

Calf Notes.com

Заметка о телятах №114. Что не так с двойнями?

Введение

Здоровые телята являются благом для отрасли молочного скотоводства. Недорогой высококачественный ремонтный молодняк поможет повысить производительность молочной фермы и сократить общие издержки. С другой стороны, слабых и больных телят можно назвать проклятием для отрасли. Несмотря на отсутствие всеобъемлющих данных по фактическим расходам, связанным с заболеваемостью и уровнем падежа телят (как в молочных хозяйствах, так и на фермах по выращиванию телят), простая логика подсказывает, что слишком много времени, денег и энергии тратится на то, чтобы поддерживать жизнеспособность и рост маленьких телят с целью реализации их генетического потенциала.

На первый взгляд, преобладание двоен среди рождающихся телят было бы выгодно производителям, получающим двух телят «по цене одного». Однако всем известна проблема бесплодия среди телочек, родившихся от двойни с бычком, да и помимо этого двойни среди телят зачастую рассматриваются производителями молочного скота скорее как проблема, чем как преимущество. Почему? Итак, в своем недавнем исследовании, представленном на Национальном съезде членов Ассоциации американских научных исследователей в молочном животноводстве в 2005 году, ученые из Ветеринарного колледжа Университета штата Миннесота как минимум частично дали ответ на этот вопрос. Результаты их исследования и предложенные выводы оказались очень интересными.

Исследование

В исследовании использовались данные по отелам Ассоциации по улучшению молочного скота (DHIA) штата Миннесота. Всего было использовано 902 380 записей об отелах в 1754 стадах из набора исходных данных, включающего в себя сведения по более 2,8 млн отелов. Данные были получены от 1754 стад. Учетные данные по коровам включали в себя сведения о первотелках (35,8%), коровах, теливших второй раз (26,0%) и о животных более старшего возраста (38,2%). Данные по коровам старше 7 лет не использовались.

Исследователи рассмотрели частоту случаев рождения двоен в виде функции нескольких параметров, включая сезон, число предыдущих отелов у коровы, год и стадо. Сезоны были поделены на зиму (январь — март), весну (апрель — июнь), лето (июль — сентябрь) и осень (октябрь — декабрь). Учетные данные по телятам включали в себя сведения о том, был ли родившийся теленок единственным или одним из двойни, а также о том, выжил ли он или умер (для этого показателя исследователи использовали термин «перинатальная смертность»).

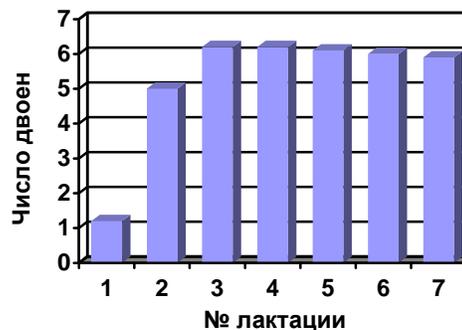


Рис. 1. Процент двоен в зависимости от номера лактации

Увеличенное число случаев рождения двоен

Одним из наиболее интересных наблюдений было то, что частота случаев рождения двоен увеличивалась со временем. В начале исследования общая доля двоен среди всех отелов составляла 3,5%. Это число увеличивалось относительно линейно, дойдя до максимального показателя 4,7% в 2004 году.

Процент двоен был заметно ниже среди нетелей в первую лактацию по сравнению с более взрослыми коровами (рис. 1). У коров второго отела и животных более старшего возраста рождалось значительно больше двоен (5,7% в среднем по всем коровам не первой лактации).

Еще одно интересное наблюдение заключалось в том, что больше всего двоен начиналось летом (с июля по сентябрь) по сравнению с другими временами года. Следует помнить о том, что в исследованиях данного типа устанавливаются статистические взаимосвязи, но не приводится объяснение или толкование этих взаимосвязей с точки зрения биологии.

Двойни и смертность

Количество рожденных двоен оказало влияние на статистику смертности телят. Первое важное наблюдение заключалось в том, что перинатальная смертность была выше среди двоен, чем среди телят, родившихся единственными. Однако, как мы можем видеть, на этот показатель влияли и другие важные факторы, такие как число предыдущих отелов у коров, рожающих этих телят. Хотя исследователи не привели данные по общей смертности для рожденных единственными телят в сравнении с телятами из двоен, данные на рис. 2 (касающиеся телят, рожденных единственными), при сравнении с рис. 3 и 4 ясно указывают на то, что смертность среди телят, рожденных единственными, была значительно ниже, чем среди телят из двоен.

На рис. 2 показана учетная смертность среди телят, рожденных единственными от первотелок или от коров второго, третьего и последующих отелов. Наблюдалось очевидное влияние количества отелов на смертность: для телят, родившихся от первотелок, существовала более высокая вероятность смерти вскоре после рождения, чем для телят, родившихся от более взрослых коров.

