

ВЛИЯНИЕ РАЗЛИЧНЫХ КОРМОВ НА ВКУС МОЛОКА

Фрагменты из книг «Практическое кормление КРС», проф. Др. Густав Бургсталлер и «Молоко: состав-свойства-изменения-исследования», Бауер, Блейер, Деметер. Перевод Е.Бабенко для soft-agro.com

... Помимо важнейших питательных веществ (жир, белок) на качество и стоимость произведённого молока влияют его органолептические и микробиологические свойства. Обусловленные кормлением изменения могут значительно влиять на молоко из-за того, что ароматные и вкусовые свойства кормов переходят в молоко. Также негативное влияние имеют процессы окисления (прогорклость).

Не свойственные молоку ароматные и вкусовые вещества могут влиять на молоко следующим образом:

- Из-за прямого контакта с молоком – особенно в тёплом состоянии – молоко набирает запах коровника месте с кормом. Избежать этого можно благодаря поддержанию гигиены доения и молока.
- Ароматные и вкусовые частички из воздуха коровника попадают через вдыхаемый воздух в кровь, а оттуда в молоко.
- Вещества могут попадать из пищеварительного тракта коровы в молоко напрямую, или они подвергаются изменениям в пищеварительном тракте, как, например, бетаин из свеклы, который превращается в триметиламин и придаёт молоку рыбоподобный вкус.

Во втором и третьем случае можно помочь благодаря налаживанию кормовой технологии вместе с должной гигиеной в коровнике. Сильно пахнущие корма скармливают маленькими дозами после доения, а коровник после кормления тщательно проветривают. За сравнительно



длительный период между двумя доениями эти вещества будут большей частью переработаны обменом веществ коровы. Такие кормовые средства никогда нельзя хранить непосредственно в коровнике (осторожнее при оттаивании замороженных силосов или при хранении разгерметизированных силосных плёночных тюков прямо на кормовом проходе).

ВЛИЯНИЕ НА ВКУС МОЛОКА РАЗЛИЧНЫХ КОРМОВ

Различные корма по-разному влияют на запах и вкус молока: зелёная рожь и зелёный овёс, также, как и большинство бобовых культур, особенно в свежем виде, нельзя скармливать бездумно и много за один раз. Репа, кольраби, рапс, сурепка при неподходящем скармливании и особенно в замороженном состоянии ведут к едкому запаху и острому, похожему на вкус редиса вкусу молока. Влажный силос нужно скармливать внимательнее, чем подвяленный. Но и неприятный запах в коровнике, связанный с сильным расстройством желудка у коров, тоже может быть причиной неприятного запаха и вкуса молока.

БАКТЕРИИ В МОЛОКЕ И КОРМЛЕНИЕ

Количество бактерий в молоке зависит от здоровья животных, особенно здоровья молочных желез, а также от гигиены коровника и доения. Кормление также ответственно в некоторой мере, косвенно, за количество бактерий в молоке. Ошибки кормления, которые приводят к возникновению у коров поносов (резкая смена корма, слишком мало «структуры» при кормлении молодой и богатой листьями зелёной массой, грязный, пропавший или замороженный корм, слишком много ботвы свеклы или сидератов, экстремально большое количество скармливаемой свежей барды и др.) содействуют повышению количества бактерий в молоке. Силоса, содержащие масляную кислоту, могут повышать количество маслянокислых бактерий в молоке при плохой гигиене доения и содержания, и таким образом вести к нарушениям сквашивания молока при производстве сыров (из-за этого и существует запрет на скармливание силосованных кормов при изготовлении сыра Эммента́лер).

Гигиена животных, коровника и доения – это важнейшее условие для производства совершенного молока. Применение кормов, которые плохо влияют на органолептические и микробиологические свойства молока, может происходить без экономического риска только тогда, когда с точки зрения менеджмента кормления они применяются тщательно и обдуманно.

Применение пропавших кормов в коровнике не совместимо с требованиями получить совершенное, качественное, высокоценное молоко...

СВОЙСТВА МАСЛА И РАЦИОН КОРОВ

... При резком переходе животных на питание с пастбища полиеновые жирные кислоты из травы абсорбируются уже в тонком кишечнике и включаются в состав молочного жира. В следствии этого масло становится мягким («луговое масло»).

