Международной специализированной торгово-промышленной выставки «MVC: Зерно-Комбикорма-Ветеринария» в столичном «Экспоцентре».



Круглый стол на MVC «Актуальные вопросы современного образования»

В ходе круглого стола декан факультета биоинженерии и ветеринарной медицины Донского государственного технического университета, д.б.н. Алексей Ермаков порекомендовал профильным вузам страны не только отслеживать текущее положение дел на рынке ветеринарных услуг, но и анализировать тенденции его развития, чтобы понимать, какие знания и умения нужны будут выпускникам и сегодня, и в будущем. Он указал на дефицит отечественных узкоспециализированных ветврачей, отметив важность образовательного эксперимента по организации в России интернатуры как нового уровня квалификации, — впервые в мировой вузовской практике стартовой исключительно в формате государственного регулирования, — благодаря которой ветврачи смогут освоить узкую специализацию и стать ветеринарными дерматологами, зоологами, кардиологами, онкологами и другими узкопрофильными специалистами. Спикер сообщил, что эксперимент по запуску ветеринарной интернатуры — высшей ступени в ветеринарном образовании — начнется в этом году в двух вузах: Московской государственной академии ветеринарной медицины и биотехнологии — МВА имени К.И. Скрябина и ДГТУ (согласно презентации декана, постановление об организации ветеринарной интернатуры подписано председателем правительства РФ Михаилом Мишустиним 21 июня 2023 года). Каждым вузом подготовлены свои образовательные программы, отметил он, уточнив, что обучение специалистов будет проходить как на площадках высших образовательных учреждений, так и в различных ветклиниках, лабораториях и агрохолдингах. «Таким образом, если мы сейчас дадим возможность лучшим ветеринарным врачам стать узкими специалистами, научим более эффективно спасать жизни и развивать человеческий капитал, то создадим — в перспективе нескольких лет — основу для быстрой и продуктивной трансформации всей ветеринарии в России», — резюмировал спикер.

Тренд на узкую специализацию на рынке подтвердил исполнительный директор ГК ВИК Сергей Каспарьян. Он заострил внимание на необходимости сотрудничества образования и бизнеса, важности преодоления разрыва между текущей профессиональной подготовкой в вузах и требованиями работодателей. В числе областей, на сегодняшний день наиболее нуждающихся в квалифицированных ветеринарных кадрах, эксперт выделил сферу АПК и фармпроизводство. Так, в ближайшие три года только в Группе компаний появится 200 новых вакансий на фармацевтических и иммунобиологических производствах, отметил он.

Президент Ассоциации практикующих ветеринарных врачей, заслуженный ветеринарный врач РФ, к. вет. н. Сергей Середа предложил профильным вузам более активно привлекать к преподавательской деятельности, работе со студентами практикующих ветеринарных специалистов и рассмотреть возможность отмены заочной формы обучения ветеринарных врачей, по его мнению, недостаточно эффективной. Помимо этого, высшим учебным заведениям следует усилить взаимодействие с общественными объединениями — отраслевыми ассоциациями и союзами, заключил он.

Ректор Московской государственной академии ветеринарной медицины и биотехнологии — МВА имени К.И. Скрябина, председатель ФУМО в сфере ВО по укрупненным группам специальностей и направлений подготовки 36.00.00 Ветеринария и зоотехния, профессор РАН, д. вет. н. Сергей Позябин сделал акцент на востребованности в современной России ветеринарной профессии. «Сегодня, как никогда, наша страна нуждается в ветеринарных разработках и профессиональных ветеринарных кадрах. В приоритете сейчас — аграрный сектор, но, разумеется, мы, как и всегда, будем обеспечивать качественное образование по всем отраслевым направлениям», — отметил он.

Ю.Г. Седова

СОЮЗ КОМБИКОРМЩИКОВ: К СЛЕДУЮЩЕМУ ГОДУ ПРОИЗВОДСТВО КОМБИКОРМОВ В РФ МОЖЕТ УВЕЛИЧИТЬСЯ ДО 40 МЛН Т

Текущее положение дел в российской комбикормовой промышленности и перспективы ее развития обсудили участники XVIII Международной конференции «Комбикорма-2024. Безопасные и высококачественные комбикорма — решающий фактор эффективного развития отечественного животноводства и птицеводства», организованной ВНИИ комбикормовой промышленности, Международной промышленной академией (МПА) и Союзом комбикормщиков. Мероприятие прошло при поддержке Минсельхоза России, Россельхознадзора, Национального союза свиноводов, Российского птицеводческого союза и Национального союза производителей говядины в Москве на площадке МПА.

В настоящее время в РФ, особенно в течение последних 5–6 лет, идет стабильное развитие комбикормовой промышленности, отметил президент Союза комбикормщиков Валерий Афанасьев в ходе конференции. «Прирост составляет порядка 4–5% в год. В 2023 году он снизился на 2,5%, однако уже за I полугодие 2024 года мы вышли на прежние объемы и темпы роста комбикормовой продукции», — уточнил он. По мнению эксперта, сегодня отрасль почти стопроцентно удовлетворяет потребности отечественных животноводов и птицеводов.

Спикер сообщил, что, по расчетам Союза, потребность в комбикормах во всех категориях хозяйств сейчас составляет 45 млн т — при производстве 35 млн т этого вида продукции, включая корма для рыб и аквакультуры, а к 2025 году, по прогнозу, указанные показатели достигнут, соответственно, 50 и 40 млн т. Он заметил, что в ряде хозяйств (в основном в ЛПХ) животным и птице скармливают зерно до 8–10 млн т. «Купить комбикорм за 25 тысяч рублей за тонну далеко не каждый может, для некоторых это роскошь», — сказал эксперт, добавив, что таких производителей следует поддерживать льготными кредитами на приобретение комбикормов. Он отметил и дефицит квалифицированных кадров в отрасли. По словам спикера, раньше семь профильных вузов выпускали



ежегодно порядка 600 технологов, а теперь — только 70–80 специалистов, что недостаточно для сегмента, где работают около 40 тыс. сотрудников. «Налицо кадровый голод», — заявил он. В связи с этим Союз комбикормщиков обратился в Минобрнауки России и ожидает реакции ведомства, сообщил эксперт.

Согласно презентации докладчика, в России к следующему году суммарное производство комбикормов по сравнению с 2023 годом может увеличиться на 14,3% — с 35 млн т до 40 млн т. В частности, может вырасти выпуск комбикормов для птицы до 22 млн т (с 16,5 млн т), для крупного рогатого скота — до 3,8 млн т (с 3 млн т), а для свиней — снизиться до 13,7 млн т (с 15,2 млн т). Кроме того, могут значительно возрасти объемы производства рыбных комбикормов — до 700 тыс. т (с 400 тыс. т).

Важность обеспечения рыбоводных хозяйств отечественными комбикормами отметила и заместитель начальника управления аквакультуры и научного обеспечения Ассоциации «Росрыбхоз» Ольга Морозова. Проинформировав о положительных результатах работы российского рыбохозяйственного комплекса в 2023 году, когда были произведены 402 тыс. т товарной продукции аквакультуры (рост к уровню 2022 года 4,8%), она заявила, что для увеличения объемов производства ценных объектов аквакультуры необходима соответствующая кормовая база.



По данным докладчика, в минувшем году на заводах РФ были выработаны не более 20–25 тыс. т высокоэнергетических комбикормов для рыб, а их импорт, по информации Россельхознадзора, составил 102,6 тыс. т (82,6 тыс. т — из ЕС, 20 тыс. т — из СНГ).

Изменить ситуацию и обеспечить промышленное рыболовство кормами в необходимом объеме поможет реализация в 2024–2026 годах инвестиционных проектов общей мощностью более 335 тыс. т готовой продукции в год. Среди них — комбикормовые производства в Смоленской (на 108 тыс. т), Новгородской (на 70 тыс. т) и Белгородской (на 44 тыс. т) областях.

Как сообщила спикер, основным компонентом для производства высокоэнергетических кормов для ценных видов рыб по-прежнему остается рыбная мука (в рецептуре корма она может составлять до 40%). В РФ в 2023 году ее было произведено более 174 тыс. т, а экспортировано 143 тыс. т (80,7%), между тем для удовлетворения потребностей отечественных производителей кормов такой муки нужно порядка 110–150 тыс. т, отметила она.

Одним из возможных решений (альтернативой этой муке) может стать создание высокотехнологичного крупномасштабного производства животного белка из личинок мух черная львинка, которое позволит выпускать 3000 т белковой муки и 300 т липидного концентрата, сообщила докладчик. Масштабирование технологии обеспечит производителей кормовым белком до 150 тыс. т ежегодно, снизит дефицит животного белка на 8–12% от общего количества, производимого в стране и заменит рыбную муку в рецептурах отечественных высокоэнергетических рыбных комбикормов, резюмировала она.

