

## **Органические удобрения в «климатически нейтральном» сельском хозяйстве и реализации ESG-принципов в земледелии**

Органическое вещество (гумус) почвы является системообразующим фактором ее функционирования, определяет свойства, режимы и плодородие. Более 62% площадей занимают пахотные почвы, относящиеся к слабогумусированным или содержащим гумус ниже нормы. Для предотвращения декарбонизации на имеющуюся площадь посевов и паров – 92 млн га, необходимо вносить в среднем по 4–6 т/га органических удобрений в год, или 370–550 млн т. Согласно Росстату текущий уровень составляет 70 млн т. Торф в качестве удобрения сейчас не используется.

В 1990 году было 76 млн условных голов скота, сегодня в стране 35 млн голов. Нами рассчитан выход навоза и помета во всех категориях хозяйств. Он составляет до 310 млн т физической массы или 210 млн т в пересчете на подстилочный навоз. Примерно половина этого количества производится в ЛПХ населения.

На официальном сайте Комитета Государственной Думы по аграрным вопросам 20.01.2023 появилась заявка его председателя В.И.Кашина об установлении административной ответственности за несоблюдение требований к обращению побочных продуктов животноводства. Считаю целесообразным привести его целиком.

«В связи с большим резонансом, возникшим после публикации в средствах массовой информации сообщений о «введении штрафов за неправильное обращение с навозом», считаю необходимым разъяснить позицию законодателей по данному вопросу.

Проект федерального закона № 183338-8 «О внесении изменений в Кодекс Российской Федерации об административных правонарушениях» 18 августа 2022 года был внесен в Государственную Думу Заместителем Председателя Государственной Думы, академиком РАН А.В.Гордеевым и Председателем Комитета по аграрным вопросам, академиком РАН В.И.Кашиним в целях установления административной ответственности за несоблюдение требований к обращению побочных продуктов животноводства.

Его концепция и содержание были определены в результате последовательной работы, связанной с формированием самостоятельного отраслевого законодательства в области использования продуктов жизнедеятельности сельскохозяйственных животных с целью повышения плодородия почв.

Важно напомнить, что в 2015 году российские сельхозтоваропроизводители столкнулись с проблемой неоднозначного толкования законодательства об отходах производства и потребления применительно к продуктам животноводства (навоза и помета), а также с проблемой реализации и использования продуктов животноводства.

Обращение с навозом и пометом одновременно регулировалось санитарным, ветеринарным законодательством, законодательством об обращении с отходами производства и потребления и законодательством, устанавливающим требования к обращению с пестицидами и агрохимикатами, что создавало правовую неопределенность при определении статуса навоза и помета и требований к обращению с ними.

Указанная ситуация приводила к формированию неоднозначной правоприменительной и судебной практики, что в свою очередь затрудняло эффективное ведение сельского хозяйства, создавало административные и финансовые риски для сельскохозяйственных товаропроизводителей. Отсутствие четких «правил игры» приводило к предъявлению к сельскохозяйственным товаропроизводителям требований, влекущих банкротство.

Несмотря на многочисленные в тот период разъяснения профильных министерств и ведомств, определение Верховного суда РФ о том, что навоз, помет и другие органические вещества и материалы, образуемые в животноводстве, не подпадают под требования законодательства об отходах, к аграриям повсеместно предъявлялись требования к получению лицензий (на деятельность по сбору, транспортированию, обработке, утилизации, обезвреживанию, размещению отходов I - IV классов опасности), оформлению паспортов

отходов, разработке проектов нормативов образования отходов и лимитов на их размещение, расчету и внесению платы за негативное воздействие на окружающую среду.

Показательным примером такой правоприменительной практики является дело одного из крупнейших сельскохозяйственных товаропроизводителей Северо-Кавказского федерального округа ООО «Гвардия». Общество осуществляет свою деятельность с 2007 года, ежегодно производит более 45 000 тонн продукции, отвечая за 70% снабжения мясом Ставрополя, инвестирует сотни миллионов рублей в высокотехнологичное производство органических удобрений на основе свиного навоза, исключая длительный цикл переработки навозных стоков.

