



**Серия экспертных онлайн-семинаров,
посвященных повышению потенциала природных луговых угодий в контексте
климатической повестки и эффективности кормопроизводства на примере немецкого
проекта Climatefields, 9 и 29 ноября 2021 г.**

Часть 1: 9 ноября 2021 года

В роли организаторов семинара выступили Германо-Российский аграрно-политический диалог и Комитет Московской торгово-промышленной палаты по развитию предпринимательства в АПК (МТПП).

Программа семинара включала приветственные слова российских участников, выступление немецких экспертов и сессию «Вопрос – ответ». В роли модератора выступил заместитель руководителя проекта Германо-Российский аграрно-политический диалог **Александр Анатольевич Дягилев**.

Проект Climatgrass представляли:

- **Рюдигер Майер** (Rüdiger Meyer) - эксперт по устойчивости, климатической экономике и сертификации, директор компании Ecosystem Value Association, эксперт и член управляющих органов сертифицирующих организаций FLOCERT GmbH, Fairtrade (ФРГ), EDGE Certified Foundation (Швейцария), Social Accountability Accreditation Services (США);
- **Альфонс Гёбель** (Alfons Göbel) – фермер, эксперт луговодству и кормопроизводству, председатель комитета по луговодству Сельскохозяйственной палаты земли Рейнланд-Пфальц, член профильного совета Немецкого сельскохозяйственного общества (DLG), член комиссии по инновациям в кормоуборочной технике Международной выставки AGRITECHNICA, консультант DLG по устойчивому кормопроизводству в Восточной Европе и Азии.

Во вступительном слове **Александр Дягилев** отметил, что площади природных луговых угодий (80 млн га в России и 4 млн га в Германии) определяют актуальность темы возможности использования данного потенциала для развития аграрного производства и осуществления общественно значимых функций, в частности долгосрочного поглощения углекислого газа (CO₂), которое становится особенно значимым в контексте климатической повестки.

Заместитель председателя аграрного комитета МТПП **Марина Дмитриевна Петрова** отметила, что тема экологии выходит на первый план во всем мире в целом и в России в частности. Она добавила, что поголовье свиней в РФ за последние 4 года выросло на 16%, составив к середине 2021 года 24,6 млн голов, потенциалом роста обладает и молочное скотоводство. Это создает предпосылки к увеличению объемов потребления комбикормов, так что, по словам эксперта, рынок концентратов за 2018-2020 г. уже вырос



на 7 %. М. Петрова добавила, что считает важным сделать акцент на экологическую составляющую производства, значимость которой будет последовательно возрастать, что следует из запросов потребителей на прослеживаемость продукции.

В своем основном докладе **Рюдигер Майер** отметил, что природные угодья (лес, многолетние луга) способны накапливать CO₂, и рассказал об опыте сертификации для отслеживания продукции, производимой в развивающихся странах и реализуемой на глобальном рынке, а также монетаризации цепочек экологически устойчивых лесных систем в развивающихся странах. Он добавил, что данный опыт лег в основу концепции Climatgrass для многолетних луговых угодий. Апробация этого метода в условиях Германии дала многообещающие результаты. Более того, опыт поездок по российским хозяйствам позволяет спикеру предполагать, что в России потенциал реализации подхода может оказаться еще более значительным. Однако он призвал воспринимать приводимые в докладе расчеты с учетом поправки на условия, в которых они произведены.

Миссией проекта, по словам г-на Майера, является производство основного корма премиум-класса в условиях регенеративного луговодства с положительным экономическим и климатическим эффектом. Методика предполагает ограниченное использование химических соединений (СЗР и удобрений), что должно оказать положительное влияние на окружающую среду. В рамках проекта были сформулированы задачи по каждому из трех направлений:

- климатическое (аккумуляция CO₂ в размере 60 т/га луговых угодий с целью последующей возможной реализации климатических сертификатов на рынке);
- экономическое (повышение прибыли от молочного скотоводства на 1000 евро/га) и
- экологическое (снижение объемов вносимых минеральных удобрений и СЗР при повышении питательности корма в МДж НЭЛ).