Анализ рынка зерна — основной составляющей комбикормов — уходящего сезона 2023/24 представил генеральный директор компании «ПроЗерно» Владимир Петриченко. В 2023 году были собраны почти 145 млн т зерна. Его внутреннее потребление оценивается в 85,14 млн т, что в целом соответствует уровню предыдущего сезона (84,79 млн т), когда наблюдался заметный рост относительно показателя 2021/22 сельхозгода (80,54 млн т), сообщил он.

По данным спикера, расход зерна на производство комбикормов в 2023–2024 году составит 47 млн т против 46,4 млн т в 2022–2023 году. Активно развивается экспорт зерна. Ожидается, что по итогам сезона он



приблизится к 70 млн т, включая рекордные 52 млн т пшеницы, проинформировал он.

Докладчик отметил существенное повышение в текущем сельхозсезоне объемов экспортных поставок ячменя — 6,8 млн т (сельхозсезоном ранее — 4,8 млн т) и кукурузы — 6,6 млн т (5,9 млн т), а также гороха и зернобобовых — 3,8 млн т (1,61 млн т). Что касается урожая зерновых, то, по прогнозу аналитика, он ожидается на уровне 139 млн т, включая 90 млн т пшеницы, 19,5 млн т ячменя и 15,8 млн т кукурузы.

Вопросы госконтроля в сфере безопасности кормовых добавок и лекарственных средств для животных, крайне актуальные для аудитории, осветила, выступая на мероприятии в онлайн-формате, заместитель директора ФГБУ «Всероссийский государственный центр качества и стандартизации лекарственных средств для животных и кормов» (ВГНКИ, подведомственного Россельхознадзору) Василина Грицюк. Она сообщила, что обращаться на рынке могут только зарегистрированные в установленном порядке кормовые добавки, предварительно прошедшие доклинические исследования с обязательным анализом их эффективности.

Когда рассматривается регистрационное досье, тщательно отслеживается, доказаны ли все пункты инструкции, в которых указано, каким образом и для чего может применяться заявленный продукт. Помимо этого, подтверждаются предрегистрационные испытания и качество образца, затем происходит регистрация, анализируются данные и продукт поступает на рынок, рассказала чиновник.

Проводится постоянный мониторинг обращающихся на рынке кормовых добавок, уточнила она. Эксперт отметила, что в 2023 году несколько изменился порядок регистрации кормовых добавок: стало обязательным проведение предрегистрационных испытаний. По данным ВГНКИ, достаточно много — до 33% (224 из 682 проб) — заявленных образцов такие испытания не прошли. Большая часть нарушений пришлось на продукты, предназначенные для обеспечения биологической полноценности кормов (и повышающие энергетическую ценность рационов), меньшая — на антиоксиданты, сорбенты, ароматические, вкусовые добавки и красители, заключила спикер.

Ю.Г. Седова



ФКП «ЩЕЛКОВСКИЙ БИОКОМБИНАТ»: 100 ЛЕТ НА СТРАЖЕ ЗДОРОВЬЯ И БЛАГОПОЛУЧИЯ ЧЕЛОВЕКА

В 2024 году отмечается 100-летие одного из самых крупных российских предприятий агробиологической промышленности. Основная цель деятельности предприятия — обеспечение производства лекарственных препаратов для ветеринарного применения в целях проведения противозoonотических мероприятий, находящихся в сфере национальных интересов Российской Федерации и обеспечивающих национальную безопасность.

Сегодня ФКП «Щёлковский биокомбинат» производит более чем 40 наименований продукции, в которые входят вакцины против болезней сельскохозяйственных и домашних животных, в том числе от особо опасных заболеваний, диагностические наборы.

Биокомбинат обладает обширной промышленной базой — более 125 тыс. кв. м производственных площадей, оснащенных новейшим биотехнологическим оборудованием. В состав предприятия входят производственные цеха, научная и испытательная лаборатории, животноводческий комплекс для содержания подопытных животных, транспортный цех, столовая, складской комплекс.

Коллектив предприятия представлен более 650 высококвалифицированными кадрами в области ветеринарии, микробиологии, биотехнологии, химии, инженерии. Высокий профессионализм сотрудников позволяет обеспечивать бесперебойную работу предприятия, сохранять и увеличивать объемы производства.

На предприятии действует система контроля качества на всех этапах производства, обеспечивающая выпуск качественных вакцин. Предприятие владеет сертификатом GMP европейского образца. Функционирует аккредитованная испытательная лаборатория.

На постоянной основе проводится работа по расширению ассортимента продукции. За последние 10 лет зарегистрированы более 10 новых лекарственных препаратов для ветеринарного применения, разработаны 9 диагностических наборов.

У предприятия 17 действующих патентов на изобретения. Осуществляются разработки более чем по 30 направлениям НИР, в том числе рекомбинантные, маркированные (в рамках реализации стратегии DIVA) и поливалентные вакцины, эффективные технологии производства, импортозамещение сырьевой базы, усовершенствование методов контроля.

Предприятие проводит мероприятия по наращиванию экспортного потенциала. Приоритетными направлениями являются поставки продукции в страны СНГ, Ближнего Востока и Африки. На текущий момент проведена регистрация препаратов и осуществляются поставки в более чем 20 стран.

100-летний юбилей — прекрасный повод вспомнить славные страницы истории биокомбината. В 20-х годах XX века перед руководством государства остро стоял вопрос обеспечения продовольствием. Для решения этой проблемы были привлечены ведущие научные ветеринарные кадры.



В 1924 году племях «Кашинцевская ферма», располагавшийся в бывшем имении владельца Городищенской тонкосуконной фабрики С.И. Четверикова, постановлением Наркомзема РСФСР от 22 мая 1924 года был передан в ведение Центрального ветеринарного управления с целью организации станции по выработке противочумной сыворотки для свиней. У истоков ее организации стояли сотрудники отдела по изучению болезней свиней Всероссийского института экспериментальной ветеринарии профессор А.П. Уранов, ассистенты С.Т. Щенников, Р.А. Цион, А.М. Романов.

В период с 1924 по 1930 год станция выпускала два биопрепарата — иммунную кровь и вирус чумы свиней, которые использовались для симульной вакцинации свиней против чумы. Объем производства был небольшим, работа велась в приспособленных помещениях, без применения промышленного оборудования. Коллектив станции в 1929 году насчитывал всего 30 сотрудников.

В условиях быстроразвивающейся отрасли животноводства потребности в этих биопрепаратах возросли, особенно в связи с созданием крупных свиноводческих хозяйств вокруг промышленных центров страны. В 1930 году Наркомзем СССР и Ветснабпром приняли постановление о реконструкции и преобразовании существующих ветбакучреждений, изготавливающих биопрепараты, в крупные промышленные фабрики. Кашинцевская противочумная станция была реорганизована в Кашинцевскую противочумную биофабрику № 1. В короткие сроки была проведена работа по техническому перевооружению и реконструкции производства. В 1932 году объем производства биопрепаратов увеличился в 10 раз.

Строительство биофабрики завершилось в 1938 году. Предприятие было оснащено современным по тем временам промышленным оборудованием. Одновременно была произведена большая работа по улучшению условий труда, повышению санитарной и технологической культуры производства, созданы предпосылки для освоения новых видов продукции. Для успешного решения поставленных задач было налажено взаимодействие с ведущими научно-исследовательскими учреждениями страны: ВГНКИ, ВИЭВ, Воронежским НИВИ, медицинскими институтами им. Гамалея, Мечникова и Тарасевича.

С 1939 по 1941 год на фабрике были освоены и изготавливались следующие биопрепараты: формолвакцина против болезни Эмкара, антирабическая эмульсия,

маллеин для диагностики сапа лошадей, формолвакцина на ЛД против анаэробной дизентерии ягнят, сывортка против столбняка.

Большой вклад в организацию производства и освоение новых биопрепаратов в то время внесли первые директора биофабрики Н.П. Двиганцев, И.М. Ширшов, Ф.Н. Потапов, Ф.И. Климанов, К.А. Степанов, специалисты Е.И. Ковш, А.А. Осипенко, А.А. Потемкин, Б.С. Хайт, И.Я. Ребенков.

В военные годы биофабрика была вынуждена работать в тяжелых условиях. Сразу после объявления войны началась мобилизация. В конце июня 1941 года на фронт ушли 200 мужчин. В это же время по заданию правительства для нужд фронта был организован выпуск противостолбнячной сыворотки.

В связи с приближением фронта осенью 1941 года началась частичная эвакуация биофабрики в Омск. С октября 1941 года выпуск биопрепаратов на предприятии был прекращен, однако работа на биофабрике не прекращалась ни на один день, была организована охрана зданий и оставшегося оборудования. Сразу же после разгрома фашистов под Москвой на фабрике начались восстановительные работы. В мае 1942 года из Омска возвратились основная группа специалистов и директор биофабрики М.Т. Коротков. С июля 1942 года по март 1943-го были организованы и восстановили работу большинство цехов.