Вместе с тем в 2021 году данному предприятию Росприроднадзором было предъявлено требование о взыскании платы за негативное воздействие на окружающую среду за размещение навоза свиного в качестве отхода в прудах-накопителях (лагунах) за период с 2016-2018 годы в размере более 7,5 млрд рублей. Для сравнения выручка Общества в 2020 году составила 5,59 млрд рублей, чистая прибыль — 1,41 млрд рублей.

Арифметика ясна, если совокупный объем навоза и помета, образуемого в сельскохозяйственных организациях, без учета выгульного и отгонного скотоводства, составляет более 180 млн тонн, то общий ежегодный объем платежей за негативное воздействие может составить 238,9 млрд рублей – сумму, сопоставимую с годовым объемом государственной поддержки всего агропромышленного комплекса Российской Федерации.

В связи с этим принятие Федерального закона № 248-ФЗ «О побочных продуктах животноводства и о внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации» (далее – Закон о побочных продуктах животноводства), явилось огромной победой отраслевого сообщества, ставшей возможной благодаря работе, проведенной Комитетом и лично В.И.Кашиным, как автором законопроекта, совместно с Сенаторами Российской Федерации, Правительством Российской Федерации и Администрацией Президента Российской Федерации. Принятие указанного закона поддержало все отраслевое сообщество, боровшееся за право использовать навоз и помет в сельскохозяйственном производстве, а также 55 субъектов Российской Федерации, в том числе лично губернаторы Камчатского края, Хабаровского края, Архангельской, Мурманской, Астраханской, Брянской, Владимирской, Воронежской, Новгородской, Рязанской, Саратовской, Смоленской, Калининградской области и другие (всего 30 губернаторов).

Решению данного вопроса Комитет уделял особое внимание, поскольку динамика качества сельскохозяйственных угодий в Российской Федерации характеризуется активным развитием процессов деградации почв. Почти в каждом регионе отчетливо прослеживается снижение содержания гумуса и элементов питания в почвах. Дальнейшая потеря продуктивных почв неизбежно приведет к ослаблению продовольственной безопасности.

Так, в 2021 году внесено 3,3 млн тонн минеральных удобрений. Для сравнения в 1990 году объем внесенных минеральных удобрений составил 9,9 млн тонн. Органических удобрений в 2021 году внесено 70,2 млн тонн. В 1990 году – 390 млн тонн.

Продукты жизнедеятельности сельскохозяйственных животных являются ценнейшим ресурсом для поддержания плодородия почвы и получения высоких урожаев сельскохозяйственных культур. Технология использования навоза и помета для целей улучшения плодородия почв на землях с/х назначения является неотделимым, исторически сложившимся и экономически обоснованным элементом в неразрывном цикле ведения сельского хозяйства.

По имеющимся данным сегодня уже более 60% предприятий отраслей свиноводства и птицеводства полностью перерабатывают продукты жизнедеятельности сельскохозяйственных животных в органические удобрения. И такая положительная динамика будет проявляться все ярче.

Закон о побочных продуктах животноводства вступает в силу с 01.03.2023, однако формирование целостной системы нормативно-правового регулирования новой для России отрасли обращения побочных продуктов животноводства все еще не завершено.

Не стоит забывать о том, что побочные продукты животноводства, перестав в правовом плане быть отходами, не перестали быть веществами, способными нанести вред окружающей среде. Поэтому система правового регулирования обращения с ними должна сохранить баланс интересов сельскохозяйственных товаропроизводителей и граждан, право на благоприятную окружающую среду которых закреплено в Конституции РФ.

Одним из важнейших элементов этой системы сдержек и противовесов должно стать установление ответственности за нарушение установленных законом требований, как механизма предупреждения совершения правонарушений. Именно с этой целью и был внесен законопроект № 183338-8. Именно поэтому Комитет Государственной Думы рекомендовал принять его в первом чтении.

