Современные подходы к лечению респираторных заболеваний у скота на откорме

Игорь КОЗИКОВ, ведущий ветеринарный врач — консультант департамента животноводства *ГК ВИК*

Респираторные заболевания крупного рогатого скота остаются одной из самых распространенных проблем в современном мясном скотоводстве. Наиболее остро они проявляются на откормочных площадках во время доращивания и финишного откорма молодняка. Именно в эти периоды животные сталкиваются с комплексом стрессовых факторов, способствующих возникновению респираторных заболеваний: длительными перевозками, перегруппировками, сменой рациона, изменениями климата. Подобные условия неизбежно ослабляют иммунную защиту, создавая благоприятную среду для быстрого распространения инфекций.

Экономический ущерб от респираторных заболеваний складывается не только из затрат на диагностику и лечение. Причиной значительной доли потерь становятся снижение привесов, ухудшение конверсии корма, увеличение выбраковки и выбытия животных. По международным оценкам, ежегодные убытки от респираторных патологий исчисляются миллиардами долларов (*Дубровский С. и др.*, 2020; *Ермилова Т.*, *Самбурова М.*, *Кашарная О. и др.*, 2022). В современных условиях, когда стоимость содержания животных растет, а требования к безопасности продукции ужесточаются, контроль над респираторными болезнями становится важным элементом экономической стратегии хозяйства (*Blakebrough-Hall C.*, *McMeniman J.*, *González L.*, 2020; *Бояринов П.*, *Дорофеева С.*, 2023; *Гусев А.*, *Авилов В.*, *Стекольников А. и др.*, 2025).

Согласно отчетам Всемирной организации по охране здоровья животных, Продовольственной и сельскохозяйственной организации Объединенных Наций и Европейского агентства по безопасности пищевых продуктов, на откормочных комплексах в США и Европе респираторными инфекциями переболевает от 40 до 70% поголовья крупного рогатого скота. На его лечение расходуют до 65–80% всего объема применяемых в мясном скотоводстве антибиотиков. Смертность от тяжелых форм пневмонии достигает 2–5%, однако реальные финансовые потери многократно превышают стоимость павших животных. К основным причинам выбытия относят отсутствие ответа на назначенный протокол лечения, переход болезни в хроническую форму, развитие осложненных форм заболевания, в том числе фибринозные пневмонии, плевриты, перикардиты.

В России статистика заболеваемости демонстрирует схожие показатели. Респираторные патологии выявляют у 30–50% животных, поступающих на откорм (*Шабунин С.*, *Шахов А.*, *Черницкий А. и др.*, 2015). На долю этих болезней приходится до 60% всех заболеваний молодняка (*Белкин Е.*, 2016). Поздняя диагностика вирусно-бактериальных инфекций, нарушение условий содержания животных и растущая устойчивость бактерий к антимикробным препаратам — основные причины снижения производственных показателей. Потери привесов и затраты на лечение приводят к падению рентабельности предприятия на 20–30%.Это подтверждает старое правило: профилактика обходится дешевле лечения.

Респираторные заболевания редко развиваются под действием одного возбудителя, чаще всего они возникают из-за нескольких вирусов, бактерий и стресс-факторов (*Callan R.*, *Harry F.*, 2002; *Lorenz I.*, *Earley B.*, *Gilmore J. et al.*, 2011). Например, инфекционный ринотрахеит, вирусы парагриппа-3, диареи и респираторно-синцитиальный вирус повреждают эпителий дыхательных путей, нарушают мукоцилиарный клиренс и подавляют локальный иммунитет, открывая ворота для инфекции (*Масюк Д.*, *Коляда С.*, *Кокарев А.*, 2016).

Среди бактериальных патогенов главную роль в развитии пневмонии играют *Mannheimia haemolytica* (преимущественно серотип A1) и *Pasteurella multocida* (*Singh K.*, *Ritchey J.*, *Confer A.*, 2011; *Timsit E.*, *Hallewell J.*, *Booker S. et al.*, 2017). *M. haemolytica* продуцирует лейкоцидные токсины, которые убивают лейкоциты, из-за чего не только развивается сильное воспаление, но и разрушается легочная ткань, а также образуются фибринозно-некротические очаги (*Panciera R.*, *Confer A.*, 2010).

Транспортировка, отъем и перегруппировка, скученность животных при содержании, смена рациона и климата резко снижают резистентность организма. Стресс активизирует латентные вирусные инфекции и стимулирует рост условно-патогенной микрофлоры, присутствующей в верхних дыхательных путях.

Проблема антибиотикорезистентности давно вышла на мировой уровень и рассматривается в рамках концепции «Единое здоровье». Необоснованное применение препаратов создает чрезмерное давление на микрофлору, уско-

НА ПРАВАХ РЕКЛАМЫ

ряя формирование устойчивых штаммов. До 30–90% антибиотиков, получаемых животными, выводится с фекалиями и мочой в неизмененном виде, накапливаясь в подстилке, почве и воде, что поддерживает постоянный фон резистентности в окружающей среде.

