

«Пять точек» продуктивного долголетия коров

Сергей АЛТУХОВ, директор по развитию направления КРС
ООО «Мустанг Технологии Кормления»

Чтобы обеспечивать себя молоком, к 2030 г. России необходимо ежегодно наращивать дойное стадо минимум на 500 тыс. голов. К сожалению, сейчас численность коров продолжает снижаться примерно на 100 тыс. голов в год. Молочная самодостаточность страны откровенно под угрозой. Средний срок продуктивного использования коров на промышленных фермах России (> 60% всего поголовья) сегодня составляет всего три лактации, что значительно снижает общую эффективность молочного производства. Чтобы изменить эту ситуацию, необходимо оперативно оптимизировать генетический потенциал, репродукцию, условия содержания, кормление и ветеринарное сопровождение. Увеличение продуктивного долголетия крупного рогатого скота — это стратегический подход к повышению прибыльности молочного бизнеса и достижению целей Доктрины.

Продуктивное долголетие коров — это не просто продление их жизни, а максимизация периода, в течение которого животное остается рентабельным, то есть сохраняет высокую молочную продуктивность и приносит доход хозяйству. Содержание коровы с низкими удоями экономически невыгодно: она потребляет корма, требует ухода и занимает место, которое могло бы быть отдано более продуктивному животному. Чтобы изменить эту ситуацию, необходимо оперативно оптимизировать генетический потенциал, репродукцию, условия содержания, кормление и ветеринарное сопровождение. Основные цели оптимизации: увеличение продолжительности продуктивной жизни до 4–5 лактаций (коровы окупают затраты на выращивание только к третьей лактации), снижение процента выбраковки из-за болезней и низкой продуктивности (средний показатель выбытия коров — 38%: хромота, мастит, метаболические заболевания, репродукция, низкая продуктивность), повышение пожизненных надоев и, как следствие, доходности фермы. Давайте дальше тезисно поговорим о направлениях оптимизации.

Генетика: закладываем фундамент долголетия

Селекционеры должны ориентироваться не только на надой, но и на комплексные индексы, определяющие продолжительность продуктивной жизни коровы, здоровье и ее общую рентабельность.

Индекс Productive Life отражает ожидаемую продолжительность продуктивной жизни дочерей быка в месяцах. Индекс 5 и выше указывает на то, что потомство будет оставаться в стаде дольше.

Индекс Lifetime Profit Index учитывает пожизненную прибыльность коровы, в том числе надой, качество молока, состояние здоровья и продолжительность хозяйственного использования.

Индекс Net Merit \$1000+ — общая ценность быка, где высокая оценка (> \$800) свидетельствует о сбалансированности продуктивности и основных признаков здоровья.

При помощи перечисленных индексов можно отбирать животных, которые не только дают много молока, но и сохраняют продуктивность в течение многих лактаций. Благодаря этому снижаются затраты на замену поголовья.

Особое внимание необходимо уделять индексам здоровья и устойчивости. Пер-

вый индекс — здоровье вымени. Количество соматических клеток в молоке — важный показатель устойчивости к маститу. Индекс 3 и менее говорит о низком уровне воспалений и высокой сопротивляемости организма инфекциям.

Второй индекс — фертильность — отражает способность дочерей быка к успешному осеменению. У животных, имеющих высокий индекс (более 1), сокращается продолжительность сервис-периода и снижается риск ранней выбраковки из-за бесплодия.

Третий индекс — крепость копыт, или оценка походки и здоровья конечностей. Индекс свыше 105 свидетельствует о хорошей устойчивости животного к появлению хромоты.

Важно учитывать влияние индексов формы вымени, строения конечностей и живой массы, которые интегрально отражают потенциал коровы и позволяют правильно формировать стадо, добиваться генетического прогресса и минимизировать потери от болезней или предрасположенности к ним. Современные методы генетического тестирования дают возможность выявлять особей, характеризующихся врожденной резистентностью к распространенным болезням.

Наиболее перспективные направления:

- Устойчивость к маститу. Эти маркеры связаны с иммунным ответом на бактериальные инфекции вымени. Их наличие снижает риск клинического мастита на 20–30%.
- Метаболическое здоровье. Влияет на липидный обмен и предрасположенность к кетозам. Животные с благоприятным вариантом гена реже страдают от нарушений обмена веществ после отела.
- Терморезистентность. Обеспечивает устойчивость к тепловому стрессу, который снижает надой и ухудшает репродуктивную функцию в жарком климате.

Использование этих технологий позволяет вести селекцию не только по фенотипу (внешним проявлениям), но и по генотипу, что значительно ускоряет генетический прогресс в стаде.

