

Calf Notes.com

Заметка о телятах №98 (обновленная). Какова истинная стоимость некондиционного молока?

Введение

Какова стоимость некондиционного молока? Этот вопрос не удостоивается большого внимания со стороны многих фермеров, выращивающих телят. Для некоторых — тех, кому некондиционное молоко достается бесплатно, — этот вопрос фактически не существует! Однако для животноводов, которые выращивают телят на собственной молочной ферме, этот вопрос весьма важен. А если вы рассматриваете возможность использования заменителя молока, этот вопрос также стоит учесть для того, чтобы провести разумное сравнение продуктов в плане стоимости.

Некондиционное молоко — определения

Некондиционное молоко — это молоко, произведенное на молочной ферме и которое непригодно для продажи из-за того, что корова, от которой оно получено, была слишком молодой, имела аномальную конституцию или получала какой-либо лекарственный препарат, для которого предусмотрен срок вывода. Его также называют «сливным молоком» или «больничным молоком». Конечно, доступное количество некондиционного молока будет зависеть от числа первотельных и больных коров, находящихся в стаде на соответствующий момент времени. Если все идет хорошо, то в большинстве молочных хозяйств будет слишком мало некондиционного молока, и ферме по выращиванию телят приходится полагаться на альтернативные жидкие корма — заменитель молока, как наиболее распространенный. Использование некондиционного молока имеет ряд очевидных недостатков. Некоторые из них рассматривались в [заметках о телятах №8](#) и [№35](#). Ознакомьтесь с ними, чтобы получить больше информации.

Но какова же стоимость некондиционного молока? Всегда ли оно является «бесплатным»? Имеют ли (или должны ли иметь) место какие-то расходы, связанные с некондиционным молоком? Хотя некондиционное молоко не имеет ценности с точки зрения питания человека, от него все равно есть определенная польза. Некондиционное молоко содержит питательные вещества, которые могут использоваться сельскохозяйственными животными (с учетом всех рисков, связанных с микробной обсемененностью и загрязнением антибиотиками). Итак, попробуем оценить его стоимость.

Предприятия и затраты. Для надлежащего расчета стоимости некондиционного молока, особенно если вы подсчитываете себестоимость производства, важно понять концепцию *предприятий*. Я дам пояснение в виде примера. Предположим, что у нас есть молочная ферма на 1000 коров, продающая всех своих телят через день после их рождения. Животные продаются на ферму по выращиванию телят, расположенную примерно в часе езды от молочного хозяйства. Ферма по выращиванию покупает телят по рыночной стоимости суточных животных, выращивает их практически до момента отела, а затем продает. Если молочной ферме понадобятся телки, она может выкупить обратно своих животных (по стоимости нетелей) или же купить телок в другом месте.

В этом примере предприятие по выращиванию телят и молочное (доильное) предприятие разделены — как физически, так и экономически. Ими руководят разные люди и у них отдельные друг от друга отчеты о прибылях и убытках, чистой стоимости активов и движении денежных средств. На том и другом предприятии решения принимаются разными людьми. Любой товарообмен между двумя фермами осуществляется за деньги на основе рыночных цен. В этом примере показаны два отдельных друг от друга предприятия, для которых мы можем рассчитать различные экономические параметры.

Также предприятия могут быть виртуальными. На молочной ферме бухгалтерия может вестись таким образом, чтобы учитывать операции между молочными предприятиями и предприятиями по выращиванию телят по отдельности. Предприятие по выращиванию телят может начислять молочному предприятию ежедневную ставку стоимости выращивания телят. Это начисление происходит на бумаге, но позволяет

управляющему молочной фермой определить, насколько хорошо сотрудник, выращивающий телят, справляется со своей задачей, и принять решение, стоит ли выращивать телят у себя на ферме или использовать внешние услуги фермера, выращивающего телят по контракту.

В том, что касается некондиционного молока, молочное предприятие должно рассматривать возможность его продажи предприятию, выращивающему телят. При существовании двух отдельных ферм все вполне понятно, так как происходит обмен товара на деньги. Но в случае наличия единой фермы это будет происходить «на бумаге», и перевод средств осуществляется лишь внутри бюджета предприятия. Вопрос в том, как же подсчитать стоимость некондиционного молока?

Методы расчета стоимости некондиционного молока

Существует несколько методов оценки стоимости некондиционного молока. Они включают в себя следующее.

1. Себестоимость производства плюс переработки свежего молока.
2. Стоимость свежего молока.
3. Стоимость свежего молока на «открытом» рынке плюс стоимость переработки.
4. Предположение, что оно «бесплатно».