Освещению практической стороны проекта посвятил свой доклад **Альфонс Гёбель**, который является владельцем молочной фермы с поголовьем 40 коров и обрабатывает 82 га пашни, из которых 40 приходится на луговые угодья. Г-н Гёбель с 2016 года регулярно посещает Россию, что позволило ему выразить уверенность в возможности повысить урожайность угодий за счет накопления гумуса и использования адаптированных травосмесей.

Метод Climatgrass, благодаря комплексному подходу к уходу за угодьями, делает возможным формирование более плотной дернины, что ведет к росту потенциала урожайности на 20%, экономии удобрений за счет их адаптированного внесения, обеспечению до 95% более чистой питьевой воды, сохранению здоровья и повышению продуктивности животных за счет обеспечения их основным кормом высокого качества и



сокращения объемов скармливаемых концентратов. Возможность накопления до 60 т CO₂ на гектар в течение 6-8 лет позволяет, при условии сертификации технологии по международно признанным стандартам, увеличить доход предприятия за счет реализации климатических сертификатов, цена которых в настоящее время доходит до 40 евро за тонну CO₂.

Г-н Гёбель привел данные по плотности травостоя и отметил, что 6-10 тыс. побегов на квадратный метр, характерные для лугов в системе Climatgrass, имеют большой потенциал по связыванию CO₂, чем традиционные луговые угодья с плотностью травостоя 2-3 тысячи побегов. Благодаря оптимизации использования удобрений метод полностью отвечает все более ужесточающимся требованиям законодательства ФРГ в этой сфере.

В числе контрольных показателей фермер-скотовод назвал содержание мочевины в молоке, отражающее азотное питание растений, результаты анализа кормов, позволяющие сделать вывод о необходимости оптимизации состава травосмеси и определить объем органических и минеральных удобрений для последующего внесения.

Правильный выбор травосмеси и комплекс агротехнологических приемов по поддержанию плотности дернины ведут к формированию плотного травостоя и предотвращению ветровой и водной эрозии. В свою очередь качественный состав трав обеспечивает получение основного корма премиум-класса, в полной мере отвечающего потребностям высокопродуктивных животных.

В основе метода лежит регулярный мониторинг множества показателей, в частности, анализы проб почвы и современные технические решения (в т.ч. сенсоры) позволяют составить рациональный план внесения питательных веществ, своевременно ликвидировать возникающие дефициты или осуществлять подсев трав, при этом внесение удобрений и укосы также координируются между собой.

По словам А. Гёбеля, в его хозяйстве перед первым подсевом трав производится внесение удобрения (бесподстилочного жидкого коровьего навоза) в объеме 15 м³/га, после подсыхания слоя наступает черед бороны-штригеля и лишь затем производится подсев с нормой 8 – 12 кг семян/га. Благодаря вертикуляции повышается и эффективность удобрения. Эти рабочие операции приходятся на конец февраля – начало мая, но опытный фермер призвал обращать внимание на местные условия.

Г-н Гёбель привел также рекомендации относительно подбора травосмеси с учетом защиты от вымерзания и повреждения грызунами. По его словам, оптимальным и вполне реализуемым в России вариантом может стать такое соотношение: 15% – ранне-, 45% – средне- и 40 % позднезревающие сорта; злаковые культуры должны дополняться бобовыми, в частности видами клевера, который способен улавливать азот и позволяет



экономить на дорожающих азотных удобрениях. В качестве примера Альфонс Гёбель привел состав травосмеси, которая используется на его предприятии: пастбищный райграс 65%, лисохвост 12%, овсяница луговая 10%, 10% и 3% составляют клевер – луговой и ползучий (белый) соответственно.

