

Цель профилактики — защита плода и колостральный иммунитет

Денис ПУДОВКИН, кандидат ветеринарных наук, технический специалист
ООО «Зоэтис»

zoetis

Публикуется в авторской редакции

Вакцинопрофилактика основных инфекционных болезней крупного рогатого скота позволяет достичь нескольких целей, но их чаще сужают до главных: сохранности молодняка и поддержки здоровья животных. Зная, что большинство взрослых коров — вирусоносители инфекционного ринотрахеита и ротавирусов разных штаммов, которыми молодняк может заразиться внутриутробно или сразу после рождения, необходимо заблаговременно принять превентивные меры: блокировать пути передачи вирусов и исключить негативные последствия от заражения.

Вакцинация телок и коров еще до осеменения позволяет защитить плод от внутриутробного заражения некоторыми вирусами и бактериями. Однако только несколько вакцин соответствуют этим требованиям. В их числе — Бови-шилд Голд FP5 L5 и Кэтлмастер Голд FP5 L5 производства компании «Зоэтис». Аббревиатура FP расшифровывается как Fetal Protection, что в переводе означает «защита плода», а цифра 5 указывает на количество вирусов, от заражения которыми возникает защита будущего теленка в организме матери на всем протяжении его формирования и развития. К ним относят следующие вирусы: вирусной диареи двух генетических типов — болезни слизистых оболочек (ВД-БС), инфекционного ринотрахеита (ИРТ), респираторно-синцитиальной инфекции (РСИ) и парагриппа 3-го типа (ПГ-3).

Плацента крупного рогатого скота состоит из шести слоев (три у коровы и три у плода), через которые иммуноглобулины (антитела) не могут попасть в организм теленка. Напротив, вирусы и некоторые бактерии легко прохо-

Важно!

Трансплацентарное заражение можно и нужно предотвратить, что позволит продолжить программу профилактики основных инфекционных болезней крупного рогатого скота и перейти на новый уровень — оздоровления стада.

дят плацентарный барьер. Такой путь заражения стал одним из основных для передачи вышеперечисленных вирусов от матери плоду. При этом трансплацентарное заражение можно и нужно предотвратить, что позволит продолжить программу профилактики основных инфекционных болезней крупного рогатого скота и перейти на новый уровень — оздоровления стада.

Принципиально важно защитить будущее потомство еще до его появления в виде эмбриона. Это возможно только при проведении иммунизации животных до осеменения. Формируя активный специфический иммунитет в

организме матери, с высокими титрами вируснейтрализующих антител, циркулирующих продолжительное время (365 дней), мы защищаем будущих телят от внутриутробного заражения. Длительность возникающего активного иммунитета играет решающую роль с точки зрения времени наступления стельности.

Известно, что коров могут осеменять несколько раз, что увеличивает сервис-период. Большую роль играет ранняя эмбриональная смертность и аборт, вызванные вирусами ВД-БС и ИРТ, занимающими первое место по этой патологии среди известных этиологических причин.

Экспериментальными исследованиями с заражением животных во время стельности была доказана защита плода от внутриутробного заражения вирусом вирусной диареи (тип 1 и 2), инфекционного ринотрахеита, РСИ и ПГ-3 после того, как животные были первично вакцинированы Бови-шилд Голд FP5 L5 или Кэтлмастер Голд FP5 L5.

Как пример приведу детализацию полученных данных по вирусу вирусной диареи первого типа. Анализ данных показал, что 29 вакцинированных плацебо серонегативных животных по вирусу ВД-БС (тип 1 и тип 2) после заражения вирусом вирусной диареи 1-го типа (370-й день жизни), к 391-му дню имели средний геометрический титр (GMT) $7,6 \log_2$. У телок после вакцинации Бови-шилд Голд FP5 L5 средний титр антител был достоверно выше и оставался относительно постоянным, пока животных не заразили и после

Показатель	Группа	
	Телята, получавшие молозиво от вакцинированных коров	Телята контрольной группы, получавшие молозиво от невакцинированных коров
Заболеваемость, %	10	92
Сохранность за 14 дней, %	100	94
Суммарная стоимость лечения, руб.	$350 \times 10 = 3500$	$350 \times 92 = 32200$
Стоимость вакцинации, руб.	$147 \times 2 \times 100 = 29400$	0
Сумма затрат (прямых потерь), руб.	32900	$6 \times 6000 = 36000$
Общая сумма, руб.	32900	68200
Разница между группами, руб.	$68200 - 32900 = 35300$	

Примечание: при экономических расчетах не учитывали конверсию корма, привесы телят и трудозатраты на лечение.

