

Новый подход к кормлению!

Уважаемые клиенты! Предлагаем Вашему вниманию подход к кормлению с/х животных, который позволит решить множество вопросов, стоящих перед животноводческими предприятиями. Данный подход своей эффективностью переводит хозяйства на новый уровень доходности не только в стабильное время, но и во времена кризисных потрясений. Новый подход к кормлению предлагает Вам снизить зависимость от производителей лекарств, белково-витаминно-минеральных добавок (БВМД), комбикормов и премиксов.

Аэропонные Зеленые Корма (АЗК) – это одно из самых эффективных решений проблем животноводства. Это не просто высказывание, а реальный факт, проверенный и неоспоримый. В данном документе мы хотели бы заострить ваше внимание на некоторых очевидных доводах и парадоксах в животноводстве, а также изложить по этому поводу некоторые мысли и предложения.

Основные проблемы с которыми сталкиваются животноводы на молочных фермах при достижении продуктивности в 6 000 литров молока за лактацию и выше:

- Низкая оплодотворяемость коров;
- Низкий выход телят (50 на 100 коров);
- Снижение иммунитета;
- Резкая потеря веса в после отельный период;
- Ацидоз, кетоз, жировое перерождение печени;
- Послеродовые метриты, а потом и маститы;
- Снижение продуктивности;
- Большой процент вынужденно выбракованных коров выше 40%;
- Снижение продуктивного долголетия (иногда до 2-х лактаций);
- Низкая рентабельность производства;
- Низкое качество молока.

Причинами этих проблем является:

1. Низкое качество кормов;
2. Нарушение технологии приготовления кормов и кормления:
 - не используются современные технологии приготовления кормов, позволяющие снизить негативное воздействие на организм **лектинов**;
 - не проводится ежеквартально полный анализ химического состава всех кормов и протеиновых, балансирующих добавок;
 - не всегда определяется фактический дефицит питательных и биологически активных веществ, массовая доля, активность и токсичность лектинов в кормах и рационах коров и тёлочек;

- не организовано собственное производство комбикормов с гарантией балансирования рационов по 25-30 показателям на основе полного анализа химического состава кормов, с внедрением современных технологий снижения массовой доли, активности и токсичности лектинов;
3. Высокое содержание концентратов и неадресных премиксов в рационе;
 4. Болезни животных, устаревшие подходы к их профилактике и лечению;
 5. Неоправданное стремление к максимальным удоям, и ошибочные попытки внедрять зарубежные технологии животноводства и их породы коров.

О кормах и кормлении.

Основа рациона, чаще всего, силос (сенаж), концентраты и премиксы промышленного производства.

В кукурузном силосе довольно низкое содержание перевариваемых азотистых веществ, их, конечно, можно повысить добавками мочевины. Но ведь кроме этого, рацион необходимо обогащать ещё и витамином А, поскольку кукуруза в стадии молочно-восковой спелости бедна каротином. Однако делается это крайне редко. К тому же, силос, даже правильно заготовленный и хранящийся в идеальных условиях, уже к новому году теряет часть своих биологических качеств, а к весне из-за аэробного окисления и образования перекисей - это почти яд. Нежелательный микробиологический процесс опасен ещё и тем, что при этом образуются сильнодействующие канцерогены. Скармливая такой силос, вы наносите **первый «удар»** по организму.

Для повышения продуктивности, большинство фермеров, стремятся дать побольше концентрированных кормов, тем самым нанося **«нокаутящий удар»** по системе пищеварения. В традиционных рационах в период раздоя содержится до 70% (а в среднем до 55%) концентратов - это недопустимо высокое содержание, как с точки зрения физиологической и здравого смысла, так и с экономической! Вот откуда возникает большинство проблем, а именно «продуктивное долголетие» 2-2,5 лактации (а то и меньше), воспроизводство 50-55% и рентабельность животноводства, стремящаяся к нулю.

А что же такое премиксы промышленного производства? На сегодняшний день, редко кто ежемесячно проводит полный химический анализ кормов и на его основании готовит или заказывает адресные премиксы? А если не учитывается зональный состав кормов, порода, возраст и фактическая продуктивность животных, то это «химия» в чистом виде. Избыток в рационе неадресных премиксов промышленного производства, их неприродный состав - это **окончательный «удар»**, который добивает организм, и корову приходится выбраковывать раньше желаемого срока. БВМД также не лучший подарок для организма коровы. Попробуйте закусывать таблетками, вместо овощей и фруктов, и через некоторое время сами убедитесь, что останется от вашей печени? А тем, кто использует ещё и свекловичный жом, рекомендуем сходить на сахарный завод.

Низкое качество кормов, нарушения технологии их приготовления и кормления, избыток в рационах концентратов и неадресных премиксов, неиспользование современных способов выявления в кормах лектинов, снижения их массовой доли, активности и токсичности приводят к болезням коров!

О генезисе таких заболеваний, как ацидоз, ламинит, кетоз и жировое перерождение печени следует сказать подробнее, поскольку они в большей степени присущи высокопродуктивным коровам, являются основным фактором снижения продуктивности, продуктивного долголетия и низкой рентабельности производства молока. Если излагать простым, доступным языком, то вышеуказанные болезни чаще возникают во второй фазе сухостойного периода и в начале лактации, т.е. именно в тот период, когда

корова нуждается в большом количестве питательных веществ и энергии для производства молозива, и молока. Поскольку источником энергии является глюкоза, то в период лактации печень коровы вырабатывает её 4-6 кг в сутки.