Системный подход к управлению воспроизводством стада

Эффективный менеджмент подразумевает получение здоровых телят и оптимальное развитие ремонтного молодняка. Основные критерии готовности телок к первому осеменению — живая масса 55% от веса взрослой коровы (масса телок голштинской породы — 380 кг) и рост в холке более 127 см. Оптимальный возраст первого отела — 22–25 месяцев. Ранний и поздний отелы нежелательны. Негативные последствия отела в возрасте до 22 месяцев — недоразвитие вымени и снижение пожизненной продуктивности. Отел в возрасте 26 месяцев может обернуться потерей прибыли из-за увеличения затрат на выращивание нетели и снижения ее пожизненного удоя.

К современным методам выявления животных в охоте относят комбинированное наблюдение, использование электронных систем контроля эструса, определение уровня прогестерона в молоке. Гормональную синхронизацию выполняют в соответствии с протоколами Ovsynch/Double-Ovsynch и с учетом данных ультразвукового исследования. Все это дает возможность сформировать стадо из ремонтных телок, характеризующихся высокой репродуктивной способностью.

Подготовка к отелу заключается в поддержании упитанности на уровне 3–3,5 балла, скармливании кормосмесей с отрицательным катионно-анионным балансом и профилактике родильного пареза. Следует вести мониторинг метаболического статуса коров (перед отелом уровень неэстерифицированных жирных кислот в крови — 0,4 мЭкв/л, после отела содержание кетонов в молоке — 1,2 ммоль/л) и корректировать рационы с учетом фазы лактации.

Животных необходимо вакцинировать против инфекционного ринотрахеита (ИРТ), вирусной диареи (ВД) и лептоспироза, а ревакцинацию выполнять за 30–45 дней до отела или осеменения. В результате доля различных осложнений уменьшается на 40–50% и тем самым сохраняется репродуктивное здоровье коров.

Первое осеменение проводят не ранее чем через 60 дней после отела. При

осеменении телок следует использовать сексированное семя. Философия «Пять неплодотворных осеменений — выбраковка» актуальна.

Для профилактики эмбриональных потерь в рацион для стельных коров необходимо вводить витаминно-минеральные добавки и предупреждать возникновение теплового стресса. Ключевые показатели эффективности управления воспроизводством — продолжительность сервис-периода 85 дней и менее, индекс осеменения — 1,8, а доля коров с подтвержденной стельностью после первого осеменения — 40% и более.

Технологические решения — программы репродуктивного менеджмента (контроль упитанности, оценка гормонального профиля, УЗИ-мониторинг фолликулогенеза, микробиологический контроль матки, анализ качества семени) помогают продлить продуктивное долголетие и повысить рентабельность производства молока на 15–20%.

Комфортные условия — залог долголетия

На предприятиях нужно организовать животным места для отдыха и оборудовать их максимально мягкими резиновыми матами или гелевыми подушками толщиной 10 см. Оптимальные размеры лежака для дойных коров — 1,2 × 1,8 м, для стельных — 1,2 × 2,4 м. Зимой температура на поверхности лежака не должна опускаться ниже +10 °С. Недопустимо использовать мокрую подстилку (влажностью 65% и выше).

Необходимо позаботиться о безопасности передвижения животных. Это означает, что коэффициент трения полов будет варьировать от 0,4 до 0,6, их уклон — от 2 до 3% (максимум 5% в зоне навозных каналов). Ширина основных и второстепенных проходов должна составлять 3 и 2,5 м соответственно, высота ограждений — 1,1–1,3 м, ширина стойла — 1,2–1,3 м, а его длина — 1,8–2 м. Зимой температура может колебаться от +5 до +18 °С (оптимальное значение — +22 °С). При повышении температуры до 24 °С необходимо включать систему вентиляции. Перепад температур в течение суток — не более 5 °С.

В зонах кормления, доения и отдыха интенсивность освещения следует поддерживать на уровне 200 и 50 люкс соответственно, продолжительность светового дня должна составлять 16–18 часов. Необходимо контролировать качество воздуха

(концентрация аммиака и двуокиси углерода — не более 10 000 и 3000 ppm соответственно, относительная влажность — 60–70%). Скорость движения воздуха в холодное и жаркое время года различается: зимой — 0,3–0,5 м/с, а летом — 2–3 м/с.