Рассматривая предложенные в законопроекте санкции, как элемент нормы права, указывающей на правовые последствия несоблюдения установленных требований, то следует отметить, что они полностью соответствуют ответственности за несоблюдение требований в области охраны окружающей среды при обращении с отходами животноводства.

Также законопроект предлагает за допущенные нарушения требований к обращению побочных продуктов животноводства при их внесении применять часть 2 статьи 8.6. КоАП РФ (уничтожение плодородного слоя почвы, а равно порча земель). Ответственность за данное правонарушение в настоящее время составляет от трех до восьмидесяти тысяч рублей или административное приостановление таких работ.

Авторами законопроекта не предложено ничего принципиально нового, но при этом контроль будет осуществляться подведомственным Минсельхозу Россельхознадзором, нацеленным на развитие агропромышленного комплекса РФ. Тем более, что предлагаемые виды ответственности имеют широкий диапазон, что позволит применять наказание в зависимости от степени вины и размера вреда причиненного в результате нарушений при обращении побочных продуктов животноводства. При этом они несоизмеримо ниже тех многомиллионных и миллиардных взысканий, которые предъявлялись к аграриям, когда навоз и помет признавались отходами.

Принятие законопроекта № 183338-8 позволит эффективно осуществлять государственный контроль (надзор) в части обращения побочных продуктов животноводства, использования земель сельскохозяйственного назначения и обеспечения их плодородия, стимулировать к добросовестному их использованию в сельскохозяйственном производстве.

И, конечно, речь идет о крупных предприятиях по производству мяса КРС, свинины, птицы и молока, и ни в коем случае не касается личных подсобных хозяйств населения и малого бизнеса. При этом все крупные производители продукции животноводства предложенный в законопроекте подход поддержали!

Учитывая изложенное, тиражируемые мнения о негативных последствиях принятия законопроекта могут быть охарактеризованы исключительно как необъективные и провокационные, рассматривающие предложенное законопроектом регулирование в отрыве от норм смежных законодательных актов и сложившейся правоприменительной практики.

Мы обязаны беречь водные, воздушные, земельные, лесные ресурсы и работать, не нарушая технологию. Не забывайте, что главный контролер – это люди их здоровье.» (Конец цитаты.)

Стоит заметить, что в заявлении упомянута Статья 8.6. КоАП РФ «Порча земель», устанавливающая ответственность за самовольное снятие или перемещение плодородного слоя почвы (часть 1) и уничтожение плодородного слоя почвы, а равно порча земель в результате нарушения правил обращения с пестицидами и агрохимикатами или иными опасными для здоровья людей и окружающей среды веществами и отходами производства и потребления (часть 2).

Наличие в законодательстве объекта правовой охраны — «плодородного слоя почв» создает необходимость его правового определения. Суждения о том, что «почва» является особым объектом права, неоднократно высказывались ранее.

Для реализации рассмотренных выше правовых норм, необходимо устранить имеющийся пробел, а именно: ввести в российское право полноценное, научно-обоснованное и легальное (юридически значимое), общеправовое, точное, однозначное, дефинированное, устоявшееся, неконтекстное определение почвы и ее плодородия как фундаментального уникального свойства.

В Докладе Продовольственной и сельскохозяйственной организации ООН (ФАО) «Состояние мировых почвенных ресурсов: основной отчет» содержится рейтинг десяти основных угроз для почв, которые отражаются на функциях экосистем в глобальном масштабе и в каждом отдельном регионе. Описаны прямые и косвенные нагрузки на почвы, а также пути и средства борьбы с их деградацией. Решая проблему дисбаланса питательных веществ, необходимо предотвращать как недостаточное, так и чрезмерное применение удобрений.

ФАО сформулированы и провозглашены «Добровольные руководящие принципы рационального использования почвенных ресурсов». Ставится глобальная задача - раскрыть, укрепить и поддерживать потенциал почв не только для производства продуктов питания, но и для сохранения водных ресурсов, биоразнообразия, сокращения выбросов углерода, повышения устойчивости в условиях изменения климата.