Для синтеза такого количества глюкозы необходим исходный материал, именно поэтому в рацион приходится включать больше (до 70 % по питательности) высокоэнергетических кормов – концентратов (комбикормов), т. е. крахмал (запасной углевод) и белок (протеин), нарушая тем самым протеиновое отношение. Микрофлора рубца не справляется с переработкой столь высокого содержания крахмала (корова не свинья). Происходит бурное образование молочной кислоты (лактата), pH содержимого рубца резко снижается до 5,5 (и ниже), что и есть ацидоз.

При повышенной кислотности содержимого рубца подавляется жизнедеятельность целлюлозолитических и др. полезных бактерий. При гибели бактерий выделяется гистамин, который разносится кровью по всему организму, закупоривая микрокапилляры. Это вызывает энергетическое голодание и воспаление органов и тканей, особенно под копытным рогом, что и приводит к клиническому заболеванию копыт – ламиниту.

Сигналом (индикатором) для увеличения синтеза глюкозы является резкое снижение её концентрации в крови. Но поскольку, поражённый ацидозом рубец не обеспечивает печень, в полной мере, «сырьём» для синтеза глюкозы, то включается дублирующая система глюконеогенез. При этом из жировой ткани организма в кровь начинают поступать жирные кислоты (их концентрация резко возрастает в 3-7 раз). Печень стремится переработать этот жир в глюкозу, но, не справляясь, откладывает его излишки в свои же клетки. Отсюда возникает синдром жирной печени, ещё в большей степени ухудшая её способность синтезировать глюкозу, из-за чего и снижается продуктивность.

Но даже если и не происходит ожирения печени, то неизбежна иная проблема – **кетоз**. При синтезе глюкозы из жира побочным продуктом являются кетоновые тела (в простонародье ацетон). Накапливаясь в крови, они отравляют организм, что приводит к ухудшению аппетита, сильной потере живой массы (до 3 кг/сутки) и снижению молочной продуктивности.

Эти проблемы приводят к образованию избытка крахмала. Но ведь организму (при угнетённой микрофлоре рубца) нужно преобразовывать ещё и белки (протеины) в удобоваримую структурную и функциональную форму! А это тоже стресс, но уже для иммунной и эндокринной системы.

Вред от избытка концентратов в рационе – вершина айсберга. Главный удар по организму коровы наносят, уже упоминаемые, ЛЕКТИНЫ (от лат. lego - выбираю) - гетерогенная группа белков не иммунной природы, обладающих свойством специфично и обратимо связывать не только углеводы или их остатки в биополимерах (например, в гликопротеинах) не вызывая их химического превращения, но и пищеварительные ферменты. Лектины являются «чужими» для организма и имеют свойство вызывать дисфункцию пищеварительного тракта, а лектины с токсическим компонентом ещё и отравляют организм. Научные исследования последних лет убедительно доказывают, что именно токсичность лектинов, их свойство связывать пищеварительные ферменты являются основными причинами расстройств пищеварения и снижения иммунитета у животных.

Поскольку они имеют белковую природу, то и содержатся в наибольших количествах именно в концентрированных кормах (комбикормах, шротах), особенно в бобовых концентратах. К сожалению, мало кто обращает внимание на их содержание в кормах и практически никто даже и не пытается нейтрализовать их губительное воздействие на организм, хотя уже есть эффективные и доступные способы!

Многие руководители и собственники хозяйств, желая решить проблемы животноводства, закупают высокопродуктивных коров за рубежом и пытаются внедрять их технологии. Это глубочайшее заблуждение. Никаких особых достижений у зарубежных животноводов нет и быть не может, спасают их



от банкротства зачастую государственные дотации и, как ни парадоксально, мы. Если наших рекордисток собрать в одно стадо, то результаты будут не хуже.

Уже давно доказано, что интенсивное молочное животноводство создаёт чрезвычайно напряжённые условия для организма коровы. Если содержание концентратов в рационах недопустимо высокое, то ацидозу, кетозу и др. заболеваниям без разницы, где находится корова в Израиле, в Германии или в Украине.

Конечно же, компьютерное кормление и дойка, несколько, оттягивают возникновение болячек, но финал всегда один как для нашего, так и для иностранного стада. Так, по данным исследований немецких учёных, клинической и латентной формой ацидоза поражено до 50 % коров (Kleen, 2004). Установлено, что только латентный ацидоз, не учитывая других заболеваний, стоит производителю молока около 400 евро на корову в год, что эквивалентно более 1200 кг молока (Noordhuizen et al, 2005)! А от ламинита не спасает даже ежедневная чистка и мойка копыт.

Из выше изложенного следует, что именно стремление к максимальным удоям, избыток в рационах концентрированных кормов, и нерациональная технология их приготовления и скармливания являются главными препятствиями на пути к прибыльному и органическому животноводству!