В условиях обеспечения оптимального состава травостоя, правильного удобрения и при хороших погодных условиях первый укос в системе Climatgrass предлагается начинать при достижении злаковыми молочной зрелости, чтобы получить максимальное содержание энергии и протеина в основном корме. По словам эксперта, при уборке в более поздние сроки существенно снижается энергетическая питательность корма и растет содержание сырой клетчатки. Он привел график, демонстрирующий результаты оценки питательности полученных кормов и подтверждающий, что при постоянном полноценном уходе за оптимизированным травостоем можно получить очень высокий выход НЭЛ при стабильном качестве корма.

Подводя итоги своей части выступления, практик отметил актуальность перехода к устойчивому кормопроизводству в свете климатической повестки и подтвержденную реальность производства кормов и кормления без ущерба для климата: даже при ограниченном удобрении он получает 4-5 укосов в сезон 110-120 ц СВ с гектара при среднем показателе по региону 70 ц/га при, что стало возможным в том числе благодаря сдвигению укосов на более ранний период.

Во второй части представления методики **Рюдигер Майер** привел оценку экономических аспектов данного подхода со ссылкой на результаты исследований Университета г. Киль. По расчетам ученых, издержки, связанные с сертификацией, компенсируются за счет большей выручки при реализации молока более высокого качества и экономии на концентратах, а полной окупаемости можно добиться за два года. Кроме того, по словам г-на Р. Майера, выручка от торговли климатическими сертификатами может стать источником дополнительного дохода для предприятия.

За выступлениями немецких докладчиков последовало обсуждение. На вопрос заместителя кафедры агроэкономики экономического факультета Московского государственного университета им. М.В. Ломоносова **Николая Тихоновича Хожанова** о том, не сопряжено ли повышение продуктивности коров с повышением выброса метана и не входит ли интенсификация производства в противоречие с экологической повесткой, Альфонс Гёбель привел результаты исследований, проведенных в земле Шлезвиг-Гольштейн. Они продемонстрировали даже некоторое снижение эмиссии упомянутого парникового газа при выпасе коров на лугах в системе Climatgrass. Эксперт добавил, что с его точки зрения, множество мелких европейских хозяйств будет вынуждено уйти с рынка, в том числе и по причине невозможности выполнения всех требований



экологического законодательства. В России же, по опыту г-на Гёбеля, сельское хозяйство и животноводство по-прежнему выполняют функцию в первую очередь производства продуктов питания, поэтому тема интенсификации производства при снижении нагрузки на климат является еще более актуальной.

В ответ на вопрос о маркерах, позволяющих оценить влияние кормления травяным силосом премиум-класса, полученным в системе Climatgrass, на здоровье и продуктивность скота, г-н Гёбель привел результаты анализа молока его хозяйства: в частности, содержание мочевины в нем ниже, чем в среднем по региону (230-240 против 280-320 мг/л), а жира и белка выше: 4,7% и 3,6% против 3,0 и 3,1% соответственно.

Отвечая на реплики нескольких участников о перспективах внедрения метода Climatgrass в России, г-н Рюдигер, посетивший многие регионы страны, высоко оценил потенциал РФ на мировом рынке экологических сертификатов и добавил, что речь должна идти о создании добровольного рынка при поддержке государства; в будущем он не видит препятствий для торговли произведенными в РФ сертификатами на глобальном рынке. Однако этот подход требует координации усилий и взаимодействия с государственными органами.

Российские участники разделили эту точку зрения, приведя примеры уже существующих мер государственной поддержки, в частности субсидирование производства семян многолетних трав и мероприятий по повышению плодородия почв. Они выразили уверенность в возможности адаптации методики Climatgrass для использования, в том числе в формате сельскохозяйственной производственной кооперации, и проявили заинтересованность в более глубоком погружении в тему.

Немецкие эксперты ответили также на технические вопросы о сроках внесения удобрений и подсева трав, возможностях использования сенсоров и мониторинга параметров для поддержки сельхозтоваропроизводителя при принятии решений, однако на деталях агротехнологии в системе Climatgrass было предложено сосредоточиться в рамках следующего специализированного семинара.