За короткий срок коллективом биофабрики была проделана большая работа по возобновлению производства биопрепаратов. В 1943 году биофабрика изготавливала уже 11 препаратов.

В послевоенные годы биофабрика неоднократно реконструировалась, строились и вводились в эксплуатацию новые производственные площади, модернизировалось и обновлялось промышленное оборудование, расширился ассортимент выпускаемой продукции.

В 1969 году Кашинцевская противочумная биофабрика № 1 на основании постановления Совмина СССР и приказа Минсельхоза СССР от 08.09.1969 была переименована в Государственный Щёлковский биокомбинат.

В 1976 году на биокомбинате по контракту с французской фирмой ИФФА-Мерье было завершено строительство крупнейшего в Европе комплекса (биоцеха) по производству противоящурной вакцины. Предприятие было оснащено новейшим оборудованием.

В 1990-х годах проведена реконструкция лабораторного комплекса, построенного в 1965 году.

В начале 1990-х гг. биокомбинат занимал первое место среди подобных предприятий отрасли по объему выпуска продукции.

Поселок Биокомбината превратился в благоустроенный поселок городского типа с современной инфраструктурой, имеющий свою среднюю школу на 960 учащихся, дом культуры на 400 мест, больницу, поликлинику, аптеку, музыкальную школу, стадион и лучшую в округе баню с русской и финской парными и бассейном.

В начале 2000 годов ассортимент выпускаемой продукции составлял 35 наименований. Был реализован проект производства антирабических вакцин за счет федерального бюджета, который начался в 1994 году. Новым проектом предусматривалось производство



антирабических вакцин суспензионным методом в реакторах с учетом требований GMP.

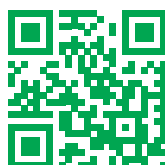
С 2004 по 2007 год технология изготовления противоящурных вакцин переведена на суспензионный метод в биореакторах с учетом требований GMP, получен сертификат соответствия системы менеджмента качества требованиям ГОСТ Р ИСО 9001-2000.

В 2013 году Федеральное государственное унитарное предприятие «Щёлковский биокомбинат» распоряжением Правительства РФ № 2332-р было преобразовано в Федеральное казенное предприятие «Щёлковский биокомбинат».

С 2020 по 2023 год проведена модернизация производственных и инженерных мощностей, реконструировано более 1100 кв. м производственных площадей с учетом требований GMP и установлено более 100 единиц оборудования, закуплено новое оборудование с целью освоения и выпуска вирус-вакцины для оральной иммунизации диких плотоядных животных против бешенства «Оралрабивак». Зарегистрированы вакцины «Ресвак» (против репродуктивного-респираторного синдрома свиней) и «Аусвак» (против болезни Ауески). Открыт участок по производству вакцины против болезни свиней «Циркостоп», «Пестистоп». Выпущены 6 новых тест-систем для выявления вирусов африканской чумы свиней, лейкоза крупного рогатого скота, блютанга, гриппа А (субтипы H5-H7-H9), бактерий рода листерий методом полимеразной цепной реакции (ПЦР).

Основными направлениями развития ФКП «Щёлковский биокомбинат» являются наращивание объемов и расширение ассортимента продукции с высоким качеством, развитие географии поставок в следующие страны: Таиланд, Индия, Саудовская Аравия, Кувейт, Алжир и Египет и др., модернизация производства, внедрение новых технологий и продуктов, проведение НИР, укрепление и расширение сотрудничества с ведущими научными организациями, проведение мероприятий по повышению профессионального уровня кадрового состава, привлечение молодых специалистов, социальная направленность деятельности, реализация программы импортозамещения, наращивание производственного потенциала, развитие производственной и инженерной инфраструктур.

ФКП «Щёлковский биокомбинат»
141142, Московская обл.,
г. о. Лосино-Петровский, пос. Биокомбината
Тел. +7 (495) 134-58-85
comerc@biocombinat.ru
www.biocombinat.ru



ДЕНЬ ВЕТЕРИНАРНОГО РАБОТНИКА: 10-ЛЕТНИЙ ЮБИЛЕЙ ПРАЗДНИКА

Как это ни покажется странным, еще 10 лет назад в России не было своего профессионального праздника у столь древней профессии, как ветеринарный врач. Естественно, назывались представители этой профессии по-другому, но лечили животных еще в глубокой древности. Как утверждает Большая российская энциклопедия: «Элементы врачевания домашних животных появились прежде всего в пастушеских племенах» (4000–3000 лет до н. э.) [1]. При внимательном изучении статьи можно ознакомиться как с деятельностью ветеринаров в любой исторический период, так и с именами древних ветеринаров. Поэтому закономерен вопрос, как получилось, что у российских ветеринаров не было своего профессионального праздника.

Будем справедливы: в России отмечали Международный день ветеринарного врача. Ежегодно, в последнюю субботу апреля, во многих странах мира отмечается Международный день ветеринарного врача (World Veterinary Day), который был учрежден Всемирной ветеринарной ассоциацией (World Veterinary Association, WVA) в 2000 году. Информацию об этом можно легко найти и узнать, с какого года отмечается этот праздник, когда и кем он был установлен и когда празднуется. Однако практически нигде не говорится, почему именно в конце апреля. Информацию об этом удалось найти в материалах WVA [2].

В конце апреля 1863 года профессор Эдинбургского ветеринарного колледжа Джон Гэмджи (John Gamgee) организовал Первую Международную ветеринарную конференцию, на которой было принято решение об учреждении Всемирной ветеринарной ассоциации (WVA). В июле того же года в Гамбурге состоялся Первый Всемирный ветеринарный конгресс (WVC), в котором приняли участие 99 специалистов из 10 стран, в том числе из России. С тех пор представители России (СССР) постоянно участвовали в работе WVA, а в 1979 году XXI WVC состоялся в Москве, в котором участвовали уже 4300 человек из 62 стран. Международный авторитет отечественной ветеринарии был столь высок, что в 1967–1989 гг. вице-президентом WVA был Александр Дмитриевич Третьяков (1929–2016 гг.).



А.Д. Третьяков

Александр Дмитриевич Третьяков прошел путь профессионального ветеринарного специалиста от работы ветеринарным врачом в сельской местности до начальника Главного управления ветеринарии Министерства сельского хозяйства (Госагропрома) СССР, главного государственного ветеринарного инспектора СССР (1966–1989 гг.). Вице-президент Всемирной ветеринарной ассоциации (1967–1989 гг.), постоянный представитель СССР в Международном эпизоотическом бюро (МЭБ), член административной комиссии МЭБ, вице-президент региональной комиссии МЭБ для стран Азии, Дальнего Востока, Океании, член Постоянного комитета по ветеринарии стран — членов СЭВ. Лауреат Государственной премии СССР (1973 г.) и Государственной премии

Российской Федерации за разработку научных основ ликвидации и профилактики ящура в России (1996 г.). Заслуженный ветеринарный врач Российской Федерации.

Бесспорно, деятельность Александра Дмитриевича — это подтверждение высокого международного статуса советско-российской ветеринарии. Тем более удивительно, что у отечественных ветеринарных специалистов не было своего собственного российского профессионального праздника. И это было не только обидно, но и несправедливо: «Только в системе государственной ветеринарной службы трудятся более 100 тысяч ветеринарных специалистов. Они работают в: федеральных органах исполнительной власти и подведомственных им учреждениях (межрегиональных ветеринарных лабораториях, центрах, биофабриках, специальных подразделениях, территориальных управлениях, специальных подразделениях, территориальных управлениях, пограничных контрольных ветеринарных пунктах); в ветеринарных (ветеринарно-санитарных) службах федеральных органов исполнительной власти, в которых предусмотрена военная служба (Мин обороны России, МВД России, ФСО России, ФСБ России, ФСИН России) и подведомственных им подразделений; уполномоченных в области ветеринарии органах исполнительной власти субъектов Федерации и подведомственных им учреждениях (ветеринарных станциях по борьбе с болезнями животных, ветеринарных пунктах). Ветеринарные специалисты работают: в сфере науки — в высших учебных заведениях, средних специальных учебных заведениях, колледжах, научно-исследовательских институтах, лабораториях; на мясоперерабатывающих и рыбоперерабатывающих предприятиях, предприятиях биологической промышленности, предприятиях, связанных с производством кормов и лекарственных препаратов, зоопарках и цирках, конно-спортивных комплексах и ипподромах, дельфинариях и иных организациях. Кроме того, значительное количество специалистов в области ветеринарии занимаются предпринимательской деятельностью» [3].