К 2050 году потенциальный прирост мировой площади пахотных почв к нынешним 1550 млн га может составить максимум до 500 млн. га, но до 900 млн га уменьшат свое плодородие вследствие активизации процессов деградации, частично будут выведены из севооборотов или полностью исключены из сферы агропроизводства. Баланс близкий к нулю или станет отрицательным. Естественные почвы с их плодородием можно отнести к критически важным ресурсам.

15-я сессия Конференции сторон Конвенции ООН по борьбе с опустыниванием прошла 09-14 мая 2022 года в г. Абиджане, Кот-д'Ивуар. Тема – «Земля. Жизнь. Наследие: от дефицита к процветанию». Отмечено, что на сегодняшний день 40% всех почв во всем мире пострадали от эрозии, герметизации и засоления, вымывания органических веществ, подкисления, загрязнения, уплотнения грунтов и других причин. Нужны коллективные действия, направленные на возрождение и сохранение для будущих поколений наземных экосистем, таких как сельскохозяйственные угодья, луга, леса, водно-болотные угодья и торфяники. Это поможет восстановить их способность накапливать углерод и сокращать выбросы парниковых газов, предотвратит стремительное сокращение флоры и фауны, повысит плодородие почвы и уменьшит дефицит воды.

Деградация ландшафтов и почв уже влияет на благосостояние примерно 3,2 миллиарда человек. Добившись во всемирном масштабе восстановления деградированных земель, можно ежегодно удерживать в почве три миллиарда тонн атмосферного углерода. Это привело бы к компенсации около 10 % нынешних ежегодных выбросов, которые приходится на энергетическую сферу.

Принимая меры по предотвращению, сокращению и обращению вспять деградации почвенных ресурсов, мы можем способствовать смягчению последствий изменения климата, что необходимо для того, чтобы темпы глобального потепления к 2030 году не превысили 2°C.

Самое главное, что сохраненные или мелиорированные (улучшенные) почвы продолжают выполнять свои средообразующие и экологические функции. О незаменимой глобальной роли почв в биосфере постоянно забывают, а ведь педосфера – оболочка жизни планеты Земля.

В 1990-х годах выдвинута концепция «зеленой химии». Сформулированы ее принципы: новые технологии должны минимизировать ущерб окружающей среде, быть более выгодными экономически и функционально превосходить существующие аналоги. «Е-фактор» - соотношение массы произведенного вещества и полученных при этом отходов имеет максимальное значение.

Мы предлагаем вести термин «зеленая агрохимия» - это недопустимость неконтролируемого поступления химических элементов и веществ в окружающую среду, сокращение числа стадий полного цикла получения товарной продукции, включая производство применяемых агрохимикатов, а так же утилизацию и полезное использование отходов и побочной продукции. Эти ресурсы активно вовлекаются в хозяйственный оборот, становятся товарами, сырьем, компонентами, применяющимися, в том числе, в составе средств воспроизводства плодородия почв.

Международный кодекс поведения в области устойчивого использования удобрений и управления ими, был разработан ФАО в 2019 году для исполнения следующих целей: добиваться максимального эффекта от применения удобрений при минимизации негативных последствий; рационально использовать почвенные ресурсы; сохранять и воспроизводить плодородие почв; осуществлять комплексное управление им с использованием питательных веществ из различных безопасных источников. Содержит ряд терминов:

Удобрение - искусственное или природное вещество, или материал, которое используется для питания растений, обычно путем внесения в почву, а также на листву или через воду в системах выращивания риса, фертигации, гидропоники и аквакультуры. Таким образом, в настоящем Кодексе по удобрениям рассматриваются различные типы и источники питательных веществ, включая: химические и минеральные удобрения; органические удобрения, такие как навоз и компост; и такие источники вторично переработанных питательных веществ, как сточные воды, осадки сточных вод, дигестат и другие переработанные отходы.