Себестоимость производства свежего молока. Это может быть наиболее прямым методом оценки стоимости некондиционного молока, особенно для внутреннего использования. Возьмем стадо численностью в 1000 дойных коров, производящих в среднем по 27 килограмм (60 фунтов) молока в день. В любой конкретный день в этом стаде будет насчитываться 15 коров (1,5%), производящих молоко, классифицируемое как некондиционное. Итак, 15 коров × 27 килограмм = 405 килограмм или 15 × 60 = 900 фунтов некондиционного молока в день. Этого будет достаточно для кормления 90 телят, если каждый из них получит 10 фунтов молока в день.

Фермер обычно высчитывает стоимость производства на 100 фунтов (или 100 килограмм) молока. Эта стоимость включает в себя стоимость корма (выращиваемого и закупаемого), трудозатрат, инженерного обеспечения, обслуживания, ветеринарных услуг и препаратов, запасов, осеменения, консультаций и т. д. Допустим, что его общие расходы в расчете на 100 фунтов молока составляют 10,50 доллара на 100 фунтов молока. Итак, если он может продать свое молоко дороже 10,50 доллара за 100 фунтов, он получит прибыль (без учета стоимости выбракованных коров, проданных телок и т. д.).

Так как этот расчет отражает себестоимость производства молока, как товарного, так и некондиционного, он может использоваться при оценке стоимости молока для предприятия, выращивающего телят. В этом случае молочное предприятие (которое продает молоко) становится безубыточным, продавая молоко по его стоимости для предприятия, выращивающего телят. Предприятию, выращивающему телят, начисляется стоимость, являющаяся скидочной по сравнению со стоимостью приобретения цельного товарного молока.

Стоимость свежего молока. В рамках этого метода молочное предприятие не несет убытков в части стоимости молока, и перенос затрат на предприятие, выращивающее телят, осуществляется по стоимости товарного молока.

Стоимость на «открытом» рынке. В некоторых районах США фермеры, выращивающие телят, могут заключить договор с крупным молочным хозяйством на приобретение у него некондиционного молока. Молочное хозяйство может предложить большую скидку, попросту желая избавиться от продукта, который оно считает некондиционным. Сумма денег, которую молочное хозяйство готово запросить, является хорошим индикатором стоимости некондиционного молока на открытом рынке. При этом она НЕ будет отражать присущую этому молоку ценность для целей питания. Многие молочные хозяйства не учитывают питательную ценность этого продукта и просто заинтересованы в том, чтобы избавиться от него. Такие случаи являются реальными возможностями для фермеров, выращивающих телят.

Предположим, что оно бесплатно. Это просто блестящая возможность. Бесплатно — значит хорошо (по крайней мере, для фермера, выращивающего телят). В этом случае молочное хозяйство берет на себя все потери молока, а фермер, выращивающий телят, получает некондиционное молоко бесплатно. Управляющий молочной фермой в этом случае определенно не обращает должного внимания на происходящее!

Сравнение стоимости некондиционного молока и заменителя молока

Давайте рассчитаем стоимость некондиционного молока в пересчете на сухое вещество для того, чтобы иметь возможность сравнить его стоимость со стоимостью заменителя молока.

ПРИМЕЧАНИЕ. Расчеты ниже приведены исключительно для примера и могут быть неприменимы в вашем случае. Предположим, что в молоке содержится 12% сухого вещества, 3,2% белка, 3,5% жира, 4,5% лактозы, и его стоимость составляет 0,105 доллара за фунт (помните, что это себестоимость производства на ферме из нашего примера). В пересчете на сухое вещество количество белка в молоке составляет $3,2 / 0,12 = 26,7\%$, жира $3,5 / 0,12 = 29,2\%$ и лактозы = 37,5%. Это равно $26,7 + 29,2 + 37,5 = 93,4\%$ общего содержания твердых веществ в молоке. Также 1 фунт твердых веществ стоит $0,105 / 0,12 = 0,875$ доллара.

Затем нам следует включить стоимость переработки в стоимость некондиционного молока. Сюда входит стоимость необходимых капиталовложений (пастеризатора), а также эксплуатации пастеризатора.