Нельзя сказать, что ветеринарные специалисты вообще обошли вниманием, лучших из них отмечали в День работника сельского хозяйства. Но это были лишь те, кто работал в агропромышленном комплексе, а остальным оставалось довольствоваться лишь классической фразой Сергея Степановича Евсеевко: «Врач лечит человека, а ветеринарный врач оберегает человечество».



А.Н. Панин



Более 10 лет назад инициативная группа академиков Российской академии сельскохозяйственных наук во главе с директором ФГУ ВГНКИ академиком Александром Николаевичем Паниным выступила с инициативой учреждения праздника День ветеринарного работника. Не случайно, что именно Александр Николаевич возглавил инициативную группу. Ученый в области ветеринарной микробиологии и эпизоотологии, доктор ветеринарных наук (1992 г.), профессор (1995 г.), академик Российской академии наук (2013 г.), директор Всероссийского НИИ контроля, стандартизации и сертификации ветеринарных препаратов (ФГБУ «ВГНКИ») (1990–2015 гг.), он начал свою трудовую деятельность в 1972 г. и прошел путь от лаборанта до директора института.

В качестве даты был выбран День православной памяти святых Флора и Лавра — 31 августа. На Руси святые мученики Флор и Лавр почитаются как покровители домашнего скота. По преданию, с открытием мощей святых мучеников Флора и Лавра прекратился падеж скота. Поэтому по всей Русской земле торжественно праздновался день памяти этих святых. Также предание гласит, что Флор и Лавр были обучены архангелом Михаилом искусству управления лошадьми. В древних иконописных подлинниках Руси дается наставление, что святые Флор и Лавр должны быть написаны с конями, которым они покровительствуют, а в «Войне и мире» Платон Каратаев говорил Пьеру, что с именами Флора и Лавра связан «лошадиный праздник».

Инициативная группа обратилась к Святейшему Патриарху Московскому и всея Руси Кириллу с просьбой об установлении церковного праздника ветеринарных работников. Указом Святейшего Патриарха Московского и всея Руси Кирилла от 23.03.2011 «определен церковный праздник ветеринаров на канонической территории Русской православной церкви в соответствии с Днем памяти мучеников Флора и Лавра, который приходится на 31 августа» [3].

После этого Правительство Российской Федерации распоряжением от 8 мая 2014 года предписало: «Минсельхозу России принять до 31 августа 2014 года нормативный правовой акт об установлении профессионального праздника — Дня ветеринарного работника» [4].

Минсельхоз отреагировал оперативно и 11 июня 2014 года издал приказ об установлении профессионального праздника:

«В соответствии с пунктом 2 Указа Президента Российской Федерации от 31 июля 2013 года № 659

“О порядке установления в Российской Федерации памятных дней и профессиональных праздников” (Собрание законодательства Российской Федерации, 2013, № 31, ст. 4201) приказываю: установить профессиональный праздник — День ветеринарного работника и отмечать его 31 августа.

Министр сельского хозяйства Российской Федерации Н.В. Фёдоров» [5]

В итоге от момента установления церковного праздника ветеринаров до установления профессионального Дня ветеринарного работника прошло 3 года. Не надо думать, что это были просто бюрократические проволочки. В процессе общественного обсуждения в поддержку установления профессионального праздника были получены свыше 100 отзывов, собраны более 150 подписей по всей стране, а если учесть мнение людей, пользующихся услугами ветеринарных специалистов, то голосов в поддержку праздника набралось бы несколько десятков, если не сотен тысяч.

Сегодня в День ветеринарного работника достаточно посмотреть страницы интернет-сайтов и аккаунтов в социальных сетях региональных органов власти, управлений и комитетов ветеринарии, общественных организаций, связанных с животными, с поздравлениями с этим праздником, комментариями читателей к этим публикациям, чтобы увидеть, какое важное место занимает ветеринария в жизни общества.

Время летит быстро. И быстро забывается: как это было 10 лет назад, как мы жили без чего-то, что сегодня привычно и естественно для всех. Если 15 лет назад в общественном сознании граждан ветеринария ассоциировалась с мелкими домашними животными, домашними питомцами, то сегодня можно констатировать, что в общественном сознании произошел существенный сдвиг. Общество поняло, какое место в его жизни занимает ветеринария и как, вспоминая ставшую канонической фразу С.С. Евсеенко, она служит человечеству.

Алиев А.А.,
ГБУ «Санкт-Петербургская городская станция
по борьбе с болезнями животных»
Андреев Ю.А.,
Управление ветеринарии Санкт-Петербурга
Дресвянникова С.Г.,
ГБУ «Санкт-Петербургская городская станция
по борьбе с болезнями животных»,
Донской государственный технический университет
Шарпило В.Г.,
ГБУ «Санкт-Петербургская городская станция
по борьбе с болезнями животных»

БИБЛИОГРАФИЧЕСКИЙ СПИСОК

1. Научно-образовательный портал «Большая российская энциклопедия». <https://bigenc.ru/c/istoriia-veterinari-3ee2ab> (проверено: 16.07.2024).
2. Aalbers E. Short History of the WVA. https://worldvet.org/docs/wva_history_1863-1994.pdf (проверено: 16.07.2024).
3. Пояснительная записка к проекту приказа Минсельхоза России «Об установлении профессионального праздника — Дня ветеринарного работника».
4. Распоряжение Правительства Российской Федерации от 8 мая 2014 года № 774-р.
5. Приказ Министерства сельского хозяйства Российской Федерации от 11 июня 2014 года № 188.

ДИНОПРОСТ: СОВРЕМЕННЫЙ ВЗГЛЯД НА ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

В далеком 1982 году мировое сообщество облетело сообщение о присуждении Нобелевской премии Суне К. Бергстрему, Бенгту И. Самуэльссону и Джону Р. Вейну по физиологии и медицине «за открытия, касающиеся простагландинов и родственных им биологически активных веществ».

Сун К. Бергстрем получил чистые простагландины и определил химическую структуру двух важных групп — простагландин Е (PG-E) и простагландин F (PG-F), показал, что они образуются в результате преобразования ненасыщенных жирных кислот.

Бенгт И. Самуэльсон составил карту различных типов простагландинов (эндопероксиды, тромбоксаны и лейкотриены) и показал, как простагландины преобразуются и образуются из ненасыщенных жирных кислот.

Джон Р. Вейн открыл простагландин (простациклин) и показал, что ацетилсалициловая кислота действует путем ингибирования образования простагландинов.

Значение открытия простагландинов трудно переоценить, оно повлияло на развитие многих отраслей ветеринарных и сельскохозяйственных наук, что позволило управлять механизмом регуляции половой функции, тем самым контролировать и регулировать процессы воспроизводства крупного рогатого скота. На современном этапе данный вопрос наиболее остро стоит в свете продовольственной безопасности России, которая напрямую связана с развитием животноводства, ростом поголовья и производства мяса, молока.

Н.В. Самбуров и соавт. (2021 г.) в работе «Простагландины: свойства, применение в животноводстве» указали, что простагландины необходимы для процесса овуляции, они влияют на продвижение яйцеклетки и подвижность сперматозоидов, на сократительную деятельность матки, а также необходимы для нормальной родовой деятельности.

Повышение концентрации в крови эстрогенов, синтезируемых растущими фолликулами, является сигналом для синтеза маткой PGF_{2α} (PGF_{2α}). PGF_{2α} образуется в различных клетках из простагландина H₂ (PGH₂), который, в свою очередь, синтезируется из арахидоновой кислоты при участии фермента простагландинсинтетазы. PGF_{2α} часто рассматривается как антагонист простагландина E₂ (PGE₂) из-за противоположных эффектов, оказываемых им в различных тканях.

Препарат **Динопрост-Т** — яркий представитель аналогов природных простагландинов, произведенных в РФ. **Динопрост-Т** создан и выпускается научно-производственной компанией ООО НПК «Асконт+».

ООО НПК «Асконт+» — ведущий производитель ветеринарных препаратов, который 25 лет разрабатывает и производит лекарственные средства под девизом «Здоровье животных — здоровье людей!».

Динопрост оказывает сильное лютеолитическое действие, вызывая функциональную и морфологическую регрессию желтого тела, что приводит к снижению уровня прогестерона. По принципу отрицательной обратной связи снижение концентрации прогестерона стимулирует выработку гипофизом фолликулостимулирующего гормона (ФСГ), участвующего в развитии фолликулов в яичниках. По мере роста фолликулов они производят эстрадиол, высокие концентрации которого влияют на поведение животного и вызывают охоту. Отсутствие прогестерона на фоне высоких концентраций эстрадиола стимулирует выделение гипоталамусом

гонадотропин-рилизинг гормона (ГнРГ), что приводит к росту концентрации лютеинизирующего гормона (ЛГ) с последующей овуляцией доминирующего фолликула.