Для убедительности, предлагаем Вашему вниманию примерный алгоритм анализа прибыли за жизненный цикл от содержания коров с надоями 5000 и 8000 литров в год, который Вы можете легко проверить, подставляя свои показатели:

Наименование показателя	Ед. изм	Продуктивность (литров/год)	
		5 000	8 000
Кол-во лактаций до вынужд. выбраковки	шт.	5-7	2-2,5
Необходимый рацион	KE	17 (конц. корма - 30%)	27 (конц. корма - 60%)
	\$	1,6	3,5
Расх. на профил., лечение и лекарства	\$	35,0	175,0
Расх. на содержан. (за жизнен. цикл) *	\$	$1,6 \times 365 \times 7 + 35,0 = 4\ 123$	$3,5 \times 365 \times 4,5 + 175,0 = 5\ 924$
Доходы от реализации молодняка	\$	$1,7 \times 400 \times 4 = 2\ 720$	$1,7 \times 400 \times 1,5 = 1\ 020$
Надои (доход) за продуктивный цикл	л	$5000 \times 5 = 25\ 000$	$8000 \times 2,5 = 20\ 000$
	\$	$0,5 \times 25000 = 12\ 500$	$0,5 \times 20000 = 10\ 000$
Всего доходы (за жизненный цикл)	\$	$2720,0 + 12500,0 = 15\ 220$	$1020,0 + 10000,0 = 11\ 020$
Себестоимость 1 л молока	\$	$4123/25\ 000 = 0,17$	$5923,75/20\ 000 = 0,30$
Прибыль (за жизненный цикл)	\$	$15220,0 - 4123,0 = 11\ 097$	$11020 - 5923,75 = 5\ 096$

* Другие расходы на содержание коров не учитывались, поскольку они приблизительно равны для обеих групп.

Себестоимость 1 литра молока от коров с надоями 5 000 л/год в $(0,3/0,17) = 1,8$ раза ниже, а прибыль за жизненный цикл в $(11097/5096) = 2,2$ выше, чем от коров с надоями 8 000 л/год! Таким образом, за жизненный цикл одной коровы, с надоями 5000 л/год, нам приходится, вынужденно, заменять две высокопродуктивные коровы, от которых суммарный доход в $(15220/11020) = 1,4$ раза меньше. А если количество лактаций две и менее?! Тогда, вообще, катастрофа! В наших условиях, НЕРАЗУМНО, НЕВЫГОДНО и даже ВРЕДНО повышать продуктивность коров выше 5500-6000 л/год - надо увеличивать продуктивное долголетие.

Логично возникает вопрос - зачем нужна борьба за максимальное повышение надоев? Мы понимаем, что **продуктивное долголетие обратно пропорционально количеству концентратов и неадресных премиксов промышленного производства в рационе**. Резко повышая продуктивность, мы невольно снижаем продуктивное долголетие, и как следствие, валовый надой за жизненный цикл, а тем самым и прибыль!



ЗЕЛЕНЫЙ КОРМ
СИСТЕМЫ ПРОРАЩИВАНИЯ

К РЕШЕНИЮ ВЫШЕ УКАЗАННЫХ ПРОБЛЕМ СУЩЕСТВУЮТ РАЗЛИЧНЫЕ ПОДХОДЫ:

1. Внедрение зарубежных технологий и закупка у них высокопродуктивных животных - зависимость от валютной составляющей;
2. Совершенствование технологии заготовки, хранения, приготовления кормов и кормления – дорого, сложно малоэффективно;
3. Балансирование рационов по питательности, макро и микроэлементному составу, и витаминам за счёт зональных адресных премиксов и БВМД (результаты нестабильны).
4. Однотипные рационы (моно корм) – иллюзия решения проблемы.
5. Медикаментозное лечение – лишние затраты при ухудшении качества молока (в санитарных блоках постоянно более 20 % дойных коров).

Для большинства хозяйств эти меры труднодоступны.

ВЫВОДЫ:

- Существующими подходами проблем животноводства не решить.
- Необходимо практическое освоение принципиально новых технологических систем производства биологически полноценных, экологически безопасных кормов, позволяющих нейтрализовать негативное воздействие лектинов на организм животных.
- Необходимы новые подходы к профилактике и лечению заболеваний животных.
- Копирование зарубежных технологий и закупка у них животных – путь в никуда, и это легко доказать.

КАКОЙ ЖЕ ВЫХОД?

Из выше изложенного очевидно - для вывода отечественного животноводства из кризиса необходимо практическое освоение принципиально новых технологических систем производства биологически полноценных, экологически безопасных кормов! Наиболее приемлемой и доступной является технология производства кормов и кормления животных и птиц круглый год с использованием аэропонных зеленых кормов (АЗК) и смесей пророщенного зерна (СПЗ). Внедрение этой технологии позволит без чрезмерных финансовых и капитальных затрат решить основные проблемы животноводства, повысить продуктивность и конкурентоспособность его продукции на мировом рынке.

Возможность производства АЗК и СПЗ круглый год, независимо от климатических и погодных условий, в необходимых объёмах, по приемлемым ценам – это реальный шанс качественно решить проблему кормов, кормления и оздоровления животных, особенно в местностях, экологически загрязнённых и с повышенной климатической и техногенной нагрузкой.

Именно уникальные свойства и возможности аэропонных зелёных кормов и смесей проращенного зерна мы предлагаем использовать для преобразования животноводства в высоко рентабельную отрасль сельского хозяйства.



ЗЕЛЕНЫЙ КОРМ
СИСТЕМЫ ПРОРАЩИВАНИЯ

ПЕРВЫЙ ВАРИАНТ:

ПРАКТИЧЕСКОЕ ОСВОЕНИЕ НОВЫХ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИХ СИСТЕМ ПРОИЗВОДСТВА БИОЛОГИЧЕСКИ ПОЛНОЦЕННЫХ, ЭКОЛОГИЧЕСКИ БЕЗОПАСНЫХ КОРМОВ.

