

Calf Notes.com

Заметка о телятах №154. Факторы, влияющие на смертность телят на ферме по выращиванию телят в штате Нью-Йорк

Введение

На смертность телят влияет множество факторов. Известно также, что смертность среди маленьких телят очень высока и что очень важно искать пути снижения заболеваемости и смертности. Поэтому последнее исследование Henderson et al. (Henderson et al., 2011), опубликованное в январском номере журнала *Journal of Dairy Science* за 2011 год, как нельзя более своевременно. Исследователи хотели выявить типичные факторы ухода, которые обычно можно контролировать в молочных хозяйствах или на фермах по выращиванию телят, те факторы, которые непосредственно влияют на здоровье телят или явно указывают на такое влияние. Исследователи также хотели узнать, как влияет наследственность на здоровье теленка (если такое влияние есть). Другими словами, будут ли у телят от определенных быков-производителей проблемы со здоровьем?

Исследование

Ферма по выращиванию телок в западной части штата Нью-Йорк предоставила для исследования данные в компьютерной программе DairyComp 305. В исследовании были проанализированы данные за период с декабря 1998 года по июнь 2008 года: были изучены записи о 14 629 телках из 38 стад от 502 быков. После исключения неполных записей остались данные о 7372 телятах. Телят привозили на ферму в возрасте 2–3 дней, взвешивали и брали кровь на анализ общего белка в сыворотке. Если его значение было больше 5,3 г/дл, работникам хозяйства выплачивали премию. Поэтому большинству телят давали достаточное количество молозива в первые 24 часа жизни. Телят содержали в индивидуальных загонках до отъема в возрасте около 7 недель, затем переводили в группы. Велась запись о здоровье и выживаемости телят на протяжении периода отъема и до момента, когда телки покидали ферму, обычно за месяц до отела.

Результаты

Исследователи оценивали влияние нескольких разных факторов на выживаемость телят при отъеме и когда они покидали ферму. В дополнение к обычным факторам ухода, авторы рассматривали генетическую изменчивость, связанную с быками, используемыми в хозяйстве. В этой заметке о телятах я рассмотрю только факторы ухода, связанные с выживаемостью.

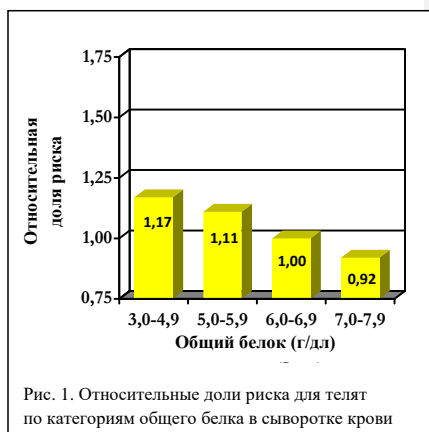
Средняя смертность до отъема была очень низкой — всего 2,7%. Причиной этого были, скорее всего, большая доля телят, получавших молозиво при рождении (средний общий белок

был 6 г/дл), и интенсивные методы лечения антибиотиками телят с симптомами болезни на ферме. Смертность телят от отъема до отправки с фермы была гораздо выше — 8,7%.

Какие факторы влияли на общую смертность телят до отъема и до возвращения в молочное хозяйство? Большое значение имели шесть факторов: общий белок в сыворотке на момент прибытия, балл легкости отела, МТ теленка на момент прибытия, МТ при отъеме, сезон рождения, количество курсов лечения.

Исследователи оценивали влияние этих факторов, рассчитывая «относительную долю риска». Она показывает относительный риск смертности при сравнении групп телят в разных категориях. На этом примере видно, как работает доля риска.

Общий белок в сыворотке крови. Все фермеры, выращивающие телят, знают (или должны знать!), как важно питание молозивом для здоровья телят. Категории риска в зависимости от общего белка подтверждают это. На рис. 1 показана доля риска для четырех категорий по общему белку в сыворотке. Телята с общим белком в сыворотке от 6,0 до 6,9 относились к категории «среднего риска». Смертность телят с общим белком в сыворотке от 5,0 до 5,9 была в 1,11 раза выше, чем телят из категории 6,0–6,9. Смертность телят с общим белком в сыворотке более 7,0 в 0,92 раза превышала (т. е. была ниже) смертность телят из категории 6,0–6,9. У телят с низким общим белком в сыворотке (менее 4,9) смертность была в 1,17 раза выше, чем у телят с «нормальным» общим белком 6,0–6,9 г/дл.