В состав двойни могли входить два бычка, две телочки или по одному животному каждого пола. Кроме того, в случаях, когда наблюдалась смертность среди двоен, мог умереть как один из телят, так и оба. Исследователи провели оценку этого влияния. На рис. 3 показано влияние количества предыдущих отелов коровы и пола теленка на смертность обоих телят (DD). В этом случае большое влияние оказывало количество предыдущих отелов (более высокая смертность наблюдалась у телят, рожденных первотелками), а также пол телят. При рождении

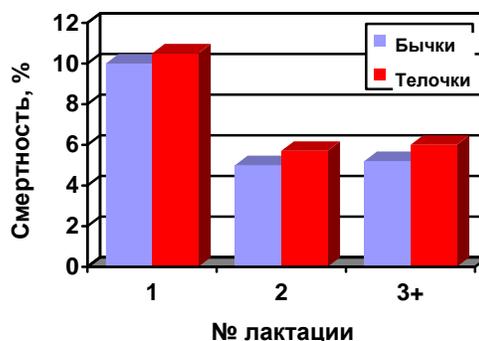


Рис. 2. Учетная смертность среди телят, рожденных единственными, с учетом количества предыдущих отелов коровы и пола теленка

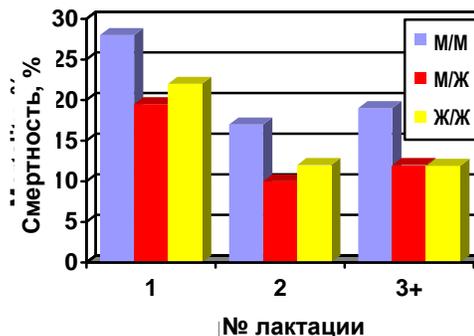


Рис. 3. Учетная смертность обоих телят в составе двойни (DD) с учетом количества предыдущих отелов коровы и пола теленка

двух бычков (в особенности первотелками) смертность была выше, чем при рождении двух телочек или когда рождалось по одному теленку обоего пола. Это может быть связано с более крупным размером бычков по сравнению с телочками. Возможно, что более крупный размер телят в совокупности с меньшим размером первотелок оказал влияние на повышенный показатель смертности среди таких телят.

Смертность одного из телят в составе двойни (обозначаемая DA) показана на рис. 4. И в этом случае количество предыдущих отелов, по-видимому, влияло на общую смертность. Общий показатель смертности был выше у телят, рожденных первотелками. При этом, влияние пола теленка в данном случае является гораздо менее очевидным.

Резюме

Приведенные данные указывают на ряд важных практических тенденций. Во-первых, частота случаев рождения двоен повышается (по крайней мере, она повышалась в период с 1996 по 2004 год в регионе Верхнего Среднего Запада США). Пока неясно, насколько данное наблюдение совпадает с ситуацией в других регионах земного шара.

Другое важное наблюдение заключалось в том, что рождение двоен приводит к повышенной перинатальной смертности, особенно когда двойня рождается у первотелки. Это имеет важные последствия для фермеров, выращивающих телят. В случае если у ваших коров рождаются двойни, вы должны быть осведомлены о том, что такие телята подвержены повышенному риску. Хотя авторы данного исследования не пытаются ответить на вопрос, почему смертность среди двоен выше, существуют и другие исследования, указывающие на то, что такие факторы как не столь большие размеры первотелок, размеры телят в составе двойни (особенно состоящей из двух бычков) и «новизна» родового процесса для нетелей (что повышает уровень стресса) могут способствовать увеличению риска смертности. Таким образом, вам следует принимать дополнительные меры предосторожности в отношении двоен: обеспечивать их немедленный отъем от матки, выпойку достаточного количества высококачественного молозива и выращивание в чистой, сухой и свободной от патогенов среде. Все эти вмешательства в рамках ухода за поголовьем помогут значительно снизить риск смертности телят. Желаю удачи!

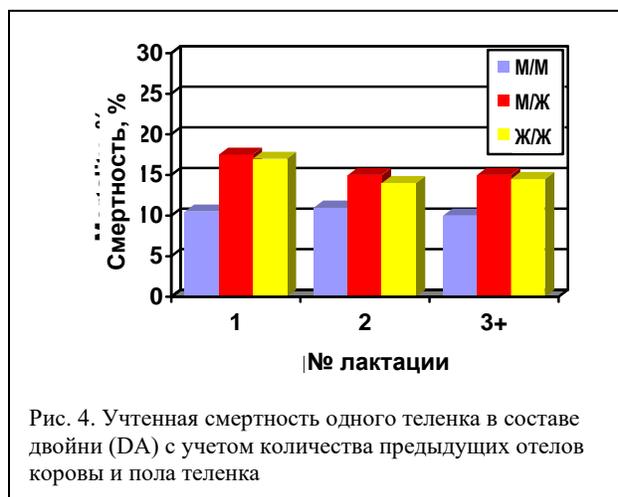


Рис. 4. Учетная смертность одного теленка в составе двойни (DA) с учетом количества предыдущих отелов коровы и пола теленка

Ссылки

Silva Del Rio, N., S. Stewart, P. Rapnicki, Y. M. Chang, and P. M. Fricke. 2005. An observational analysis of twin births, calf mortality, and calf sex ratio in Holstein dairy cattle. Abstract W162, presented at 2005 National ADSA Meetings.

Автор: д-р Джим Кигли (21 января 2006 года).

© Д-р Джим Кигли, 2006

Calf Notes.com (<http://www.calfnotes.com>)