Clostridium tyrobutyricum

Эрнст Яакоб , доктор наук, руководитель отделения молочно-мясного университета в Берне.

Убийца сыров

Хватит несколько десятков этих бактерий на литр молока, чтобы они начали развиваться в сыре. Они особенно опасны для твердых сыров, как грюйер и эмменталер.  Можно охарактеризовать сыр, как масляно-кислый по вкусу. Очень большие дырки и очень часто он расслаивается (рвется). Этот сыр нельзя продавать, можно использовать, как корм для свиней или сжигать. С помощью бактофуги можно споры из молока убрать, но к сожалению эта технология не подходит для сыра из сырого молока. Поэтому нам остается только один путь - это производство молока с очень маленьким количеством спор.

Низкое число бактерий (низкая бак. осемененность) в молоке не значит, что молоко хорошее.

У поставщики молока для сырной промышленности бак. осемененность намного ниже, чем у всех остальных поставщиков. Но даже в молоке в котором находится 5 тысяч бактерий на 1 миллилитр если в нем окажутся споры всего 1 тысяча на литр молока, то у вас почти 100%, что сыр будет испорчен. Сыровары делают пробы на эти споры или пробы замораживают,  чтобы в случае необходимости сделать анализ. Существует несколько методик анализа на споры масляно-кислых бактерий.

Откуда они берутся?

Эти клостридии живут на земле, в морской и речной воде. На земле число спор колеблется от 10 тысяч до нескольких миллионов на грамм, в зависимости от удобрений и от прорастающих на земле культур. У них анаэробное размножение:

* в силосе/сенаже, особенно, если он плохо скис или очень влажный
* остатки корма (зеленые корма, кукуруза, рубленная свекла)
* компост
* в коридорах, где ходят люди. (дезковрик, дезбарьер)
* влажные места под матами, где лежат коровы
* при застое воды и грязи в поилках

Количество клостридий в силосе/сенаже варьирует от 100 спор до 1 млн на 1 грамм. Сенаж считается хорошим, если в нем меньше 1000 на 1 грамм. Но этого все равно хватает, чтобы сыр испортился.

Как попадает в молоко?

В основном попадает конечно во время дойки, но попадают и вместе с кормами через кровообращение и через желудочно-кишечный тракт. Недостаточно убранный коровник увеличивает количество спор в пять раз по сравнению с попаданием через корма. Из-за грязного вымени, из-за подстилки, из-за одежды, через руки дояров, из-за гигиены доения.

Примечание: (лучше всего вытирать одноразовыми салфетками каждую корову отдельно).

Как минимизировать количество спор?

* Не замарать корма землей (Не допускать смешивания (попадания, загрязнения) с землей. "Не так низко косить»
* Там где ходят коровы должен быть твердый чистый пол. «Дворы (в т.ч выгульные)  для нахождений должны быть с твердым покрытием и чистые").
* Не должно быть скопления жижи в проходах и месте ожидания коров перед дойкой
* Животные, которых раньше кормили силосом/сенажом должны выдерживать карантин минимум 8 дней, перед тем, как перейти в коровник без кормления силосом/сенажем

Как их вообще убрать/не допустить развития?

* места для лежки абсолютно сухие
* кормушки, кормовые столы, кормораздачик/кормосмеситель и поилки должны быть чистыми и целыми (без трещин и сломов)
* свежие и безпроблемные корма
* корма хранить в сухом и чистом месте
* уничтожать корма, которые начали гнить
* убирать остатки кормов из кормушек и кормовых столов, а также места отдых коров

Гигиена животных

* следите за чистотой мест отдыха коров и матов
* если животное сильно волосатое, то вымя подстригать
* следить, чтобы у коров не было поноса из-за перекармливания

Гигиена доения:

* чтобы все было чисто
* не пользоваться пульверизаторами с водой (не допускать распыления воды)
* правильный и аккуратный уход за сосками во время доения, сухой и одноразовый материал «если сильно грязное вымя, использовать одноразовые влажные салфетки».
* чистая одежда и руки дояра
* грязными руками ничего не трогать, включая соски животного
* очень аккуратно относиться к доильными аппаратам (чтобы не было пыли, грязи, они были аккуратно развешаны)

Дойка:

* мыть дойку сначала сверху, а потом внутри
* резина доильных стаканов и все уплотнители проверять на трещины
* после помывки сливать воду
* проверить питьевую воду на споры

Особые случаи (Если коровники граничат с коровниками где есть силос/сенаж) :

* все ходы и выходы все раздельные, все проходы и все раздельное., не пересекающие никак
* Корма не пересекаются
* Хранить корма для сенажных/силосных  коров нужно отдельно (нельзя где лежат тюки с сенажем)
* Не ставить коров, которых кормили силосом/сенажем в коровник без силоса/сенажа без карантина
* в случае перехода из коровника в коровник нужно переодеться