АЭРОПОННЫЙ ЗЕЛЕНЬ КОРМ – живые, природные, идеальные, витаминизированные корма для всех видов животных и птиц – основа для получения органической продукции. Под воздействием воды, тепла и света запасной углеводов (крахмал) концентратов преобразуется в легко усвояемые организмом формы, которые являются необходимым и достаточным материалом для синтеза глюкозы. Дублирующая система глюконеогенез практически не включается, а это и есть естественная, эффективнейшая профилактика ацидоза, ламинита, кетоза, жирной печени, да и других заболеваний.

При проращивании зерна активизируются не только крахмалы, но и протеины (белки), они начинают выполнять не только структурную, но и функциональную роль (преобразуются в ферменты (ферменты), витамины и гормоны). Более того, последние исследования доказали, что проращивание семян является самым действенным способом уменьшения в кормах массовой доли сырых лектинов, снижения их активности и токсичности без применения химических веществ, губительных для организма, используемых при производстве комбикормов. Именно поэтому улучшается усвояемость кормов, снижается их расход, укрепляется иммунитет у животных и продлевается продуктивное долголетие.

Изменяя смесь семян можно получать АЗК и СПЗ заданного (необходимого) питательного, макро и микроэлементного и витаминного содержания, не надо объяснять, что это значит для иммунитета животного?!

АЗК и СПЗ – естественные витаминные, макро и микроэлементные, регулируемые по составу, фитотерапевтические средства. Круглогодичное использование их в рационах КРС и других животных:

- повышает интенсивность обмена веществ в организме и активность ферментов по расщеплению других кормов;
- приводят в норму pH рубца (профилактика ацидоза);
- способствуют липолизу (профилактика жирового перерождения печени);
- в значительной степени удовлетворяют потребности в витаминах и микроэлементах в необходимом, природном сочетании;
- мобилизуют иммунитет;
- эффективно повышают воспроизводительную способность маточного поголовья; омолаживают организм и продлевают продуктивное долголетие животных.

Польза от зелёных витаминизированных кормов, полученных аэропонным способом, настолько очевидна, что в презентации не нуждается. Мы не призываем, кардинально, отказываться от устоявшейся системы кормления КРС. Достаточно скармливать животным ежедневно 7-10 кг зелени (АЗК) и, хотя бы часть (до 50 %) концентратов (комбикормов) заменять смесью пророщенного зерна (СПЗ). И на фермах очень скоро повысится резистентность и воспроизводительная способность коров.

Аэропонные инновации внедряются с большим скрипом. И это, несмотря на то, что экономический анализ эксплуатации установок показывает - интегральная эффективность может быть от 70 до 130 %! Прямая эффективность – 20-40 %, косвенная – 30-40 %, синергическая (требует дополнительных исследований), благодаря эмерджентности, – 20-50 %.

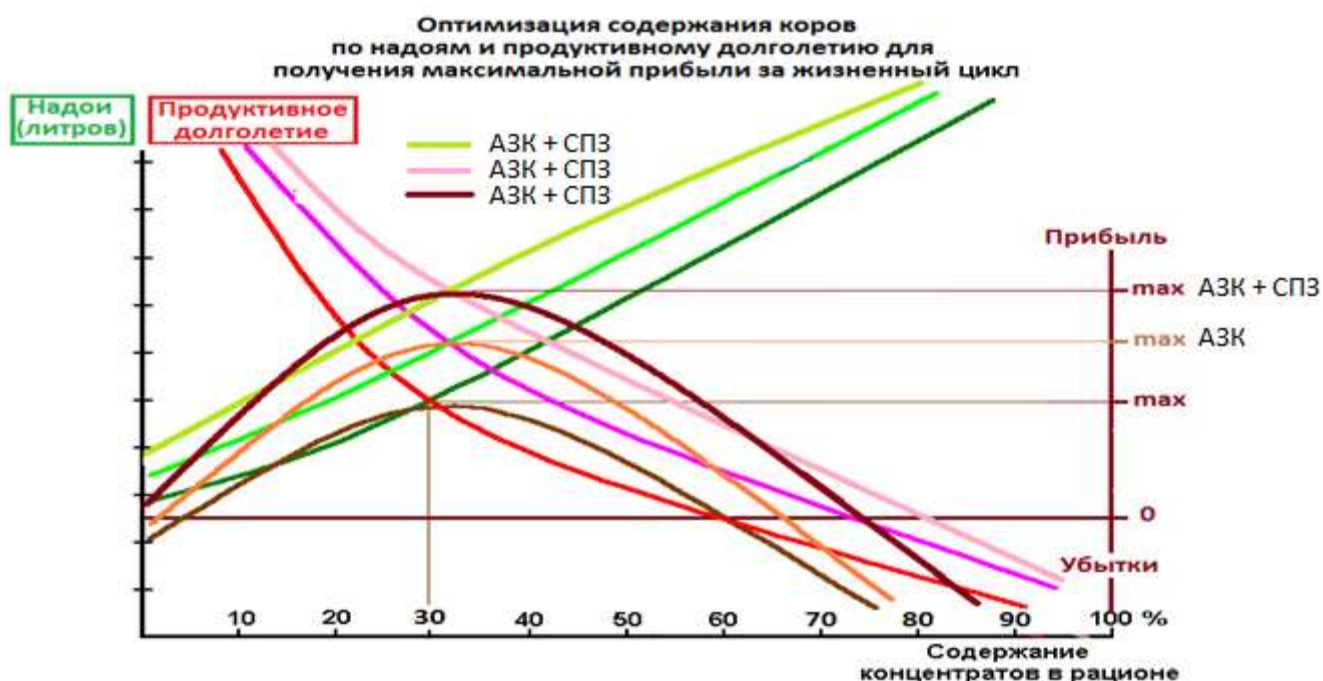


ВТОРОЙ ВАРИАНТ:

ОПТИМИЗАЦИЯ СОДЕРЖАНИЯ КОРОВ ПО НАДОЯМ, ПРОДУКТИВНОМУ ДОЛГОЛЕТИЮ, СОСТАВУ РАЦИОНА С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ АЭРОПОННЫХ КОРМОВ, ДЛЯ ПОЛУЧЕНИЯ МАКСИМАЛЬНОЙ ПРИБЫЛИ ЗА ЖИЗНЕННЫЙ ЦИКЛ ЖИВОТНОГО

Не известно, кто заразил наших животноводов идеей стремиться любой ценой к максимальным годовым удоям? Создаётся впечатление, что умышленно кто-то вводит в заблуждение. Видимо всех подкупает тот факт, что в каждом стаде, при одинаковом рационе, всегда есть рекордистки, которые дают много молока и доятся долго. Объяснение этому простое – лектины. Оказывается, воздействуют они на организм избирательно и возвратно. Негативное действие лектинов зависит от физиологии и генетики (группы крови). Для достижения выше указанной фикс идеи можно, конечно, пойти и путём генетического отбора (селекции). Но это долго, дорого и неоднозначно. Появление в рационах лектинов другого типа может легко вернуть все ваши усилия «на круги своя».

Почему же надои 6000 л/г оказались для коров практически непреодолимым рубежом? Проанализировав все за и против, приходим к простому выводу – оказывается, этот рубеж преодолевать не надо. И вот почему. Поскольку корова животное жвачное, то естественными кормами для неё являются трава и грубые корма (сено). Если корову кормить естественными кормами, то её продуктивное долголетие будет соответствовать биологическому потенциалу (пока целы зубы, т.е. 8-10 лактаций), но продуктивность при этом не более 3000-4000 л/г, так как более 10 % от своего веса корова съест кормов не может, а это 10-12 КЕ. Добавляя концентраты и премиксы, можно повышать продуктивность, но при этом возникают, вышеуказанные, заболевания и снижается продуктивное долголетие. Поэтому нужно решить, что вы хотите? Много молока любой ценой или достаточно молока, но с максимальной прибылью?



ЗЕЛЕНЫЙ КОРМ
СИСТЕМЫ ПРОРАЩИВАНИЯ

Графики (см. рисунок) формализованы статистическими методами в результате компьютерной обработки обширного массива реальных данных. Точки пересечения кривых характеризуют оптимальный состав обычного рациона и рациона с включением АЗК и СПЗ, обеспечивающий максимальный уровень прибыльности молока за жизненный цикл коровы. На основании этих данных были разработаны алгоритм и методика оптимизации содержания и кормления КРС, которые позволяют с минимальными затратами получать максимальную прибыль за жизненный цикл животного при традиционном кормлении, с добавлением АЗК и с использованием АЗК плюс СПЗ.

Круглогодичное скармливание АЗК и СПЗ оздоровит организм, а, следовательно, снизятся расходы на лекарства, премиксы и комбикорма, повысятся надои и увеличится продуктивное долголетие (верхние кривые).

Особо впечатляющий эффект проявляется на низко продуктивных коровах. Простое добавление в их рационы всего 7-10 кг АЗК и 5-7 кг СПЗ повышает продуктивность на половину и более. Для высокопродуктивных коров прибыль за продуктивный период, при введении в рацион только АЗК, увеличивается более чем на 20 %, а использование АЗК с заменой части концентрированных кормов на СПЗ, практически, её удваивает. Другими словами, стадо коров из 150-200 голов окупит аэропонную установку (за жизненный цикл) более пяти раз!

Почему всё-таки АЗК и СПЗ, а не трава, к примеру? Естественным кормом для коровы является именно трава. Даже на орошаемых землях урожайность травы до 10 000 кормовых единиц. С культурных зелёных лугов собирается от 4 000 до 6 000 КЕ с гектара. А на угодьях свободного выпаса этот показатель не дотягивает и до 1 000. К тому же, на процесс формирования полезных питательных веществ в составе травы влияют негативные явления: недостаточное освещение или излишняя солнечная радиация; переизбыток или недостаток влаги; колебания температур; сильные ветры; невозможность организовать круглогодичное производство и т.п. Эти явления, зачастую, снижают урожайность, питательность и усвояемость травы.

Аэропонные зелёные корма на много лучше травы, поскольку выращиваются в идеальных условиях, и урожай снимается ежедневно, в течение всего года, на пике максимального накопления полезных веществ и витаминов, в момент минимальной массовой доли и пониженной активности лектинов. С 1 га вегетационной площади аэропонной установки можно собирать свыше 3 000 000 КЕ, то есть, урожайность аэропонной установки более чем в 300 раз выше урожайности культурных пастбищ. К тому же, качество АЗК можно легко улучшать. Для чего следует выращивать его из смесей семян различных злаковых и бобовых культур, что увеличивает содержание в таком корме протеина, каротина и белка. Скармливать АЗК вместе с корнями и остатками зерна, тем самым, увеличивая количество сухого вещества во всем корме. Количество сухого вещества можно увеличивать и за счёт соломенной резки (более 10 % от массы корма) при закладке посадочного материала и в рационе. Да и рацион легко изменять, варьируя количеством бобовых, злаковых семян и соломенной резки при выращивании зелёного корма.

Пора определяться, что важнее, хвастаться высокими надоями «молочного напитка» (настоящее молоко у коровы появляется только после 3-4 лактации) и жаловаться на диктат переработчиков, на низкие закупочные цены? Или доить настоящее, качественное, дешёвое молоко и получать прибыль при любых закупочных ценах.