При организации кормления и поения нужно учитывать основные нормативные параметры: фронт кормления — от 70 см/гол., высота борта кормушки — 40–50 см, количество поилок — одна на 10–15 голов, температура воды — 10–15 °С, уровень воды в поилке — 10 см и более, площадь водного зеркала в поилке — 0,3 м², содержание нитратов в воде — не более 50 ppm, дебит системы поения — не менее 20 л/мин. После кормления на кормовом столе количество оставшегося несъеденного корма должно составлять 5–7% от массы заданного корма при кратности кормления два раза в день. Интервалы между доениями должны быть 7 (17) или 8 (16) часов, время ожидания в преддоильной зоне — не более 45 минут, а уровень шума в доильном зале — не выше 75 дБ.

Следует вести контроль за состоянием животных и фиксировать такие показатели, как количество жевательных движений (норма — 50–70 в минуту), двигательная активность (600–800 шагов в день), продолжительность отдыха (не менее 12 часов в сутки), а также управлять социальными факторами (частота перегруппировок — два раза за лактацию, скорость движения стада — 1 м/с, плотность размещения коров — не более 110% от общего количества ското-мест).

В результате улучшения перечисленных элементов комфорта надои вырастут на 10–15% от базового уровня, заболеваемость снизится на 30–40%, доля выбракованных в течение года животных уменьшится на 8–10%, а срок их хозяйственного использования увеличится до пяти лактаций. Инвестиции окупятся через 2–3 года.

Обязательными элементами менеджмента должны стать ежедневный контроль параметров микроклимата, ежедневная оценка состояния конечностей коров, ежемесячный анализ продуктивности и здоровья стада и ежеквартальная проверка оборудования и систем.

Кормление и долголетие

Нужно применять физиологически обоснованное фазовое кормление животных. В сухостойный период в 1 кг сухого вещества (СВ) рационов концентрация чистой энергии лактации (ЧЭЛ) может

варьировать от 1,25 до 1,3 Мкал/кг, сырого протеина — от 12 до 14%, сырой клетчатки — от 35 до 40%, а катионно-анионный баланс — от -100 до -150 мЭкв/кг.

В переходный период в суточный рацион включают защищенные жиры в дозе 100–300 г/гол., 300 мл пропиленгликоля и 20% крахмала. Контролируют уровень неэтерифицированных жирных кислот в крови (норма — 0,4 мЭкв/л). В период раздоя долю крахмала в рационе увеличивают до 25–28%, нейтрально-детергентной клетчатки — до 28–30%, а общего жира — до 5–6%. Контролируют концентрацию бета-гидроксibuтирата в крови (норма — 1,2 ммоль/л).

Коровам скармливают качественные силос и сенаж. При сепарации кормов доля частиц на верхнем сите после просеивания должна составлять 8%, а соотношение между неструктурными углеводами и нейтрально-детергентной клетчаткой в рационе — 1–1,2.

Специалисты рекомендуют балансировать кормосмеси не только по белку, но и по аминокислотам (концентрация сырого протеина — 16–18%, нерасщепляемого протеина — 35–40%, лизина и метионина — соответственно 6,5–7 и 2,2–2,4% от уровня сырого протеина), минералам (содержание кальция в СВ — 0,9–1,2%, фосфора — 0,35–0,45%, селена — 0,3 мг/кг) и витаминам. Например, суточная норма витамина Е должна составлять 1000–1500 МЕ.

В рационы для коров целесообразно включать специальные добавки, такие как буферы (самый простой — бикарбонат натрия (0,8–1,2% от общего количества СВ), пробиотики (10 млрд КОЕ/день), ферменты (150–200 г/т корма) и др. Подход к кормовым программам должен быть таким, чтобы не только максимально раскрыть генетический потенциал животных, но и сохранить на высоком уровне их здоровье и воспроизводительную функцию.

Коров следует группировать с учетом продуктивности (разница между удоями 5 кг/день), фазы лактации и физиологического состояния, использовать различные системы контроля, применять программы NDS Professional, AMTS Cattle Professional, контролировать pH рубца в реальном времени и два раза в месяц проводить NIR-анализ кормов.

Ключевые показатели эффективности кормления коров — хорошая конверсия корма (1,5–1,7 кг молока из 1 кг СВ), содержание жира в молоке более 3,8%, годовое снижение продуктивности менее

чем на 7%, продуктивное долголетие более четырех лактаций и окупаемость вложений за счет снижения затрат на корма на 15–20%.