Эти доли риска ниже, чем в других источниках научной литературы. Причиной таких результатов может быть то, что данная ферма по выращиванию поощряла молочные фермы за поставку телят, которым давали молозиво, а также проводила интенсивную терапию при наличии симптомов заболеваний. Таким образом, смертность телят до отъема была достаточно низкой (менее 3%). По наблюдению некоторых других исследователей, это также позволяет предположить, по крайней мере, некоторый защитный эффект общего белка в сыворотке, который продолжается и после отъема.

Балл легкости отела. Другой частой причиной смертности телят является тяжелый отел. Исследователи также обнаружили, что тяжелый отел (балл легкости отела свыше 1) увеличивает уровень смертности телят. В этом исследовании смертность телят с баллом от 3 до 4 была в 1,6 раза выше, чем телят с баллом 1,0 (рис. 2). Баллы легкости отела учитывали следующим образом: 1 = вытягивание не требуется; 2 = легкое вытягивание; 3 = сложное вытягивание; 4 = крайне сложное вытягивание или кесарево сечение.

Информация о легкости отела будет очень полезна фермерам, выращивающих телят, чтобы они могли выявить животных, наиболее подверженных риску. Простые пометки на лбу телят мелом или восковым карандашом в случаях дистоции дадут важную информацию фермеру, выращивающему телят.

МТ при поступлении. На рис. 3 показаны относительные доли риска для телят, поступающих на ферму, в пяти категориях по массе тела. «Средняя» телка голштинской породы при поступлении на ферму в возрасте нескольких дней весит около 40 килограмм; отклонение от этого значения (38–41 килограмм) увеличивает риск смертности. Риск сильно увеличивается для особенно крупных телят (47 килограмм/103 фунта и более) — смертность таких телят в 1,49 раза выше, чем телят средней категории. Видимо, более крупные телята больше страдают от тяжелого отела.

У маленьких телят также был повышен риск смертности, и чем меньше был теленок, тем выше был риск (рис. 3). Возможно, очень мелкие телята были недоразвиты, родились в составе двойни или раньше срока. Каждый из этих факторов может увеличить риск смертности.

МТ при отъеме. В этом исследовании есть интересное наблюдение: влияние МТ при отъеме на смертность. Как видно на рис. 4, риск смертности снижается при увеличении массы тела при отъеме. Единственный большой риск в этом исследовании (и относящийся именно к этой ферме!) — когда телят отнимали при слишком маленькой массе тела (34–50 килограмм / 75–110 фунтов). Смертность этих телят в три раза превышала смертность телят, весящих 60–68 килограмм. Риск смертности уменьшался линейно с повышением МТ при отъеме. Очевидно, телята с меньшей массой тела гораздо хуже справлялись со стрессом при отъеме и переводе на групповое содержание, чем более крупные телята.

Важно помнить, что смертность до отъема на этой ферме была низкой (2,7%), а смертность после отъема — высокой (8,7%). Поэтому логично предположить, что один или более факторов, связанных со способностью телят справляться со стрессом отъема, повлияли на результаты.

Отъем телят на этой ферме проводили в возрасте около 7 недель; возможно, самые мелкие телята до отъема болели, плохо росли и были менее конкурентоспособными при групповом содержании после отъема. Возможно также, что их иммунная система была менее устойчива из-за замедленного роста до отъема. Так или иначе, очень низкая масса тела при отъеме относилась к серьезным факторам риска. Эта информация может помочь работнику фермы определить минимальную массу телят при отъеме и переводе на групповое содержание, независимо от возраста теленка. Разумеется, чтобы продлить содержание телят в индивидуальных домиках до достижения нужной массы тела, нужны дополнительные