заражения не обнаружили анамнестический ответ. В день 391-й телки, вакцинированные Бови-шилд Голд FP5 L5, имели GMT 10,9 log₂ для ВД 1-го типа. После 370-дневного поствакцинального периода телата, родившиеся от вакцинированных телок, были здоровы в отличие от животных контрольной группы вакцинированных плацебо телок, от которых все телата родились инфицированными вирусом вирусной диареи первого типа.

Также определили, что на 384-й день после контрольного заражения (после отела) все первотелки, вакцинированные Бови-шилд Голд FP5 L5, были отрицательными по вирусу ВД 1-го типа на день исследования. В этот же день в крови у 59,7% невакцинированных первотелок обнаружили виремию вируса ВД-БС 1-го типа. Аналогичные исследования с заражением животных провели в отношении других вирусов и получили подобные результаты.

Это доказывает, что вакцина Бови-шилд защищает от рождения перси-

Важно!

Можно видеть, что затраты на вакцинацию полностью окупались и были ниже прямых потерь, связанных с гибелью телят. При подсчете экономической эффективности за один месяц установлено, что на 1 руб. затрат была получена прибыль 6,35 руб.

стенно инфицированных (ПИ) телят и перекрывает время плодотворного осеменения, что выгодно отличает ее от вакцин других компаний. После применения вакцины Кэтлмастер Голд FP5 L5 от вакцинированных коров родились телата, на 100% свободные от вируса ВД-БС 1-го и 2-го генетических типов, а в контрольной группе — 98% и 92% ПИ-телят соответственно, что также демонстрирует защиту плода от трансплацентарного инфицирования.

Кроме этого, у новорожденных телят необходимо профилактировать неонатальную диарею, для чего достаточно вакцинировать нетелей и коров за два месяца до отела вакциной Скоугард 4КС — первично дважды с интервалом 21–28 дней, а затем однократно ежегодно ревакцинировать коров за 3–6 недель до предполагаемого отела.

Можно сказать, что молозиво — это «подарок» от коровы теленку, особенно в молочном животноводстве, где телата получают молозиво одно- или двукратно. Наполнение молозива антителами (иммуноглобулинами), лимфоцитами, нейтрофилами интерфероном и другими компонентами полностью зави-

сит от здоровья коров. Вакцина против неонатальной диареи телят Скоугард 4КС позволяет максимально наполнить молозиво антителами против штаммов ротавирусов с белками G10 и G6, коронавирусной инфекции, всех энтеротоксигенных штаммов *E. coli* с фактором адгезии K99 и против бета-токсоида *Clostridium perfringens* типа C (внезапная гибель телят). Далее новорожденным телатам выпаивают молозиво от вакцинированных коров в первый час жизни. Такой короткий промежуток обусловлен многими факторами, но отмечены несколько наиболее важных: качество молозива, функциональная способность тонкой кишки пропускать через себя антитела и другие элементы молозива в лимфу и кровь теленка, ограниченное время прохождения перечисленных компонентов через стенку кишки от момента попадания, количество иммуноглобулинов (их классы). Объем первой выпойки составляет не менее 10% веса новорожденного. Все это позволяет сформировать специфический пассивный иммунитет, который длится до двух месяцев.

В трех российских хозяйствах провели оценку здоровья телят, получивших молозиво от коров, вакцинированных Скоугард КС. Результаты представлены в **таблице**.

Можно видеть, что затраты на вакцинацию полностью окупались и были ниже прямых потерь, связанных с гибелью телят. При подсчете экономической эффективности за один месяц установлено, что на 1 руб. затрат была получена прибыль 6,35 руб.

Вышеизложенные факты и экономические расчеты доказывают эффективность вакцинопрофилактики для защиты плода от внутриутробного заражения вирусами после вакцинации телок и коров до их осеменения вакцинами Бови-шилд Голд FP5 L5 или Кэтлмастер Голд FP5 L5, а также вакцины Скоугард 4КС по результативности сформированного специфического колострального иммунитета против неонатальной диареи телят.

В дальнейшем необходима системная специфическая защита от вирусов и бактерий — формирование активного специфического иммунитета, то есть последовательная вакцинация телят и создание здорового стада для эпизоотологического благополучия хозяйства.

ЖР

Важно!

Экспериментальными исследованиями с заражением животных во время стельности была доказана защита плода от внутриутробного заражения вирусами вирусной диареи (тип 1 и 2), инфекционного ринотрахеита, РСИ и ПГ-3 после того, как животные были первично вакцинированы Бови-шилд Голд FP5 L5 или Кэтлмастер Голд FP5 L5.