Ветеринарное сопровождение

Комплексная программа вакцинации и профилактики инфекций включает специфическую иммунизацию телят против рота-, коронавируса и респираторных инфекций (с первого по третий месяц жизни), телок и коров против ИРТ, ВД, лептоспироза (за месяц до осеменения), ежегодную ревакцинацию животных основного стада против ИРТ, ВД, парагриппа-3, респираторно-синцитиальной инфекции и лептоспироза, а также внедрение вакцин, которые вводят интраназально для создания локального иммунитета, использование маркерных вакцин для дифференциальной диагностики, ведение серомониторинга титров антител и анализ эпизоотической ситуации в регионе.

Важную роль играют ранняя диагностика и профилактика метаболических нарушений. У новотельных коров измеряют температуру тела, фиксируют продолжительность жвачки, оценивают эффективность потребления корма и регистрируют биохимические показатели крови. Для предупреждения развития кетоза коровам дают пропиленгликоль, для предотвращения гипокальциемии выполняют инфузию кальция. Для профилактики мастита применяют так называемый протокол «Пять точек» (дезинфекция до и после доения, массаж, полное сдаивание, гигиена), регулярно подсчитывают количество соматических клеток в молоке и лечат больных животных с учетом данных антибиотикограммы.

Для поддержания здоровья конечностей три раза в год проводят обрезку копыт, два раза в неделю прогоняют стадо через дезинфекционные ванны с 5%-м раствором медного купороса, оценивают походку коров по пятибалльной шкале и лечат язвы подошвы с применением специальных блоков.

Особое внимание уделяют репродуктивному здоровью животных. При отсутствии прогресса во время отела через 30 минут после отхода околоплодных вод и при неправильном предлежании плода нужно немедленно оказать помощь корове (большое значение имеет «золотой час» — комплекс профилактических мер в течение часа после отела). Пуповину новорожденного теленка необходимо обработать 5%-м раствором йода и в пер-

вые два часа жизни дать в необходимом количестве молозиво должного качества.

Для профилактики послеродовых осложнений выполняют диагностику эндометрита на основе данных цитологических исследований, проводят гормональную терапию при задержке инволюции матки, контролируют развитие плода с помощью ультразвукового сканера и оценивают упитанность коров перед отелом.

При работе со стадом рекомендуем использовать системы автоматического мониторинга SCR и Allflex, программные комплексы «Агроинтеллект», М-complex, АРКА, цифровые карты здоровья коров, ежемесячно оценивать эффективность ветеринарных мероприятий, прогнозировать риски с применением технологии Big Data и оптимизировать протоколы лечения. При выполнении этих ветеринарных рекомендаций можно рассчитывать на увеличение срока хозяйственного использования коров до 4,5–5 лактаций, снижение затрат на лечение, улучшение воспроизводительной способности, рост пожизненных надоев и сокращение продолжительности сервис-периода.

Реализация стратегии увеличения продуктивного долголетия коров, предложенной компанией ООО «Мустанг Технологии Кормления», помогает превратить молочное скотоводство из затратной отрасли в высокорентабельный бизнес. Успех зависит именно от системного подхода, где каждое направление (генетика, кормление, репродукция, содержание, ветеринария) работает как элемент единого механизма. Продуктивное долголетие коров — не просто тренд, а важный шаг к устойчивому и эффективному скотоводству, в том числе конкретный путь к молочной самодостаточности России. Присоединяйтесь к нашему сообществу! Участвуйте в форумах, семинарах и совместных проектах! Обращайтесь к нам по вопросам сотрудничества! Давайте вместе создавать будущее, где сохранение здоровья и поддержание продуктивности животных — одна стратегия!

ЖР



ООО «Мустанг Технологии Кормления»

117513, Москва,

Ленинский проспект, д. 137, корп. 1

Тел.: +7 (495) 931-91-90

E-mail: mtk@mustangtk.ru

http://mustangtk.ru



МУСТАНГ

ТЕХНОЛОГИИ КОРМЛЕНИЯ

СОЗДАЁМ ПРОДУКТЫ И ПРОГРАММЫ КОРМЛЕНИЯ КРС ДЛЯ
МАКСИМАЛЬНОГО ЭКОНОМИЧЕСКОГО РЕЗУЛЬТАТА У КЛИЕНТА



- ЗЦМ, престартеры, концентраты, премиксы для телят
- Премиксы и концентраты для лактирующих коров
- Премиксы и специальные продукты для сухостойных коров



117513, Москва,
Ленинский проспект,
дом 137, кор. 1

+7 (495)-931-91-90

mustangtk.ru

НЭОМИЛК
ПРЕМИАЛЬНЫЙ ЗАМЕНИТЕЛЬ
МОЛОКА ДЛЯ САМЫХ МАЛЕНЬКИХ
ТЕЛЯТ СРАЗУ ПОСЛЕ МОЛОЗИВА