Динопрост-Т по степени воздействия на организм относится к умеренно опасным веществам (3-й класс опасности по ГОСТ 12.1.007-76). Коровам и телкам препарат вводят в дозе 5,0 мл на животное, что соответствует 25 мг Динопроста. После введения **Динопрост-Т** быстро абсорбируется из места инъекции и метаболизируется до PGF_{2α}. Максимальная концентрация основного метаболита PGF_{2α} в плазме коров достигает 15 мкг/л через 19 минут, период полувыведения составляет несколько минут, выводится с мочой. Остаточное количество лекарственного средства быстро выводится из организма и не накапливается в тканях животных, за исключением места инъекции, где сохраняется до 2–3 суток.

Стимуляцию половой цикличности и овуляцию у коров и телок осуществляют разными вариантами применения **Динопроста-Т** (PGF_{2α}) (Н.В. Самбурова, 2021 г.).

1. Выявление у коров охоты в фолликулярной фазе полового цикла. На 7-е сутки всем коровам, не осемененным в течение недели, вводят дозу **Динопроста-Т**, а на следующий день проводят осеменение однократно в планируемое время или двукратно спонтанно проявившим половую охоту.

2. Введение **Динопроста-Т** при одном осеменении. Всем коровам в случайном порядке (без оценки состояния яичников) делают инъекцию **Динопроста-Т** с повтором на 11-е сутки. После второй инъекции на 3–4-е сутки проводят искусственное осеменение.

3. Применение **Динопроста-Т** при двукратном осеменении. Коровам вводят **Динопрост-Т**, после проявления охоты осеменяют. В случае отсутствия половой охоты на 11-е сутки препарат вводят повторно, и проводят осеменение в заданное время.

Динопрост-Т применяется в двух схемах индукции лютеолиза со стимуляцией фолликулогенеза и овуляции.

Первая схема заключается в том, что на 8–12-е сутки полового цикла коровам вводится «Эстрофантин» (D-клопростенол), через 70 часов инъектируется «Сурфагоном» (гонадолиберина, ГнРГ). По мере развития половой охоты у животных проводят их искусственное осеменение.

Вторая схема или синхронизация овуляции (Ovsynch): в отличие от первой схемы, инъекция ГнРГ (гонадотропный релизинг-гормон) или его аналога проводится двукратно:

- введение животным «Сурфагона»;
- через 7 суток — инъекция **Динопроста-Т**;
- спустя 2 суток — инъекция «Сурфагона»;
- спустя 8–20 часов — искусственное осеменение в запланированное время без выборки коров в состоянии половой охоты.

Обработка по схеме Ovsynch позволяет сократить сервис-период на 19 суток.

В дополнение к схемам, описанным выше, применяют программы «Двойной Пре-СИНХ» и «Селект СИНХ» (схема 1, 2).

Схема 1. Применение Динопроста-Т по программе

«Двойной Пре-СИНХ»

Динопрост-Т**Динопрост-Т** — на 14-й день.

«Сурфагон Ультра» — через 12 дней.

Динопрост-Т — через 7 дней.

«Сурфагон Ультра» — через 2 дня.

Осеменение — через 16–24 часа.

Схема 2. Применение Динопроста-Т по программе «Селект СИНХ»

«Сурфагон Ультра»

Динопрост-Т — через 7 дней.

«Сурфагон Ультра» — через 10 дней.

Осеменение (после повторного применения препарата «Сурфагон Ультра» выявляют коров в состоянии охоты с 7-го по 10-й день после первой инъекции «Сурфагон Ультра»).

Динопрост обладает выраженным стимулирующим действием на гладкую мускулатуру матки. Введение Динопроста животным на ранних сроках беременности вызывает аборт или стимулирует родовую деятельность перед началом родов. Препарат может вызывать сокращение гладкой мускулатуры сосудов, бронхов и желудочно-кишечного тракта. PGF2 α оказывает воздействие через определенные, особо чувствительные к нему

рецепторы на клетках гладкомышечной ткани, и их активность регулируется при помощи специфических рецепторов на мембранах клеток-мишеней. Динопрост вызывает активацию фосфолипазы С, увеличивает проницаемость клеточных мембран для кальция, способствуя таким образом повышению внутриклеточного уровня ионов кальция, что приводит к сокращениям миомеритрия. Простагландины индуцируют образование нексусов, усиливая передачу сигналов в миомеритрии и способствуя активизации чувствительных к окситоцину рецепторов в матке.

Для прерывания стельности **Динопрост-Т** применяют коровам до 120-го дня, в том числе для прерывания патологической стельности (мертвый плод, мумификация или мацерация плода) вводят однократно 5,0 мл препарата на животное, что соответствует 25 мг Динопроста.

Для стимуляции отела **Динопрост-Т** применяют коровам начиная с 270-го дня стельности, вводят однократно в дозе 5,0 мл на животное, что соответствует 25 мг Динопроста.

Лечение хронического эндометрита или пиометры при функционирующем или персистирующем желтом теле **Динопрост-Т** вводят однократно в дозе 5,0 мл на животное, что соответствует 25 мг Динопроста.

Динопрост-Т — эффективный препарат для синхронизации половой охоты у молочного поголовья КРС. Позволяет увеличить количество животных на 10–27% и сократить сервис-период. **Динопрост-Т** — надежный инструмент для регулирования половой функции и лечения акушерско-гинекологических болезней продуктивных животных.

С.С. Шихов, канд. ветеринар. наук,
Г.М. Крюковская, канд. ветеринар. наук

На правах рекламы

ДИНОПРОСТ-Т

ПРОСТАГЛАНДИН F2 α ИДЕНТИЧНЫЙ НАТУРАЛЬНОМУ



НОВИНКА

- ВЫСОКАЯ ЛЮТЕОЛИТИЧЕСКАЯ АКТИВНОСТЬ
- РЕАЛЬНЫЙ УТЕРОТОНИЧЕСКИЙ ЭФФЕКТ - УСИЛИВАЕТ СОКРАЩЕНИЕ МАТКИ
- ОБЛАДАЕТ КОРОТКИМ ПЕРИОДОМ ПОЛУВЫВЕДЕНИЯ
- НЕ КУМУЛИРУЕТСЯ В ОРГАНИЗМЕ



БЕЗ ОГРАНИЧЕНИЙ ПО МЯСУ И МОЛОКУ



ООО «НПК «Асконт +»
РФ, 142279, Московская область, г. Серпухов,
п. Оболенск, ул. Строителей, строение 2
Тел./факс: (4967) 31-19-25



СОВРЕМЕННЫЕ МЕТОДЫ БОРЬБЫ С ВРЕДНОСНЫМИ НАСЕКОМЫМИ НА ЖИВОТНОВОДЧЕСКИХ КОМПЛЕКСАХ

Ни для кого не секрет, что насекомые из года в год наносят существенный вред сельскохозяйственным животным. Мухи, мошки, комары, оводы, слепни, клещи, мокрецы и другие вредоносные насекомые широко распространены во всех регионах с развитым животноводством.

Цикл развития насекомых тесно переплетается с животноводческими предприятиями (фото 1), паразитам необходимы для питания продукция, получаемая от животных, кровь, живые ткани, выделения организма животного, многие виды насекомых для размножения используют продукты жизнедеятельности животных.

В данной статье рассмотрены современные методы борьбы с мухами, так как именно они являются наиболее распространенными насекомыми на молочно-товарных фермах, а вред, наносимый ими, остается значительным.

На территории Российской Федерации встречаются более 80 видов мух. Наибольшей численности обычно достигает популяция комнатной мухи, которая, являясь эндофилом, постоянно обитает в закрытых помещениях (жилищах людей, пищевых предприятиях, лечебных учреждениях, помещениях для животных и т. д.). Наряду с комнатными мухами широко распространены малая комнатная муха, домовая муха, осенняя жигалка, синяя весенняя муха, зеленая мясная муха, серая мясная муха.

В лесной и лесостепной зонах европейской части России и Западной Сибири встречается синяя мясная муха, в Средней Азии и Закавказье — базарная муха. В отличие от комнатных, мухи этих видов экзотфильны — обитают на открытом воздухе: на наружных стенах туалетов, контейнерах для отходов, растительности и т. д. [2].

Наибольшие экономические потери от мух обусловлены в первую очередь создаваемым дискомфортом животным. Так, при увеличении популяции мух в животноводческих помещениях в период активного их лета и размножения наблюдается снижение удоев до 20%, а также снижение жирности молока до 0,1% у дойных коров [2].

Экономические потери складываются и от нанесения мухами механических повреждений тканей животных. У подвергаемого нападению насекомыми крупного рогатого скота проявляется симулидотоксикоз, возможно развитие аллергической реакции — как в местах укусов, так и общего характера. Места укусов открывают ворота для проникновения инфекции в организм хозяина. Мухи участвуют в переносе опасных инфекционных болезней — колибактериоза, сальмонеллеза, кокцидиоза и т. д., инвазионных заболеваний, таких как инфекционный кератоконъюнктивит (фото 2–4).