ЗЕЛЕНЫЙ КОРМ
СИСТЕМЫ ПРОРАЩИВАНИЯ

ТРЕТИЙ ВАРИАНТ:

УВЕЛИЧЕНИЕ ВАЛОВЫХ НАДоев МОЛОКА В ОСЕННЕ-ЗИМНИЙ ПЕРИОД ЗА СЧЁТ УСКОРЕННОГО ВВОДА В ПРОДУКТИВНЫЙ ПЕРИОД ТЁЛОК СЛУЧНОГО ВОЗРАСТА.

Для этого предлагаем всем тёлкам, достигшим к октябрю живой массы более 300 кг, скармливать по 4-5 кг АЗК. Через 1,5-2 месяца все они придут в плодотворную охоту и будут 100 % осеменены. Растелившись в августе-сентябре, дадут существенную прибавку осенне-зимнего, дорогого молока на 4-6 месяцев раньше, когда многие полновозрастные коровы в запуске.

ЧЕТВЁРТЫЙ ВАРИАНТ:

СОВЕРШЕНСТВОВАНИЕ ТЕХНОЛОГИИ ЗАГОТОВКИ КОРМОВ, ИХ ПРИГОТОВЛЕНИЯ И КОРМЛЕНИЯ ЖИВОТНЫХ.

Заготовка, хранение и приготовление кормов для животноводов должно быть делом святым. Однако, зачастую, именно в эти моменты, что-то да мешает. Хочется иногда сэкономить время или деньги. Для того, чтобы и у Вас весь год голова не болела, и бурёнки были сыты и здоровы, нужно-то всего:

1. Освоить технологию получения силоса 1 класса за счет обогащения растительного силосуемого сырья комплексом солей, дефицитных в кормах микро- и макроэлементов и азотистыми фосфорными веществами. Это снизит потери питательных веществ в процессе ферментации, обеспечит стандартный pH на уровне 3,9-4,1, повысит потребление обменной энергии на 15-20% и, соответственно, молочную продуктивность коров, и приросты молодняка на 15-18%.
2. Ввести в практику зоотехнической работы ежемесячно (ежеквартально) проводить полный анализ химического состава всех кормов и кормовых, протеиновых, балансирующих добавок по 25-30 показателям питательного состава. Определять фактический дефицит питательных и биологически активных веществ в кормах и рационах, с обязательным определением массовой доли, активности и токсичности лектинов.
3. На основании полного анализа химического состава кормов освоить собственное производство комбикормов с гарантией балансирования рационов по 25-30 показателям, с внедрением современных технологий снижения массовой доли, активности и токсичности лектинов.
4. Использовать только адресные, зональные премиксы, разработанные применительно к фактическому химическому составу кормов и рационов, которые бы восполняли дефицит микро- и макроэлементов, витаминов в кормах до уровня новейших норм кормления.
5. Освоить и организовать круглогодичное производство зелёных кормов (АЗК) и смесей проращенного зерна (СПЗ) аэропонным способом.
6. Разработать и внедрить нормы замены части концентрированных кормов по питательности, микроэлементному и витаминному составу на СПЗ и АЗК в зависимости от породы, возраста, продуктивности и фазы лактации.
7. Ввести в систему зоотехнической работы обязательное соблюдение абсолютно одинаковых рационов для сухостойных коров за 2 недели до отёла и новотельных коров в первые 2-3 недели после отёла.

PS: АЗК и СПЗ полезны не только коровам, но и всем другим животным и птицам. Это убедительно доказали доктора сельскохозяйственных наук Чертков Д.Д. и Походня Г.С., разработав и внедрив систему дифференцированного кормления свиноматок, хрячков и хряков с частичной заменой комбикормов по питательности на АЗК! Их исследования показали, что замена в рационах от 10 до 25 % комбикорма по питательности АЗК на много улучшает все учитываемые показатели, способствует росту и развитию, оказывает положительное влияние на развитие семенников и потенциальные воспроизводительные качества, позволяет экономить лекарства и корма.

Ещё выше результаты использования АЗК и СПЗ при кормлении птиц, особенно гусей и уток (при 50-60% от рациона): молодняк достигает продуктивного веса за 70 – 80 дней; яйценоскость гусынь – становится практически круглогодичной; выводимость повышается до 90 – 95 %; расход кормов снижается в 1,5-2 раза; повышается качество продукции. А для страусов и индеек АЗК и СПЗ – продукт просто незаменимый. Да и для лошадей, коз, овец и кроликов АЗК и СПЗ большое наслаждение!

Предлагаемая нами техническая и технологическая база позволяет выращивать и применять аэропонные корма относительно дёшево (себестоимость на уровне силоса и сенажа). Урожайность в условиях круглогодичного конвейерного производства аэропонных кормов – 25 000-30 000 тонн/га и более против 30-40 тонн/га чернозёмного поля, при обычном кормопроизводстве.

Возможность производства АЗК и СПЗ ежедневно, круглый год, независимо от климатических и погодных условий, в необходимых объёмах, по приемлемым ценам – это реальный шанс качественно решить проблему кормов, кормления и оздоровления животных. Не использовать его, мягко говоря, расточительно, безграмотно и недальновидно, особенно в местностях, экологически загрязнённых и с повышенной климатической и техногенной нагрузкой.