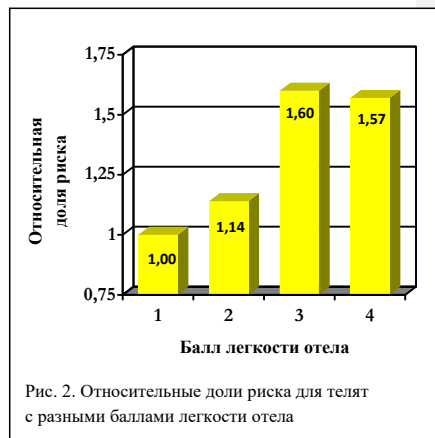


Рис. 2. Относительные доли риска для телят с разными баллами легкости отела

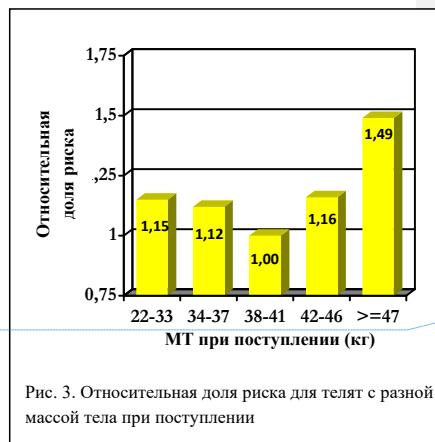


Рис. 3. Относительная доля риска для телят с разной массой тела при поступлении

Commented [SE1]: Опечатка в оригинале (для сравнения см. рис.4)

домики. В качестве альтернативы для телят с недостаточной массой тела можно устроить отдельную, меньшую площадь отъема, чтобы дать им возможность адаптироваться к меньшим группам перед переводом в стандартные загонны после отъема.

Развитие рубца и подготовка к отъему происходят не при достижении определенного возраста, а вследствие потребления сухого корма. Поэтому, если телята потребляли мало стартера (и поэтому не набрали достаточную массу тела), их рубец будет не готов к отъему, и они окажутся в очень невыгодном положении при переводе из домиков.

Другие факторы. Два других фактора, повлиявших на смертность, — время года и группа заболеваний. У телят, родившихся весной (с апреля по июнь) и осенью (с октября по декабрь), смертность была ниже, чем у других. Обеспечение телят питательными веществами и укрытием в ненастье может улучшить их выживаемость, здоровье и рост.

Группа заболеваний означает количество пройденных телят курсов лечения до отъема. В целом, увеличение количества курсов лечения повышает риск смертности. У телят, которых лечили один раз, смертность была немного ниже, чем у телят, которых совсем не пришлось лечить; возможно, превентивный протокол лечения, используемый на этой ферме, частично защищал телят от болезней.

Резюме

В этом исследовании на смертность телят влияли несколько факторов. Поскольку на ферме смертность после отъема значительно превышала смертность до отъема, наиболее важным фактором была масса тела при отъеме. Обычно на смертность телят влияют и другие факторы: общий белок в сыворотке, легкость отела, масса тела при поступлении (рождении) и сезон рождения. С помощью этой информации фермеры, выращивающие телят, могут установить порядок измерения и контроля этих важных факторов на своих фермах.

Ссылка

L. Henderson, F. Miglior, A. Sewalem, D. Kelton, A. Robinson, and K. E. Leslie. 2011. Estimation of genetic parameters for measures of calf survival in a population of Holstein heifer calves from a heifer-raising facility in New York State. *J. Dairy Sci.* 94:461–470.

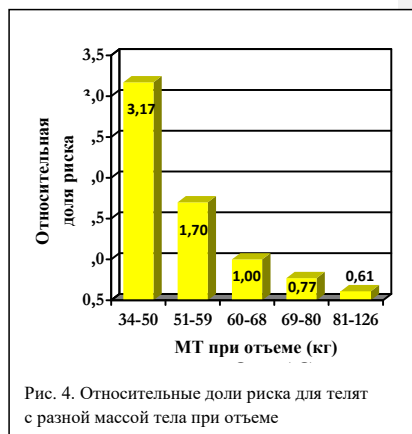


Рис. 4. Относительные доли риска для телят с разной массой тела при отъеме

Автор: д-р Джим Кигли (2 января 2011 года).
© Д-р Джим Кигли, 2011
Calf Notes.com (<http://www.calfnotes.com>)