Муха-коровница является промежуточным хозяином телазий (*Thelazia callipaeda*, реже *Thelazia californiensis*), вызывающих у крупного рогатого скота инвазионную болезнь — телазииоз (*Thelaziosis*).

Мухи и кровососущие насекомые в хозяйствах, неблагополучных по лейкозу КРС, способствуют передаче вируса лейкоза, а также являются потенциальными переносчиками вируса нодулярного дерматита.

Для эффективной борьбы с насекомыми необходимо понимать цикл их развития и размножения, все аспекты жизнедеятельности, а также продолжительности жизни.



Фото 1. Мухи на ведрах для выпойки молока



Фото 2–4. Инфекционный кератоконъюнктивит крупного рогатого скота

Яйцекладущие мухи в своем развитии преодолевают 4 стадии: яйцо, личинка, куколка, имаго (взрослая особь) [1]. Оптимальные условия для размножения — температура окружающей среды 25–30 °С при относительной влажности воздуха 60–80%. При этих условиях продолжительность развития одного поколения полевой мухи составляет 9–12 суток, а для осенней жигалки — 22–30. Мухи размножаются в скоплениях гниющих органических веществ, навозе, помете (фото 5). Количество откладываемых яиц может достигать до 400 шт. За свою жизнь самка способна отложить яйца до 6 раз. Активный лет мух начинается в апреле — мае при достижении среднесуточной температуры воздуха выше 10 °С и значительно сокращается в октябре — ноябре с наступлением холодов [1, 2].



Фото 5. Куколки мухи в подстильном материале

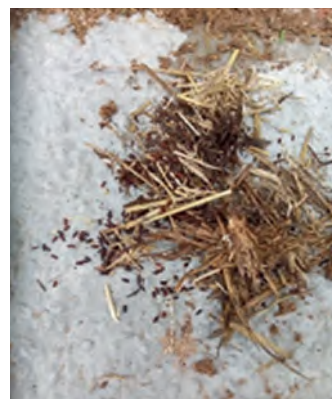


Фото 6. Подстильный материал без обработки в контрольной группе



Фото 7. Подстильный материал после обработки средством «Маггот»

Согласно представленным данным, разрабатывается комплексный план по борьбе с насекомыми на предприятии, направленный на создание на территории животноводческих ферм условий, препятствующих размножению мух. Эти меры сводятся к поддержанию санитарно-гигиенических норм и необходимого микроклимата на предприятии. Особое внимание уделяют навозоудалению и общим правилам обращения с навозом на предприятии. Не допускают скопления навоза и кормовых отходов в местах содержания животных. Проводят регулярную механическую очистку клеток, скотопрогонных, секций, стойл и станков.

Мероприятия по снижению численности насекомых для достижения максимальной эффективности необходимо проводить как против взрослых мух, так и против личинок. Для снижения численности половозрелых мух применяют вещества — инсектициды [1], в связи с чем становится вопрос о подборе препарата, позволяющего минимизировать контакт животных и человека с инсектицидами.

Для достижения максимальной безопасности и эффективности отлично подходят средства, в составе которых имеются аттрактанты — вещества, привлекающие насекомых, что позволяет эффективнее использовать препарат в животноводческих помещениях, размещая средство в закрытых ловушках, исключая контакт инсектицида с животными и сотрудниками предприятия.

Для борьбы со взрослыми насекомыми широко используется высокоэффективное инсектицидное средство длительного действия «Аза Флай». Благодаря стабильности действующих веществ «Аза Флай» отличается выраженным пролонгированным действием от 4 до 6 недель (в зависимости от условий внешней среды). Инсектицид обладает нокдаун-эффектом — гибель насекомого наступает в течение 10–15 секунд после контакта. Препарат содержит половой феромон, который привлекает мух на большом расстоянии. Мухи реагируют на феромон в средстве и проглатывают активный компонент, после чего происходит паралич их нервной системы.

Действующее вещество «Азаметинос» является фосфорорганическим соединением и обеспечивает

мгновенное инсектицидное действие. «Аза Флай» показывает свою эффективность против различных видов насекомых, устойчивых к органохлоринам и пиретроидам. Используется средство нанесением кистью и методом спрея.

Но не стоит забывать, что популяция мух состоит только на 15% из взрослых особей, а на 85% — из личинок на разных стадиях развития.

Для борьбы с мухами в личиночных стадиях хорошо себя зарекомендовал абсолютно безопасный, как для животных, так и для человека, препарат «Маггот» — ингибитор роста для контроля численности личинок мух. Препарат безопасен для животных и человека, может использоваться в присутствии КРС. «Маггот» наносится на поверхность навоза, мусора, места обитания личинок, таких как решетчатый пол, области под кормушками, под поилками, остатки корма.

При обработке необходимо обратить особое внимание на проблемные области — места прохождения систем водоснабжения, все труднодоступные для механической очистки участки, углы помещений, а также участки, расположенные на расстоянии не менее 50 см от стен, где наблюдается наибольшее скопление личинок. «Маггот» подавляет рост личинок, развивающихся во влажной среде, средство попадает в организм личинки вместе с кормом и тормозит развитие кутикулы, вследствие чего прекращается рост личинок и наступает их гибель.

Привыкания к препарату не наблюдалось в течение 20 лет его присутствия на рынке Европы. Средство применяется методом спрея и орошения. Препарат обладает выраженным пролонгированным действием до 8 недель, что подтверждается неоднократными опытами применения (фото 6, 7).

Из практики применения вышеописанных средств наибольших результатов достигают животноводческие предприятия, которые комплексно подходят к борьбе с мухами, уничтожая популяции личинок и взрослых насекомых.

П.В. Бояринов,
ветеринарный врач — консультант департамента продвижения
дивизиона животноводства ГК «ВИК», Москва, Россия

БИБЛИОГРАФИЧЕСКИЙ СПИСОК

1. Антонов Д.Е., Курочкина Н.Г. Действенные методы борьбы с мухами в условиях свиноводческого комплекса. Уральский государственный аграрный университет. УДК619:616.995.773.4
2. Сазонов А.А., Новикова С.В. Борьба с насекомыми в животноводческих помещениях: Методические указания. М.: МаркетМаш Принт. 2014; 26.
3. Sasaki T., Kobayashi M., Agui N. Epidemiological potential of excretion and regurgitation by *Musca domestica* (Diptera: Muscidae) in the dissemination of *Escherichia coli* O157: H7 to food // *Journal of Medical Entomology*. 2000; 37: 945–949.
4. Zurek L., Denning S.S., Schal C., Watson D.W. Vector competence of *Musca domestica* (Diptera: Muscidae) for *Yersinia pseudotuberculosis* // *Journal of Medical Entomology*. 2001; 38: 333–335.

ПОВЫШЕНИЕ ЭФФЕКТИВНОСТИ ПЛЕМЕННОГО ЖИВОТНОВОДСТВА В ПОВЕСТКЕ ЕАЭС

Важнейшим фактором, определяющим необходимость поиска путей для повышения эффективности производства животноводческой продукции, является рост ее потребления и спроса как на локальных рынках, так и на глобальном агропродовольственном рынке.

Конкурентоспособность животноводческой продукции зависит от использования в процессе производства интенсивных промышленных технологий и племенной продукции с высоким генетическим потенциалом.

В погоне за максимальной продуктивностью поголовья многие страны переходят на использование импортных гибридов и глобальных пород, теряя при этом отечественные исходные линии и традиционно разводимые породы сельскохозяйственных животных и птицы, адаптированные к местным условиям разведения и обладающие уникальными характеристиками. В ряде случаев это приводит к полной импортной зависимости и угрозе продовольственной безопасности.

В силу ряда причин в конце XX и начале XXI столетия подобные тенденции имели место и в странах ЕАЭС. Недостаток внимания к развитию собственного производства племенной продукции и организации эффективной племенной работы стимулировал импорт не только выдающейся мировой генетики для наращивания продуктивных качеств племенного ядра селекционных стад, но и для товарных хозяйств, в которых высокопродуктивные животные зачастую не раскрывали свой генетический потенциал.

Проведенный Департаментом агропромышленной политики ЕЭК (далее — Департамент) обзор общемировых тенденций рынка племенной продукции за 2018–2022 годы показал, что в анализируемый период основной объем мировой внешней торговли племенными ресурсами приходился на племенную продукцию кур, крупного рогатого скота и свиней и составил 51 млрд долл. США, в том числе: экспорт — 27 млрд долл. США, импорт — 24 млрд долл. США¹.