«Делая животноводство высоко рентабельной отраслью, а животных здоровыми, Вы повышаете конкурентоспособность нашей страны и спасаете народ от деградации и вымирания»



РЕАЛЬНЫЙ ПУТЬ К ПРИБЫЛЬНОМУ И ЭКОЛОГИЧЕСКИ ЧИСТОМУ ЖИВОТНОВОДСТВУ И ПТИЦЕВОДСТВУ - ИСПОЛЬЗОВАНИЕ АЭРОПОННЫХ КОРМОВ КРУГЛЫЙ ГОД!

Внедрение технологии производства кормов и кормления животных и птиц круглый год с использованием аэропонных зелёных кормов (АЗК) и смесей проращенного зерна (СПЗ) позволит без чрезмерных финансовых и капитальных затрат решить проблемы животноводства, повысить продуктивность и конкурентоспособность его продукции на мировом рынке. Аэропонные корма вырастают из семян любых зерновых, бобовых культур или их смесей.

МОБИЛЬНЫЕ АЭРОПОННЫЕ УСТАНОВКИ предназначены для круглогодичного, ежедневного производства экологически чистых, высококачественных и дешёвых аэропонных кормов для животных и птиц независимо от времени года, погодных и климатических условий.

Установка представляют собой набор технологического оборудования, размещаемого в специализированном помещении, с системой поддержания микроклимата, искусственным освещением и водоснабжением. Производственная мощность мобильной установки от 50 до 500 килограмм в день. Высокая надёжность и простота конструкции позволяют обслуживать установку одному работнику без специальной подготовки. Режим работы непрерывный, конвейерный.

Технические характеристики установок:

Технические характеристики	UA-50	UA-100	UA-150	UA-200	UA-300	UA-350	UA-500
Производительность, кг/день	50	100	145	200	295	340	499
Площадь помещения, м ²	3,72	7,43	7,43	14,86	14,86	14,86	18,58
Расход сухого зерна на посев, кг	7,7	15,0	22,7	29,9	44,9	52,6	78,5
Расход воды, л/день	136	273	409	545	818	954	1 268
Расход эл. энергии, кВт/ч/сутки	6	12	18	24	36	42	63

Преимуществами установки являются:

- надёжность, простота в эксплуатации, экономичность, самая низкая цена и быстрая окупаемость;
- уникальная система полива, снижающая расход воды в 2-3 раза;
- возможность одновременного получения аэропонных зелёных кормов и проращенного зерна (смесей) без дополнительных затрат на тепло, электричество и воду;
- возможность размещения в любом, приспособленном месте.

Анализ эффективности внедрения установок в хозяйствах и преимущества их применения:

- повышение продуктивного долголетия высокопородистых коров;
- повышение воспроизводительной способности маточного поголовья: коров, ремонтных тёлочек, свиноматок, кобыл, овцематок;



ЗЕЛЕНЫЙ КОРМ
СИСТЕМЫ ПРОРАЩИВАНИЯ

- повышение молочной продуктивности коров, кобыл на 30 % и более с улучшением питательности и качества молока;
- повышение среднесуточных приростов молодняка КРС, свиней, овец, птицы на 18-20 %;
- повышение яйценоскости на 20-25 %, а выводимости до 90-95 %;
- ускорение на 4-5 месяцев прихода в охоту и осеменения тёлочек случного возраста в зимний период;
- снижение отхода молодняка на 10-15 % за счёт профилактики иммунодефицита и повышения резистентности организма к инфекционным заболеваниям;
- снижение затрат на покупку лекарств, витаминов и премиксов;
- снижение расхода кормов и себестоимости продукции на 15-20 %, а для гусей и уток в 1,5-2 раза;
- выведение по 200-250 га пашни из кормового использования на каждый гектар вегетационной площади цехов аэропоники, который в условиях круглогодичного конвейерного производства гидропонного корма обеспечивает его годовой выход (урожай) 25 000-30 000 тонн/га и более против 30-40 тонн/га чернозёмного поля при обычном кормопроизводстве, например, кукурузы на силос;
- снижение на 30-40 % затрат на строительство и эксплуатацию кормохранилищ и кормоцехов;
- уменьшение влияния сопутствующих рисков за счёт исключения кормовых стрессов, зависимости животноводства от погодных и климатических условий, снижения «чувствительности» животноводства к рыночным колебаниям цен на корма, премиксы, лечебные препараты и ГСМ;
- интегральная эффективность может быть от 70 до 130 %:
 - прямая эффективность (повышение продуктивности, снижение себестоимости продукции, снижение расходов на витамины, лекарства и корма) составляет – 20-40 %;
 - косвенная эффективность (улучшение качества продукции, повышение продуктивного долголетия, снижение заболеваемости и падежа, снижение потери веса при раздое, уменьшение холостого периода, сокращение периода созревания тёлочек) составляет – 30-40 %;
 - синергическая эффективность (требует дополнительных исследований), благодаря эмерджентности факторов (исключение из «зелёного конвейера» зерновых культур, уменьшение посевных площадей под кормовые культуры, повышение культуры производства кормов, снижение расходов на ГСМ, на заготовку и хранение кормов, исключение зависимости животноводства от погодных и климатических условий) может составлять – 20-50 %;
 - рентабельность инвестиций уже за первый год - 150-200 %. Срок окупаемости 6-8 месяцев;
 - прямая себестоимость аэропонного корма сопоставима с себестоимостью сенажа и кукурузного силоса и рассчитывается, исходя из норм расхода и стоимости ресурсов, представленных в таблице.



