

Calf Notes.com

Заметка о телятах №33. Некоторые показатели качества заменителя молока

Введение. Состав заменителей молока влияет на показатели телят до отъема. Важными факторами являются источник и количество белка и энергии, витаминно-минеральные добавки и включение важнейших пищевых добавок, таких как эмульгаторы. К сожалению, методы, традиционно используемые для определения качества заменителя молока, могут оказаться непригодными для современных заменителей, в настоящее время используемых выращивающими телят фермерами.

Коагуляция сычужным ферментом. Одним из тестов для оценки качества заменителя молока является коагуляция сычужным ферментом. Многие годы назад этот тест использовался для определения наличия сухого снятого молока или казеина в заменителях молока. Когда небольшое количество сычужного фермента добавляли к образцу восстановленного заменителя молока, сычужный фермент вызывал в нем образование сгустка казеина. Чем плотнее был сгусток, тем больше казеина содержал заменитель молока. **Этот тест больше не является достаточно точным.** Немногие современные заменители молока содержат казеин или обезжиренное молоко, поэтому лишь немногие из них образуют сычужный сгусток. Это не означает, что все заменители являются некачественными. Исследования ясно показали, что белки сыворотки, эритроцитов и плазмы могут поддерживать темпы роста телят так же хорошо, как и казеин.

Сырая клетчатка. Другим методом оценки качества белка является содержание сырой клетчатки. Сырая клетчатка связана с количеством растительного белка, добавленного в заменитель молока. Соевые, пшеничные и другие растительные белки содержат различное количество клетчатки. Содержание сырой клетчатки в заменителе молока указывает на относительное количество этих растительных белков, добавленных в заменитель молока; оно, однако, не показывает, усваивается ли этот белок. Обычно заменители молока можно разделить на три категории:

- 0,15% сырой клетчатки или меньше — растительные белки отсутствуют;
- от 0,15 до 0,50% сырой клетчатки — низкое или умеренное количество растительных белков;
- свыше 0,5% сырой клетчатки — высокое содержание растительных белков.

Однако некоторые источники растительного белка (например, концентрат соевого белка и соевый изолят) содержат очень мало или не содержат сырой клетчатки, и, таким образом, определение содержания сырой клетчатки может не выявить присутствие растительного белка. Чтобы определить, включены ли растительные белки в состав заменителя молока, важно проверить этикетку на мешках с кормом.

Заменители молока, содержащие сою, могут включать антипитательные факторы, такие как глицинин, β -конглицинин и ингибиторы трипсина. Эти белки в соевых продуктах ухудшают усвояемость и снижают показатели животных. В некоторых заменителях молока используются соевые белки, которые были химически модифицированы для повышения усвояемости и снижения антигенности этих белков. Как правило, эти заменители молока обеспечивают энергию и белок для поддержания примерно 90% роста по сравнению с заменителями молока, содержащими животные белки. Эти заменители молока доступны по более низким ценам, чем заменители цельного молока, но сходны по цене или дороже заменителей молока, содержащих животные белки, такие как белки эритроцитов и плазмы.

Определить качество заменителя молока лучше всего по показателям животных. Некоторые факторы, связанные с показателями животных, включают в себя:

- пользующегося хорошей репутацией производителя;
- анализ заменителя (на белки и жиры);
- используемые ингредиенты;
- содержание лекарственных препаратов;
- прочие характеристики, такие как смешиваемость, отсутствие материалов нестандартного цвета и способность оставаться в растворенном состоянии.

В настоящее время производителям молока доступно множество высококачественных заменителей молока. Новейшие технологии с использованием высококачественных белков животного происхождения обеспечивают легкоусвояемый источник белка и энергии по отличной цене. Более старые технологии, такие как обработка спиртом соевого белка, обеспечивают меньшее количество питательных веществ при сходной цене.

Автор: д-р Джим Кигли (1 февраля 1998 года).
© Д-р Джим Кигли, 2001
Calf Notes.com (<http://www.calfnotes.com>)