Проведение ротации антибиотиков входит в стратегию повышения эффективности терапии в условиях промышленного откорма. Такие факторы, как постоянное передвижение поголовья, высокая плотность размещения скота, смена его поставщиков и риск завоза животных с разным иммунным статусом, не позволяют поддерживать достаточную результативность лечения при длительном использовании антибактериальных средств одной группы. Ротация с плановым чередованием препаратов, обладающих различными механизмами действия, становится стратегическим инструментом управления здоровьем стада. Основная цель ротации — снизить селективное давление на микрофлору и сохранить клиническую ценность антимикробных средств.

Опираясь на производственный опыт специалистов, можно выделить следующие принципы рационального применения антибиотиков в условиях мясного животноводства.

- *Проведение лабораторно-диагностических исследований.* Перед назначением лекарства важно знать, к каким препаратам чувствительны бактерии в конкретном хозяйстве. Для этого регулярно проводят микробиологический мониторинг и антибиотикограммы.
- *Стратегическое чередование групп антибиотиков.* Оптимальный подход — выстраивание циклов. Например, переход после макролидов на цефалоспорины, затем на тетрациклины, исключая препараты с перекрестной устойчивостью.
- *Соблюдение дозировки и курса применения.* Занижение дозы, сокращение длительности терапии или преждевременная отмена антибиотика — главные факторы формирования резистентности. Дозировка, путь введения и кратность применения препарата должны строго соответствовать инструкции и клиническим показаниям.
- *Использование по показаниям.* Применение антибиотиков с профилактической целью недопустимо, их должен назначать ветеринарный специалист на основании клинических признаков.

Контроль над респираторными патологиями и сдерживание развития резистентности возможны только при системном подходе. Практикующие ветеринарные специалисты выделяют четыре взаимосвязанных направления:

- *Вакцинопрофилактика.* Остается фундаментом контроля респираторных инфекций. В современном животноводстве применяют инактивированные, живые аттенуированные, интраназальные и маркерные вакцины против вируса герпеса 1 типа, парагриппа-3, вируса диареи и респираторно-синцитиальной инфекции. Маркерные вакцины позволяют дифференцировать привитых животных и переболевших, что критически важно для программ эрадикации инфекционных агентов.
- *Управление средой и снижение стресса.* Контроль плотности размещения стада, эффективности вентиляции, состояния подстилки, плавный переход на новые рационы и ограничение перегруппировок снижают не только уровень стресса, но также вирусную и бактериальную нагрузку, способствуют повышению естественной резистентности организма животных. Российские и зарубежные специалисты подчеркивают: выстроенная логистика на откормочных площадках и грамотная адаптация скота в первые 14 дней определяют производственные показатели на много месяцев вперед. По мнению опытных ветеринарных врачей, продолжительность транспортировки не должна превышать 24 часа. В летний период лучше перевозить животных в ночное время, используя только специализированные скотовозы с системами вентиляции и кондиционирования. Новое поголовье должно прибыть на площадку до 13:00, чтобы можно было завершить приемку в светлое время суток, принять меры по лечению ослабленных животных и провести антистрессовую терапию, а также качественный клинический осмотр. Комиссия по приему и распределению скота на ферме должна включать представителей зоотехнической и ветеринарной служб. Первые две недели, по мнению практиков, должны проходить в режиме ежедневного наблюдения: такой подход снижает заболеваемость в новых партиях на 40–50% и окупается многократно в течение всего цикла откорма.
- *Зоогигиена и управление группами.* Грамотное формирование технологических групп и строгое соблюдение нормативов содержания лежат в основе профилактики стрессов и вспышек инфекционных заболеваний у скота на откормочных площадках. Распределение животных по массе с погрешностью не более ±10 кг на голову позволяет снижать стрессовую нагрузку на маловесных особей. Эксперты рекомендуют обеспечивать 3–3,5 м^2 площади на голову при размещении молодняка массой до 200 кг и 4–4,5 м^2 на голову при размещении животных массой свыше 350 кг. Переуплотнение напрямую ведет к ухудшению микроклимата, росту влажности подстилки, накоплению аммиака и ускоренному распространению респираторных патогенов. Наибольшее внимание ветеринарные врачи рекомендуют уделять животным, отстающим в росте и развитии.
- *Рациональное применение антибиотиков.* Специалисты отмечают, что пероральное применение антибиотиков оправданно преимущественно при массовом проявлении заболеваний, однако при наличии выраженных симптомов, сниженном аппетите или риске недополучения терапевти-

Тиоцефур® Лонг обладает высокой устойчивостью к β-лактамазам и широким спектром действия в отношении грамположительных и грамотрицательных возбудителей респираторных инфекций, включая *Mannheimia haemolytica* и *Pasteurella multocida*. Фармакокинетические особенности обеспечивают поддержание терапевтических концентраций в течение не менее семи суток после однократного введения.