ЗЕЛЕНЫЙ КОРМ
СИСТЕМЫ ПРОРАЩИВАНИЯ

**ХИМИЧЕСКИЙ И ВИТАМИННЫЙ СОСТАВ 1 КГ ЗЕРНА / ЗГК
И ЕГО ИЗМЕНЕНИЕ ПРИ УРОЖАЙНОСТИ 1:6**

№	Показатели	<u>Овёс / АЗК</u> Увеличение (раз)	<u>Ячмень / АЗК</u> Увеличение (раз)	<u>Горох / АЗК</u> Увеличение (раз)	<u>Кукуруза / АЗК</u> Увеличение (раз)
1	Кормовые единицы	<u>1/0,15</u> 0,9	<u>1,15/0,17</u> 0,9	<u>1,18/0,21</u> 1,07	<u>1,33/0,19</u> 0,86
2	Обменная энергия (КРС), МДж	<u>9,2/1,5</u> 0,98	<u>10,5/1,7</u> 0,98	<u>11,1/2,1</u> 1,13	<u>12,2/2,0</u> 0,98
3	Сухое вещество, г	<u>850/150</u> 1,05	<u>850/150</u> 1,05	<u>850/150</u> 1,05	<u>850/150</u> 1,05
4	Сырой протеин, г	<u>108/31</u> 1,72	<u>113/28</u> 1,49	<u>218/50</u> 1,38	<u>103/30</u> 1,75
5	Перевариваемый протеин (КРС), г	<u>79/24</u> 1,82	<u>85/21</u> 1,48	<u>192/38</u> 1,19	<u>73/23</u> 1,89
6	Лизин, г	<u>3,6/1,5</u> 2,5	<u>4,1/1,45</u> 2,12	<u>14,2/2,5</u> 1,06	<u>2,1/1,5</u> 4,29
7	Метионин + цистин, г	<u>3,2/1,7</u> 1,19	<u>3,6/1,9</u> 1,17	<u>5,5/3,0</u> 3,27	<u>3,3/1,6</u> 2,91
8	Сырая клетчатка, г	<u>97/31</u> 1,92	<u>49/20</u> 2,45	<u>54/19</u> 2,11	<u>38/19</u> 3
9	Крахмал, г	<u>320/0,2</u> 0,004	<u>485/0,2</u> 0,003	<u>455/0,2</u> 0,003	<u>555/0,1</u> 0,001
10	Сахара, г	<u>25/0,96</u> 0,23	<u>20/1,1</u> 0,33	<u>55/0,9</u> 0,1	<u>40/1,0</u> 0,15
11	Биологические экстрактивные вещества (БЭВ), г	<u>573/67</u> 0,7	<u>638/87</u> 0,82	<u>532/64</u> 0,72	<u>653/79</u> 0,73
12	Сырой жир, г	<u>40/8</u> 1,2	<u>22/6,0</u> 1,64	<u>19/7,3</u> 2,31	<u>42,0/13,5</u> 1,93
13	Кальций, г	<u>1,5/0,84</u> 3,36	<u>2,0/0,85</u> 2,55	<u>2,0/0,85</u> 2,55	<u>0,5/0,25</u> 3
14	Фосфор, г	<u>3,4/1,75</u> 3,09	<u>3,9/1,8</u> 2,77	<u>4,3/2,0</u> 2,79	<u>5,2/2,5</u> 2,89
15	Железо, г	<u>41/21</u> 3,07	<u>50/25,0</u> 3	<u>60/28,0</u> 2,8	<u>30,3/23,0</u> 4,56



16	Марганец, мг	<u>56,5/56,4</u> 5,99	<u>13,5/55,0</u> 24,4	<u>20,2/59,0</u> 17,53	<u>3,9/53</u> 81,54
17	Кобальт, мг	<u>0,07/0,37</u> 31,71	<u>0,26/0,35</u> 8,08	<u>0,18/0,38</u> 12,67	<u>0,06/0,35</u> 35
18	Цинк, мг	<u>22,5/246</u> 65,6	<u>35,1/230</u> 39,32	<u>26,7/245</u> 55,06	<u>29,6/235</u> 47,64
19	Медь, мг	<u>4,9/4</u> 4,9	<u>4,2/4,1</u> 5,86	<u>7,7/3,8</u> 2,96	<u>2,9/3,9</u> 8,07
20	Каротин, мг	<u>1,3/17</u> 78,46	<u>1,4/22</u> 94,29	<u>0,2/18</u> 540	<u>6,8/16</u> 14,12
21	Витамин Е (токоферол), мг	<u>12,9/32</u> 14,88	<u>50/35</u> 4,2	<u>53/33</u> 3,74	<u>22,6/29</u> 7,7
22	Витамин С (аскорбиновая кислота), мг	<u>- /140</u> 140	<u>- /400</u> 400	<u>- /250</u> 250	<u>- /300</u> 300
23	Витамин РР (никотиновая кислота), мг	<u>13/35</u> 16,15	<u>60/33</u> 3,3	<u>34/43</u> 7,59	<u>34/34</u> 6
24	Витамин В ₁ (тиамин), мг	<u>7,3/2,4</u> 1,97	<u>3,5/2,2</u> 3,77	<u>7,5/2,1</u> 1,68	<u>4,0/2,3</u> 3,45
25	Витамин В ₂ (рибофлавин), мг	<u>1,1/2,4</u> 13,09	<u>1,1/2,3</u> 12,55	<u>2,3/2,5</u> 6,52	<u>1,2/2,6</u> 13



ЗЕЛЕНЫЙ КОРМ
СИСТЕМЫ ПРОРАЩИВАНИЯ