Следует отметить, что около 50% мирового экспорта племенной продукции птицеводства обеспечили шесть транснациональных корпораций (Aviagen, Erich Wesjohann Group, Cobb-Vantress Inc., Hendrix Genetics BV, Novogen, Hubbard)², племенной продукции КРС — четыре ведущие компании (Viking Genetics^{3, 4}, MASTERRIND⁵, World Wide Sires (WWS)⁶, HUNLAND)⁷.

Доля стран ЕАЭС в мировом объеме внешней торговли племенной продукцией указанных видов животных составила 5%, в том числе 10% импорта и 1% экспорта. При этом на долю Российской Федерации приходилось 84% всего импорта в ЕАЭС племенной продукции кур, КРС и свиней, Республики Казахстан — 10%, Республики Беларусь — 4%, Республики Армения — 1%, Кыргызстана — менее 1%.

В анализируемый период 44% всего импорта племенных ресурсов ЕАЭС приходилось на племенную продукцию кур, 34% — КРС⁸.

Вместе с тем, учитывая, что проведение эффективной селекции предполагает регулярный обмен генетическим материалом, в том числе из третьих стран, ежегодный импорт племенных ресурсов в ЕАЭС в определенной степени обеспечивает освежение крови племенного поголовья, является технологически допустимым и не критичным по всем подотраслям животноводства, за исключением птицеводства и скотоводства.

Очевидно, что занятие доминирующего положения на мировом рынке племенной продукции несколькими транснациональными компаниями обусловлено результатами многолетнего объединения ресурсов для получения высокоэффективной племенной продукции и внедрения инновационных технологий в процессы инкубации, кормления, содержания, обеспечения биологической безопасности племенного поголовья при поддержке глобальных сетей продаж, маркетинга и логистики. В связи с этим создание собственной конкурентоспособной племенной продукции невозможно без научно-технологической трансформации племенного животноводства с учетом лучших мировых практик и опыта государств — членов Союза в указанной сфере.

Стратегическими направлениями развития евразийской экономической интеграции до 2025 года предусмотрена выработка государствами-членами мер, направленных на импортозамещение племенной продукции в подотраслях животноводства, имеющих существенную зависимость от импорта племенных ресурсов, увеличение объема взаимной торговли и обеспечение международной конкурентоспособности животноводства государств — членов Союза.

В настоящее время в ЕАЭС сформирована правовая база для ведения племенной работы государств-членов по единым порядкам и методикам оценки племенной ценности, проведения апробации новых пород, типов, линий и кроссов сельскохозяйственных животных, молекулярной генетической экспертизы племенной продукции. Созданы условия для объединения усилий по разработке и внедрению в племенном животноводстве инновационных технологий, включая геномную селекцию.

При этом необходимо продолжение работы по унификации в рамках ЕАЭС требований к племенной продукции и подходов к учету продуктивности сельскохозяйственных животных на основе международных стандартов, что позволит имплементировать в право Союза современ-

¹ <https://www.trademap.org/Index.aspx>

² Breeder companies: <https://www.hatchability.com/hatchery-business.html>

³ <https://www.vikingdanmark.dk/da-dk/vikinglivestock/products-and-solutions/customers-and-partners>

⁴ <https://www.vikinggenetics.biz/>

⁵ <https://ipgoncharov.ru/>

⁶ <https://wwsires.com/>

⁷ <https://www.hunland.com/contact/>

⁸ Статистика ЕАЭС.



На фото: Организованное ЕЭК заседание круглого стола на «MVC: зерно — комбикорма — ветеринария — 2024», г. Москва. 19.06.24

ные подходы, признанные на международном уровне, к производству и учету племенных ресурсов.

Повышение качества и достоверности предоставляемой информации о разводимых на территории государств — членов ЕАЭС породах, типах, линиях и кроссах сельскохозяйственных животных, их характеристиках и местах разведения путем введения в промышленную эксплуатацию общего процесса информационной системы Союза «Формирование, ведение и использование базы данных о племенных животных и селекционных достижениях в области племенного животноводства», а также унификация в рамках ЕАЭС требований к выпуску в обращение, ввозу, вывозу и перемещению племенной продукции сельскохозяйственных животных (наряду с созданием устойчивых схем поставок племенного маточного поголовья и спермопродукции) позволят создать благоприятные условия для наращивания взаимной торговли племенными ресурсами продуктивных животных и селекционными достижениями в животноводстве.

Кроме того, актуализация перечня статистических показателей официальной статистической информации ЕАЭС и форматов ее предоставления Комиссии уполномоченными органами государств-членов позволит на постоянной основе всесторонне анализировать, оценивать ситуацию и вырабатывать предложения по мерам, направленным на развитие племенного животноводства в ЕАЭС.

Повышение качества подготовки высококвалифицированных кадров для отрасли может быть обеспечено путем реализации совместных образовательных проектов с привлечением ведущих отраслевых высших учебных заведений и научных центров государств — членов ЕАЭС, а также путем проведения семинаров, конференций с активным участием эффективно работающих племенных организаций.

Важнейшим направлением повышения эффективности племенного животноводства в ЕАЭС на современном должна стать совместная деятельность государств-членов и Комиссии по широкому внедрению в селекционно-племенную работу методологии прогнозирования племенной ценности сельскохозяйственных животных на основе геномного анализа.

В связи с этим унификация в рамках ЕАЭС порядка и условий проведения селекционно-племенной работы с сельскохозяйственными животными на основе геномного анализа при координации данной работы на базе аналитических центров ЕАЭС могла бы позволить сформировать эффективную систему селекции в животноводстве, позволяющую повысить генетический потенциал отечественной племенной продукции.

Данные подходы нашли отражение в Рекомендации Коллегии Евразийской экономической комиссии от 18 июня 2024 года № 11 «О мерах, направленных на развитие производства племенной продукции в подотраслях животноводства, имеющих существенную зависимость от импорта племенных ресурсов, увеличение объема взаимной торговли и обеспечение конкурентоспособности продукции государств — членов Евразийского экономического союза на мировом рынке».

Реализация документа позволит создать условия для укрепления научного потенциала в области генетики, биотехнологии, селекции, модернизации технологической базы для производства и тиражирования племенной продукции с высоким генетическим потенциалом, развития схем поставок племенной продукции, что в свою очередь обеспечит повышение эффективности племенного дела и будет способствовать устойчивому функционированию животноводства, увеличению взаимной торговли и обеспечению конкурентоспособности племенной продукции государств — членов ЕАЭС.

Современное состояние и перспективы развития геномной селекции в животноводстве ЕАЭС обсуждены на заседании круглого стола, организованного Евразийской экономической комиссией в рамках международной специализированной торгово-промышленной выставки «MVC: зерно — комбикорма — ветеринария — 2024» 19 июня в г. Москве. Участники заседания — представители органов государственного управления, науки, бизнес-союзов, ассоциаций и крупнейших компаний в сфере племенного животноводства стран ЕАЭС при участии Продовольственной и сельскохозяйственной организации ООН обменялись мнениями и обсудили возможные пути и механизмы межгосударственного взаимодействия для объединения научных, производственных, финансовых и кадровых ресурсов в целях повышения эффективности селекционно-племенной работы в странах Союза на основе лучших мировых практик и отечественного опыта.

Принимая участие в мероприятии, член Коллегии (министр) по промышленности и агропромышленному комплексу Евразийской экономической комиссии Гоар Барсегян отметила, что высокий уровень экспертов на заседании круглого стола дает возможность использовать их предложения для выработки на площадке Комиссии согласованных решений государств ЕАЭС по дальнейшему углублению интеграции в сфере племенного животноводства в целях внедрения в отрасль инновационных технологий и геномной селекции.

А.Б. Кусаинова, Е.Г. Аверьянова, О.В. Арнаутов, Е.Ю. Высочина
Департамент агропромышленной политики
Евразийской экономической комиссии

КОНТРОЛЬ АЗОТНОГО ПИТАНИЯ РАСТЕНИЙ: ОЦЕНИТЬ И ИСПОЛЬЗОВАТЬ

Азот — один из основных элементов, необходимых для жизнедеятельности растений. Около 1,5% сухой массы растений приходится именно на данный элемент. Роль азота в жизни растений сложно переоценить: он входит в состав белков, ферментов, нуклеиновых кислот, хлорофилла, витаминов (группы В) и других соединений; азот определяет ростовые процессы, фотосинтез и интенсивность синтеза белка. Поэтому данный элемент жизненно необходим растениям для набора здоровой вегетативной массы и увеличения количества белка в продукции растениеводства.

При дефиците данного элемента наблюдаются: хлороз старых нижних листьев (от бледно-зеленого до желтого); пожелтение начинается с верхушек листьев и распространяется по главной жилке; стебли короткие, хрупкие; кушение у злаков очень слабое.