Предположим, что сам пастеризатор стоит 10 000 долларов, а годовые расходы на его эксплуатацию и обслуживание составляют 1000 долларов. Амортизация пастеризатора за пять лет составит $10\ 000 / 5 = 2000$ долларов. Итак, наши годовые затраты составляют $2000 + 1000 = 3000$ долларов. Производитель пастеризует 900 фунтов молока в день, следовательно, стоимость на фунт молока = $3000 / (900 \times 365) = 0,009$ доллара/фунт. В пересчете на сухое вещество это составит $0,009 / 0,12 = 0,08$ доллара/фунт. Итак, окончательная стоимость некондиционного молока равна $0,875 + 0,08 = 0,95$ доллара.

Таблица 1. Состав и стоимость некондиционного молока и заменителя молока

| Показатель | Состав | |
|--|---------------------|-------------------|
| | Без пересчета на СВ | В пересчете на СВ |
| Некондиционное молоко | | |
| Твердые вещества, % | 12,0 | 100,0 |
| Белок, % | 3,2 | 26,7 |
| Жир, % | 3,5 | 29,2 |
| Лактоза, % | 4,5 | 37,5 |
| Стоимость, долларов/фунт | 0,105 | 0,875 |
| Стоимость, долларов/фунт, пастеризованное | 0,114 | 0,955 |
| Стоимость на единицу СВ + жир, долларов/фунт | | 0,0171 |
| Заменитель молока | | |
| Твердые вещества, % | 95,0 | 100,0 |
| Белок, % | 20,0 | 21,0 |
| Жир, % | 20,0 | 21,0 |
| Лактоза, % | 45,0 | 47,4 |
| Стоимость, долларов/фунт | 0,80 | 0,84 |
| Стоимость на единицу СВ + жир, долларов/фунт | | 0,020 |

Давайте сравним состав и стоимость некондиционного молока с традиционным заменителем молока, содержащим 20% белка и 20% жира, и стоящим 40 долларов за 50-фунтовый мешок (0,80 доллара/фунт). При расчете на основе сухого вещества мы получаем 21% белка, 21% жира и 47% лактозы, и стоимость 0,84 доллара за фунт СВ.

Итак, заменитель молока будет выгоднее, так как он имеет более низкую стоимость за единицу сухого вещества, верно? Совсем не обязательно! Нам еще необходимо произвести некоторые расчеты для определения фактической цены.

Следует отметить, что некондиционное молоко содержит больше белка и жира, чем заменитель молока. Давайте на секунду забудем о том, сколько добавляют к стоимости заменителя молока его различные компоненты — витамины, минералы, лактоза, и сосредоточимся на белке и жире. В каждом фунте заменителя молока содержится 0,21 + 0,21 фунта белка и жира (или по 21 единице белка и жира). Если их стоимость составляет 0,84 доллара, стоимость одной единицы белка и жира составит $0,84 / 42 = 0,020$ доллара.

В некондиционном молоке каждый фунт сухого вещества обеспечивает 0,267 фунта белка и 0,292 фунта жира или $0,267 + 0,292 = 0,559$ фунта белка + жира. Стоимость на единицу жира + питательных веществ = $0,955 \text{ доллара} / 55,9 = 0,0171$ доллара.

Итак, из расчета на единицу жира и белка некондиционное молоко будет менее затратным вариантом согласно этому простому примеру. Также можно подсчитать стоимость лактозы, витаминов и минералов для их внесения в расчет, но для этого потребуется дополнительная оценка.

И, наконец, нам необходимо учесть риски, связанные со скармливанием некондиционного молока, которое может быть загрязнено патогенами и антибиотиками (более подробно см. в [заметке о телятах №35](#)). Является ли уровень ухода за животными на ферме достаточно высоким для того, чтобы обеспечить отсутствие проблем от применения некондиционного молока?

Другим важным моментом является непостоянство состава некондиционного молока. Не все некондиционное молоко одинаково. Например, температура обработки и срок хранения могут влиять на доступность питательных веществ и степень микробного загрязнения. В нашем примере 90 телят получают некондиционное молоко ежедневно. Отказ пастеризатора (механическая поломка или ошибка оператора) потенциально может привести к заражению всех 90 телят. Данный риск, связанный с переработкой и изменчивостью некондиционного молока, должен быть принят к сведению до того, как решение по выбору продукта для кормления телят будет вынесено.

Резюме

Некондиционное молоко часто рассматривается как бесплатный источник корма для предприятия, выращивающего телят. Слишком многие животноводы, работающие с молочным поголовьем, не видят ценности этого продукта. Несколько простых расчетов могут дать животноводам возможность лучше понять и оценить содержание питательных веществ в некондиционном молоке.

Автор: д-р Джим Кигли (1 мая 2005 года).
© Д-р Джим Кигли, 2005
Calf Notes.com (<http://www.calfnotes.com>)