Терапевтическая эффективность препарата Тиоцефур® Лонг при лечении респираторных заболеваний у молодняка крупного рогатого скота

Оцениваемый показатель	Опытная группа (Тиоцефур® Лонг)
Количество животных в группе, гол.	330
Средняя живая масса животных, кг	300
Средняя дозировка препарата на голову, мл	6
Кратность введения препарата	Однократно
Выбраковка / выбытие, гол.	0
Падёж, гол.	0
Проявление побочных эффектов	Не зарегистрировано
Терапевтическая эффективность, %	96

ческой дозы предпочтительно введение инъекционных форм препаратов. Это гарантирует доставку действующего вещества в организм в полном объеме, позволяет точно дозировать препараты и эффективно работать с животными, отказывающимися от корма.

Грамотный выбор антибиотика, согласно рекомендациям опытных ветеринарных врачей, должен базироваться на трех ключевых критериях: широкий спектр действия (включая *Pasteurella* spp.), совместимость с нестероидными противовоспалительными средствами и пролонгированное действие.

Поздняя диагностика вирусно-бактериальных инфекций, нарушение условий содержания животных и растущая устойчивость бактерий к антимикробным препаратам — основные причины снижения производственных показателей. Потери привесов и затраты на лечение приводят к падению рентабельности предприятия на 20–30%.

При необходимости ротации антибиотиков для снижения резистентности и поиска средств с длительным терапевтическим действием профессиональный интерес вызывают пролонгированные препараты, содержащие в качестве действующего вещества цефалоспорины III поколения. К ним относится Тиоцефур® Лонг, выпускаемый в виде суспензии для инъекций, в состав которой входит цефтиофур натрия в 10%-й концентрации. Он обладает высокой устойчивостью к β-лактамазам и широким спектром действия в отношении грамположительных и грамотрицательных возбудителей респираторных инфекций, включая *Mannheimia haemolytica* и *Pasteurella multocida*. Фармакокинетические особенности обеспечивают поддержание терапевтических концентраций в течение не менее семи суток после однократного введения.

Производственный опыт проводили в условиях откормочной площадки, расположенной в Центральном федеральном округе и специализирующейся на выращивании скота мясного направления. В опытную группу включили 330 бычков абердин-ангусской породы в возрасте восьми месяцев средней живой массой 300 кг. Секция для содержания животных была оснащена автоматизированной системой поения, кормление осуществляли по утвержденному рациону и графику.

Респираторный синдром диагностировали на основании комплекса клинических признаков: кашель, серозно-гнойные истечения из носа, конъюнктивит, угнетение общего состояния и снижение аппетита. Препарат вводили однократно подкожно в дозе 1 мл на 50 кг живой массы. Наблюдение за животными вели в течение 30 дней. Эффективность оценивали на 3-й, 7-й и 30-й дни по следующим критериям: безопасность применения, динамика клинических признаков, терапевтическая эффективность, а также количество выбывших и павших животных.

Улучшение клинического состояния с полным восстановлением аппетита и купированием респираторных симптомов отмечено:

- через 48–72 часа — у 298 голов (90,3%);
- через 5–7 суток — у 19 голов (5,7%).

У 13 голов (4%) клинические признаки, характерные для респираторных заболеваний, сохранялись на протяжении семи суток после начала терапии, в связи с чем в схеме лечения этих животных используемый антибиотик сменили на препарат из группы макролидов. Падежа и выбытия животных из-за респираторной патологии за весь период наблюдения не зарегистрировано **(таблица)**.

По результатам проведенного опыта, Тиоцефур® Лонг показал высокую технологичность использования: дозировка составила 6 мл/гол., что позволяет вводить весь объем препарата за одну инъекцию. Пролонгированное действие исключило необходимость повторного применения, что существенно снизило трудозатраты персонала и стрессовую нагрузку на обрабатываемое поголовье. Терапевтическая эффективность препарата составила 96%, что является высоким показателем при лечении заболеваний респираторного тракта. Побочных эффектов в течение производственного опыта у животных не зафиксировано.

Респираторные заболевания продолжают оставаться главным экономическим вызовом для современного животноводства. Их многофакторная природа, усугубляемая стрессом и постоянной ротацией поголовья, требует системного подхода к лечению, основанного на соблюдении требований по биобезопасности, качеству вакцинации и минимизации технологического стресса. Глобальная проблема антимикробной резистентности диктует необходимость обязательной ротации антибактериальных препаратов, регулярного контроля чувствительности возбудителей и строгого соблюдения ветеринарных протоколов.

Практика подтверждает высокую эффективность препаратов пролонгированного действия на основе цефалоспоринов III поколения. Тиоцефур® Лонг сочетает доказанную терапевтическую эффективность, высокий профиль безопасности и удобство применения в полевых условиях. Использование препарата в рамках грамотно выстроенной схемы ротации антибактериальных средств способствует замедлению развития антимикробной резистентности. Тиоцефур® Лонг в форме инъекционной суспензии может быть рекомендован как высокоэффективное средство для терапии респираторных заболеваний крупного рогатого скота. ЖР