Дефицит азота можно наблюдать при следующих сопутствующих факторах риска:

- недостаток (избыток) влаги (засуха, вымывание);
- легкий механический состав почвы;
- кислая (сильнощелочная) pH среды;
- холодная погода;
- низкое содержание гумуса;
- большое количество соломы в почве.

Лишь малая доля азота (1% от всего азота почвы) непосредственно доступна растениям, поэтому дефицит данного элемента встречается довольно часто.

В почве и атмосфере существует множество форм азота, некоторые из них непосредственно доступны растениям (NH_4 , NO_3 , NO_2), некоторые доступны, только пройдя ряд постепенных превращений (NH_2 - и NH_3 -формы доступны только после приращения в NH_4 (при аммонификации) и в NO_3 (при нитрификации), амидная форма азота (NH_2) усваивается в основном через листовую пластину, а азот атмосферы доступен малочисленной группе бобовых и зернобобовых культур, способных фиксировать данную форму азота за счет симбиоза с бактериями азотфиксаторами.

Таблица 1. Формы азота в почве и их доступность

Доступные		Условно доступные	Недоступные
Минеральные формы — 1% от всего азота почвы			
Через почву	Через лист	Азот атмосферы	органические формы (99% всего азота почвы) (гумус)
NH ₄ (аммоний)	NH ₂ (амид)	N ₂ O	
NO ₃ (нитрат)			
NO ₂ (нитрит)			
NH ₂ (амид)-NH ₄ -NO ₃			
NH ₃ (аммиак)-NH ₄ -NO ₃			
Общее содержание азота, % (валовые формы)			

Для азота характерны потери из почвы за счет процессов вымывания, закрепления в ППК, иммобилизации, газообразных потерь, и для каждой формы азота свойственен в наибольшей мере определенный способ этих потерь. Например, для аммонийной формы — закрепление в ППК, для нитратной — вымывание, для амидной и аммиачной — газообразные потери из почвы. В конечном итоге при использовании неверной формы азота на неподходящем для нее типе почвы можно потерять до 67% всего внесенного элемента.

При выборе той или иной формы азота для внесения в почву важно учитывать свойства самой почвы в данный момент времени. В зависимости от этих свойств происходит усвоение аммонийной или нитратной формы

Таблица 2. Потери различных форм азота из почвы

Потери азота	Газообразные		Вымывание, %	Иммобилизация (закрепление) в ППК, %	Возможные потери азота в почве, %
	некарбонатные почвы, %	карбонатные почвы, %			
NH_4 (аммоний)	5	20	0	35	55
NO_3 (нитрат)	20	20	20	20	60
NH_2 (амид)	8	42	0	25	67
NH_3 (аммиак)	7	40	0	25	65

азота растениями. Например, в анаэробных условиях, в почвах с близкой к нейтральной или слабокислой реакцией среды, при избыточной влажности, высоком содержании Са, K_2O , Mg, температуре воздуха выше +8 наиболее активно поглощается NH_4 -форма, в противоположных условиях — NO_3 -форма азота.

Таблица 3. Усвоение формы азота в зависимости от условий

Климатические и почвенные условия		NH_4	NO_3
Условия аэрации почвы	анаэробные	+	—
	аэробные	—	+
pH среды	менее 7 (близкая к нейтр., слабокислая)	+	—
	более 7 (нейтральная, слабощелочная)	—	+
Высокое содержание элементов питания	Са, K_2O , Mg	+	—
	P_2O_5 , Мо	—	+
Степень увлажнения почвы	избыточная (больше 90% от ППВ)	+	—
	оптимальная (80–90% от ППВ)	—	+
	низкая (менее 80% от ППВ)	—	+
Температура воздуха	среднесуточная t ниже +8 °C	—	+
	среднесуточная t выше +8 °C	+	—

При лабораторной диагностике азотного питания используют следующие показатели азотного режима почвы:

- содержание минеральных форм азота (NH_4^+ , NO_3^-) — наиболее распространенный способ анализа;
- легкогидролизуемый азот по Тюрину и Кононовой — для кислых почв ($\text{NH}_4 + \text{NO}_3 + \text{Нлг}$);
- щелочногидролизуемый азот по Корнфилду — для нейтральных и щелочных почв ($\text{NH}_4 + \text{Нлг}$);
- нитрификационная способность почв (NO_3);

В период вегетации основной метод исследования обеспеченности азотом растений — листовая диагностика общего азота (Нобщ). При диагностике обеспеченности почвы азотом важно ответить на ряд вопросов: на что проверять? когда и как отбирать образцы?

Важно приближать диагностику азотного питания к срокам внесения азотных удобрений. Глубина отбора проб регламентируется распределением азота в метровой толще, так как корни растений проникают гораздо глубже пахотного слоя, глубже пахотного слоя распределяется и азот. При диагностике азотного питания важно оценивать такой параметр, как запас продуктивной влаги почвы.

Продуктивная влага почвы — это влага сверх влажности устойчивого завядания, доступная для растений.

Таблица 4. Методика отбора проб почвы для оценки содержания азота

Культуры	Озимые	Яровые
Что определять	минеральный азот ($\text{NH}_4 + \text{NO}_3$) содержание продуктивной влаги в почве (в 100 см)	
Когда отбирать образцы	ранняя весна среднесуточная температура воздуха не выше +8–10 °С после схода снега и лишней влаги (ниже корнеобитаемого слоя)	до посева
Как отбирать образцы	по элементам рельефа по зонам продуктивности (NDVI) по картограммам содержания минерального азота	
Величина элементарного участка	не более 50 га, не менее 3 скважин с поля	
Глубина отбора	100 см каждые 20 см от 0 до 100 послойно — 5 образцов 1 скважины	

Без необходимой степени увлажнения почвы азотные удобрения становятся малодоступны растениям и лежат в почве мертвым грузом. Показатель продуктивной влажности почвы — это своего рода индикатор активации азотных удобрений.

Что дает диагностика азотного питания почвы и сопутствующих параметров плодородия:

- объективную картину обеспеченности почвы основным элементом питания;
- точные расчетные дозы азотных удобрений без лишних затрат;
- целесообразность и необходимость проведения ранневесенней азотной подкормки озимых зерновых;

Рис. 1. Отбор по зонам продуктивности

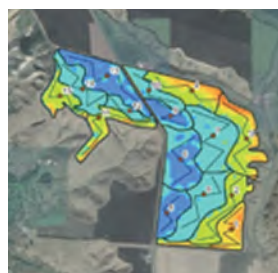
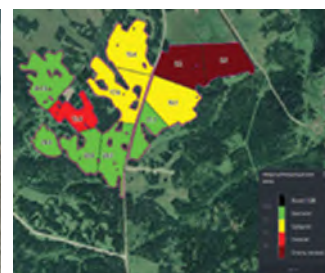


Рис. 2. Отбор по почвенным картограммам



- корректировку азотного питания с учетом фактического содержания и продуктивной влажности почвы;
- выбор наиболее эффективных форм азотных удобрений.

Выводы

Азот — один из самых подвижных и капризных элементов питания. Все минеральные формы азота подвергаются постоянным превращениям в почве, однако контроль азотного питания не менее важен, чем контроль над другими элементами. При правильной методике отбора и качественном анализе параметров азотного питания контроль над этим элементом может стать ключевым инструментом в регулировании урожайности культур и плодородия почвы.

Ксения Бабаева, агроконсультант лаборатории почв ООО «Агроплем»

На правах рекламы

АГРОПЛЕМ

ЛАБОРАТОРИЯ

АГРОХИМИЧЕСКИЙ АНАЛИЗ ПОЧВЫ В ЛАБОРАТОРИИ АГРОПЛЕМ

ЗДОРОВЫЕ РАСТЕНИЯ, ОБЕСПЕЧЕННЫЕ ЭЛЕМЕНТАМИ ПИТАНИЯ, МАКСИМАЛЬНО РЕАЛИЗУЮТ ГЕНЕТИЧЕСКИЙ ПОТЕНЦИАЛ, ПОЗВОЛЯЮТ ПОЛУЧИТЬ КАЧЕСТВЕННУЮ ПРОДУКЦИЮ

**ДОСТОВЕРНЫЕ ДАННЫЕ
ИССЛЕДОВАНИЙ ПОЧВЫ —
УДОБРЕНИЯ БЕЗ ЛИШНИХ
ЗАТРАТ!**

АГРОХИМИЧЕСКОЕ ОБСЛЕДОВАНИЕ ПОЧВЫ ПОМОГАЕТ:

- ✓ Идентифицировать лимитирующие факторы урожайности
- ✓ Оценить пригодность поля для выращивания тех или иных культур
- ✓ Оценить пестроты почвенного плодородия

115409, Москва,
Каширское шоссе, 49

+7 499 371-19-19
+7 995 888-57-21

info@agroplem.ru
www.agroplem.ru



Реклама