Неорганическое удобрение - богатое питательными веществами удобрение, произведенное промышленным способом посредством химических процессов, из полезных ископаемых или путем механического измельчения. Следует учитывать, что, хотя технически мочевины являются органическим материалом, в настоящем Кодексе по удобрениям она отнесена к неорганическим удобрениям

Биоудобрение - широкий термин, которым обозначаются продукты, имеющие в своем составе микроорганизмы в активном или спящем состоянии, такие как бактерии, грибы, актиномицеты и водоросли, по отдельности или в комбинации, чье применение способствует связыванию атмосферного азота или переводу почвенных питательных веществ в растворимое/подвижное состояние.

Биостимулятор - продукт, который стимулирует процессы роста растений через синтез субстанций, способствующих росту, и/или процессы питания растений независимо от содержания питательных веществ с целью улучшения одного или нескольких факторов: эффективности использования или усвоения питательных веществ растениями; устойчивости растений к абиотическому стрессу; или качественных признаков культур.

Органическое удобрение - богатое углеродом удобрение, полученное из органических материалов, включая обработанный или необработанный навоз, компост, биогумус, осадки сточных вод и другие органические материалы или смеси материалов, используемые для внесения питательных веществ в почву.

Зеленые удобрения - растения, выращиваемые для обеспечения покрова почвы и улучшения физических, химических и биологических характеристик почвы.

Вторично переработанные питательные вещества - питательные вещества, вносимые при выращивании растений или поглощаемые растениями, которые могут быть возвращены в оборот питательных веществ после потребления людьми или животными в качестве побочных продуктов при производстве продовольствия или в виде растительных остатков, возвращаемых в почву.

В России ресурсы органического вещества в аграрном секторе для введения природоподобных технологий «зеленой агрохимии» составляют около 430 млн. т, из них: 70-90 млн. т солома (ботва и другие растительные остатки), 40 млн. т сидераты с площади 2 млн га.

Производится порядка 310 млн т органических отходов животноводства (или примерно 210 млн т в пересчете на подстилочный навоз). Суммарное содержание только трех элементов питания растений (NPK) в них составляет 2,9 млн т действующего вещества. Довести объемы переработанной и применяемой органики до уровня 70-и % от произведенной, с настоящих 70 млн т (33-и %) - актуальная и вполне решаемая задача.

Нехватка и неточности понятийного аппарата в законодательстве приводят к концептуальным разногласиям, а далее – к некорректным действиям, при осуществлении хозяйственной деятельности и управлении природопользованием, в том числе и в сфере агропроизводства и использовании уникального национального богатства страны – почв.

Сложившееся правовое регулирование не дает понятного представления о месте почв, почвенного покрова и почвенных ресурсов в организации землепользования, реализации земельной политики. Ведение агропроизводства и формирование устойчивой национальной продовольственной системы, невозможной без обязательного обеспечения воспроизводства плодородия почв (желательно расширенного).

Для реализации Стратегии развития агропромышленного и рыбохозяйственного комплексов РФ на период до 2030 года, утверждена Распоряжением Правительства РФ от 08.09.2022 № 2567-р, необходима четкая и однозначная информация о том, сколько, каких и где расположенных пахотных почв и сельскохозяйственных угодий нужно для ведения современного агропроизводства, обеспечения продовольствием население страны и реализации поставленных задач по росту экспорта сельскохозяйственных товаров и сырья.

Реализация основных агроэкологических принципов предполагает «климатически нейтральное», «регенеративное» сельское хозяйство, где: 1) обязательно обеспечивается воспроизводство плодородия почв, желательно расширенное, достигающиеся за счет технологий, включающих оценку и корректировку расходных и приходных статей баланса элементов минерального питания растений в агроценозах; 2) максимально используются ресурсы органического вещества, включая отходы животноводства (вернее вторичные ресурсы); 3) не происходит снижения запасов гумуса в пахотных почвах (декарбонизация); 4) полностью исключена их деградация и все виды эрозии; 5) не допускается неконтролируемое обращение и поступление углерод-, фосфор- и азотсодержащих соединений в окружающую среду.

Почвенные ресурсы - это активы, постоянно растущие в цене, которые могут стать основой ведения бизнеса и корпоративного управления по стандартам ESG.

Заместитель директора Аграрного центра МГУ,  
профессор Д.М.Хомяков  
27 января 2023 года