

Calf Notes.com

Заметка о телятах №126. Качество молозива и задержание плаценты

Введение

Качество молозива обычно измеряется как концентрация содержащихся в нем иммуноглобулинов (Ig). Существует огромное количество доступной информации о необходимости скармливания качественного молозива и о его воздействии на теленка. При этом существует гораздо меньше данных о факторах, влияющих на качество молозива, производимого коровой. Мы знаем, что возраст и количество отелов (являющиеся показателями риска заболеваний) обычно улучшают (повышают) концентрацию Ig в молозиве. Однако влияние метаболического статуса коровы на качество молозива менее изучено.

Группа ученых из Мексики (Lona-D and Romero-R, 2001) провела исследование с целью оценки качества молозива у коров, не имевших проблем с выходом плодных оболочек, по сравнению с животными, у которых наблюдалось задержание плаценты. В этом интересном исследовании показан сложный характер процесса выработки молозива коровой.

Исследование

После отела многотельных коров (в количестве 27 голов) молозиво первой дойки было собрано и помещено на хранение при температуре -20°C , а затем исследовано для определения уровня концентрации IgG, общего белка, казеина и жира. Коровы были поделены на две группы: те, у которых не наблюдалось задержание плаценты (13 голов — **CON**) и те, у которых это отклонение имело место (14 голов — **RP**). Коровы определялись как **RP** в случае, если выход плодных оболочек не происходил у них по истечении 12 часов после отела.

Результаты исследования оказались очень интересными (см. таблицу 1). В молозиве коров с задержанием плаценты (**RP**) наблюдалась более высокая концентрация казеина и более низкая концентрация Ig, чем у коров, не имевших этой проблемы (**CON**). У коров с **RP** наблюдалась тенденция ($P < 0,08$) к более высокой концентрации общего белка, но данный показатель не отличался значимо при $P < 0,05$. На концентрацию жира наличие проблемы с **RP** влияния не оказало.

Данное исследование позволяет сделать несколько предположений. Во-первых, гормональный статус коровы (который может создавать ее предрасположенность к задержанию плаценты) может оказывать воздействие на концентрацию как казеина, так и Ig в молозиве. Это означает, что коровы, имеющие проблему с задержанием плаценты, которые могут иметь аномальную

Таблица 1. Концентрация составляющих молозива у коров без (**CON**) или с задержанием плаценты (**RP**)

Позиция, г/л	CON	RP	Уровень значимости (P)
Жир	97,2	79,2	Незначимо
Общий белок	97,2	97,3	0,08
Ig	15,1	7,6	0,02
Казеин	27,6	38,6	0,05

Ig является общим показателем IgG + IgM + IgA. Источник: Lona-D and Romero-R, 2001.

концентрацию кортизола в системе кровообращения перед отелом, «обречены» на производство молозива с меньшей концентрацией Ig.

Качество молозива в данном исследовании было весьма низким, и даже молозиво, произведенное коровами, не имевшими проблем с плацентой (CON), содержало всего 15 грамм Ig на литр. Этот показатель гораздо меньше оптимального, и мог возникнуть в силу ряда факторов, включая температуру окружающего воздуха, иммунологический анамнез коров и т. д. Неизвестно, могли бы аналогичные результаты быть получены у коров, обычно производящих молозиво с более значительным содержанием Ig; при этом, проведение дальнейших исследований для документального подтверждения воздействия задержания плаценты на качество производимого ими молозива было бы оправданным.

Другой вывод состоит в том, что при более низкой концентрации Ig в молозиве коров, имевших проблему с задержанием плаценты, концентрация казеина в нем была выше. Это может иметь важные последствия для использования колострометра, который измеряет общее содержание твердых веществ в качестве оценки концентрации IgG. Коровы, имеющие проблему с задержанием плаценты, могут производить молозиво с аналогичным общим уровнем содержания твердых веществ, но с меньшей концентрацией IgG. Это может повысить уровень изменчивости оценочных показаний, полученных с помощью колострометра, а также снизить его пригодность в качестве общепринятого инструмента для измерения концентрации IgG.

Резюме

Важный посыл данного исследования заключается в том, что качество молозива, получаемого от коров, контролируется с помощью множества факторов, включая частоту случаев задержания плаценты. Так как качество молозива может быть столь изменчивым, наилучшим вариантом для нас является тщательное измерение концентрации молозивного IgG и сведение к минимуму использования некачественного молозива. Хотя данное исследование позволяет предположить, что показания колострометра могут оказаться более изменчивыми, чем ожидалось, колострометр все равно остается наилучшим средством для оценки общего содержания молозивного Ig в условиях фермы. Другим методом является прямое измерение концентрации IgG с помощью «экспресс-тестов» для молозива, позволяющих рассчитать содержание молозивного IgG. Исследование качества молозива имеет большую важность и помогает снизить риск недостаточности передачи пассивного иммунитета, а также улучшить качество выращивания телят на ферме.

Ссылки

Lona-D., V and C. Romero-R. 2001. Low levels of colostral immunoglobulins in some dairy cows with placental retention. J. Dairy Sci. 84:389-391.

Автор: д-р Джим Кигли (22 августа 2007 года).

© Д-р Джим Кигли, 2007

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