



СЕКРЕТ МОЛОКА:

как здоровье рубца, жара, ортопедия и искусственный интеллект формируют будущее молочного животноводства в России

На производственной базе ООО «СИБАГРОКОМПЛЕКС-БИО» в мае прошёл важный для отрасли семинар «Экономика молочного животноводства: настоящее и будущее». Организаторами выступили петербургские компании «БИОТРОФ» и «Хай-Тек Агро». Участие приняли специалисты из хозяйств всей Западной Сибири – зоотехники, ветеринары, управляющие и аналитики.

Несмотря на рабочую атмосферу, в воздухе витало что-то большее, чем просто обмен опытом. Речь шла о трансформации всей отрасли — от микрофлоры коровьего рубца до алгоритмов искусственного интеллекта.

РУБЕЦ КАК ЦЕНТР ПРИНЯТИЯ РЕШЕНИЙ

Семинар открылся выступлением Елены Дубровиной, зоотехника компании ООО «БИОТРОФ». Она напомнила участникам, что здоровье коровы — это, в первую очередь, здоровье её микробиоты. Именно рубцовый микробиом отвечает за переработку кормов, поставку питательных веществ и формирование качественного молока.

Но рубец — не только союзник. Он может быть и источником проблем. При неправильной стратегии кормления — особенно при избыточном использовании концентратов — нарушается баланс микробиоты, падают жир и белок в молоке, возрастает уровень соматических клеток. В частности, в силосе нередко выявляют стафилококки — потенциальный источник патогенной нагрузки.

Дубровина представила участникам графики, показывающие взаимосвязь между соотношением объёмистых кормов и концентратов и качеством молока. Чётко прослеживалась тенденция: стремление к росту удоев за счёт концентратов оборачивается ухудшением здоровья животных.



ТЕПЛОВОЙ СТРЕСС — СКРЫТАЯ ЭПИДЕМИЯ

Лето на ферме — время испытаний. И не только для персонала.

Повышение ректальной температуры на полградуса у коровы снижает

её способность к оплодотворению на 13%. Потеря живой массы, снижение продуктивности на 3–3,5 кг в сутки, увеличение выбраковки в среднем на 8%, рост сервис-периода (до 59 дней) — это не просто ветеринарные проблемы, это убытки, которые сложно покрыть.

При тепловом стрессе в крови поднимается адреналин и норадреналин, из-за этого корм в ЖКТ проходит быстрее. В итоге меняется конверсия кормов. Также в 10 раз повышается кортизол — гормон стресса. Он подавляет выработку окситоцина, из-за чего снижается молокоотдача. В итоге молоко не выходит полностью: в вымени остается 10–12% молока, а иногда и до 15–17%. Высокий уровень кортизола также подавляет иммунитет и влияет на репродуктивную систему. Многие хозяйства, в борьбе с тепловым стрессом используют продукты, содержащие Cr (хром), который снижает действие кортизола, но не воздействует на адреналин и норадреналин, в результате не достаточного расщепления рациона коровы недополучают энергию, и молочная продуктивность снижается.

Более того, перегрев негативно влияет на сухостойных животных, провоцируя преждевременные отёлы и осложнения. Телёнок может родиться по усредненным данным на 7,7 кг меньше — что отразится на его здоровье и будущем развитии.

ПРИРОДНАЯ АЛЬТЕРНАТИВА: ФИТОПРОБИОТИК НОВОГО ПОКОЛЕНИЯ

В ответ на вызовы теплового стресса ООО «БИОТРОФ» представил своё флагманское решение — фитопробиотик Провитол®. Это препарат комплексного действия, созданный на основе бактерий, выделенных из рубца здоровой коровы и комплекса эфирных масел. Его цель — не «залечить» проблему, а активировать собственные защитные механизмы организма.

Как именно он работает?