2 Но на очень твёрдое и плохо намазывающееся масло можно повлиять. Эта твёрдая консистенция часто

наблюдается при содержании в рационе повышенного количества кукурузного силоса и концентратов («зимнее масло»).

Благодаря включению в рацион, например, 1 кг мелкоизмельчённого рапсового семени при вышеназванных условиях, можно нормализовать свойства масла легко намазываться. То же самое можно сделать посредством включения в рацион защищенных жиров. Но такие действия должны, как минимум, быть нейтральными с точки зрения стоимости рациона... (раздел 4.6. из книги «Практическое кормление КРС», проф. Др. Густав Бургсталлер).

МОЛОКО ЛЕГКО АБСОРБИРУЕТ ЗАПАХИ И ВКУСЫ

...Вкусовые и ароматические вещества легко и быстро переходят из корма в молоко. Плохое качество кормов тоже виновато в неприятном вкусе молока. Если коровы получают корм с примесями сильно ароматных трав, например, чеснока, лука, фенхеля и т.д., то запах и вкус этих веществ через короткое время приобретает и молоко.

По Домбровскому после скармливания чеснока молоко приобретает отталкивающий вкус, который долго остаётся даже после кипячения и охлаждения. Хансен определил, что скармливание льняного шрота ведёт к появлению у молока горчащего и «царапающего» вкуса.

Молоко с горьким привкусом появляется также, по Райду, после скармливания гнилого корма, корма с большим содержанием свеклы или свекольной ботвы и сырого картофеля. Такое же следствие вызывает использование гнилой соломы в качестве подстилки. Пальмер определил появление горького вкуса молока при прогрессирующей лактации. Он установил закономерность, что такое молоко содержит очень большое количество липазы. Когда же она разрушается при нагревании свежего молока, эта горькость не исчезает.

Бабкок определил, что после скармливания коровам капусты перед доением молоко приобретает неприятный вкус. В сливках этот привкус менее заметен, чем в молоке.

Скармливание картофеля перед доением давало лишь очень незначительный привкус, который «выветривался» очень быстро.

Широко распространенное мнение, что из-за скармливания коровам рыбной муки молоко приобретает рыбный привкус, не было подтверждено. Так Винберг провёл исследование, в котором наблюдал, как скармливание рыбной муки из сельди влияет на вкус молока и в результате установил, что это никак не влияло на вкус молока и масла. К такому же значению пришёл Бунгер при скармливании рыбной муки коровам; но такой тип кормления очень отрицательно сказался на структуре масла. Вначале масло было рыхлым; позже оставляло на языке при таянии жёсткую, резиноподобную консистенцию и горькое послевкусие...

Уникальная особенность молока, которое имеет огромную поверхность из-за мельчайших частиц молочного жира, способствует сильному впитыванию запахов, поэтому молоко очень сильно абсорбирует запахи и газы. Часто распространённые жалобы на то, что молоко пахнет коровником, вызвано именно свойством сильного впитывания газов и запахов из воздуха в коровнике.

Подобным образом молоко напитывается посторонним вкусом и запахом, когда оно находится в помещении с сильно пахнущими веществами, особенно свежесцеженное молоко. Известны факты, что даже курение в помещении, где находится молоко, может испортить запах и вкус этого продукта. Ещё хуже влияние ароматических масел, дезинфекционных средств, например, хлорки.

Наблюдение из практики, что молоко вбирает в себя запахи окружающей среды тем сильнее, чем дольше оно находится в комнате и чем выше в ней температура, дало повод Альту провести исследование по абсорбции молоком газов и влиянию температуры на эту способность. Было установлено, что длительность абсорбции играет гораздо меньшую роль, чем температура, при которой происходит абсорбция газов. Максимально сильно молоко поглощало запах при температуре 35°C, а при 50°C любая абсорбция прекращалась. Практически полное освобождение от абсорбированных газов и запахов возможно при нагревании молока до 70°C и последующего быстрого охлаждения (из книги «Молоко: состав-свойства-изменения-исследования», Бауер, Блейер, Деметер).