- Стимулирует рост полезной микрофлоры и подавляет патогены
- Повышает потребление сухого вещества и воды — критично важно при стрессе
- Расширяет сосуды, помогая организму охлаждаться
- Стимулирует рецепторы для увеличения потребления корма за счёт эфирных масел
- Усиливает иммунитет и повышает устойчивость к заболеваниям репродуктивной системы

Эффективность препарата подтверждена исследованиями: период от отёла до первого осеменения сокращался с 66 до 39 дней, что напрямую влияет на экономику воспроизводства. Отмечено и снижение случаев эндометритов.

«БИОТРОФ»: БИОТЕХНОЛОГИИ XXI ВЕКА

Компания «БИОТРОФ» — один из пионеров отечественной биотехнологии в сельском хозяйстве. За более чем два десятилетия она накопила масштабную базу данных по пищеварительной микробиологии, силосованию, борьбе с микотоксинами



и альтернативам антибиотикам.

На семинаре специалистам рассказали о работе завода в Ленинградской области площадью 2000 м² и завершившемся инвестиционным проектом по расширению (площадью 7000 м²). Производство сертифицировано по международной системе качества GMP+.

Продукция компании поставляется по всей России и в страны ближнего зарубежья — от кормовых добавок до решений по утилизации отходов.

ИИ ПРОТИВ КАДРОВОГО ШТОРМА

Однако не только биология определяет будущее фермы. Как отметила Екатерина Труфанова, заместитель генерального директора группы компаний «СИБАГРОКОМПЛЕКС», самым серьёзным вызовом становится старение и дефицит квалифицированных кадров.

«Раньше мы могли надеяться на “старую гвардию”, — сказала она. — Сегодня же необходимо выстраивать





новые процессы, в которых технологии дополняют человека».

Решением стал искусственный интеллект. Труфанова привела кейс АО «Знамя» — одного из первых хозяйств Омской области, внедрившего ИИ в повседневную работу. С 2020 по 2023 год средний надой на фуражную корову вырос с 4537 до 8189 кг.

ИИ анализирует:

- структуру кормов и навоза
- риски по заболеваниям
- прогнозы по фертильности
- влияние погоды и влажности

на кормосмесь

При этом решение всегда остаётся за человеком.

ОТ ДАННЫХ — К ДЕЙСТВИЮ

Екатерина Грибкова, руководитель ветслужбы «СИБАГРОКОМПЛЕКС-БИО», объяснила: «Мы находимся у “Знамени” на инжиниринге. Хозяйство ставит задачу, мы собираем и обрабатываем массивы данных,

затем предлагаем конкретные рекомендации».

Главный зоотехник хозяйства Денис Волков добавил:

«ИИ стал незаменимым помощником. Мы загрузили все ошибки прошлых лет, задали алгоритмы — и получили точные цифры. Например, по хромоте: система чётко показала уровень проблемы. Это помогает принимать решения, а не догадываться».

ОРТОПЕДИЯ И НЕДООЦЕНЁННЫЕ СПЕЦИАЛИСТЫ

Завершал серию докладов Николай Тетерев, заместитель директора «Хай-Тек Агро» по ветеринарии. Его тема — экономика ортопедической службы.

По международным стандартам, один специалист по обработке копыт должен обслуживать до 1000 коров. Однако в реальности ортопеды выполняют множество нецелевых задач: вакцинация, забор крови, обслуживание ванн. У них зачастую нет даже отдельного кабинета.



«Такая загруженность снижает эффективность», — отметил Тетерев. — А профилактика хромоты — это инвестиция, которая возвращается стоицей».

Он призвал внедрять ПО для управления стадом с фильтрацией по стадиям лактации, создавать ортопедические зоны с правильной инфраструктурой и относиться к уходу за копытами как к инвестициям, а не к затратам.

БУДУЩЕЕ УЖЕ ЗДЕСЬ

Семинар завершился неформальным общением, обменом кейсами и практиками. Но главное осталось в ощущении участников: в молочном животноводстве начинается новая эпоха. Эпоха, где ферма — это не просто доильный зал, а живой организм, объединяющий биологию, цифровые системы и человеческое чутьё.

Как сказала в завершение Елена Дубровина:

«Корова говорит с нами каждый день. Важно научиться её слышать».

