

Пороки сметаны и меры их предупреждения

Порок	Причина возникновения	Меры предупреждения
Нечистый вкус и запах	Использование сырья с нечистым вкусом и запахом (хлебным, плохо вымытой посуды и оборудования, посторонним); обсеменение сметаны посторонней микрофлорой, в результате жизнедеятельности которой изменяются составные части продукта, накапливаются вещества, не свойственные сметане; поглощение сметаной посторонних запахов при производстве и хранении.	Использовать более качественное сырье, соблюдать правила его получения, хранения (в отдельном помещении) и транспортирования; обеспечивать тщательную мойку посуды, оборудования и тары; повышать температуру пастеризации сливок; строго поддерживать санитарно-гигиенический режим на производстве.
Кормовой привкус	Переход из корма в молоко, а затем в сметану специфических вкусовых и ароматических веществ (алкалоидов, эфиров, глюкозидов); адсорбция молоком запаха кормов при получении и хранении.	Добиваться нормируемых рационов кормления животных с ограничением количества одного и того же корма, особенно резко пахнущего (силоса, брюквы); хранить молоко и сливки в специальном помещении; сортировать молоко, дезодорировать сливки, повышать температуру пастеризации сливок.
Излишне кислые вкус и запах	Чрезмерное развитие молочнокислого брожения, вызываемого микрофлорой незаквасочного происхождения с высокой энергией кислотообразования, например, термоустойчивой молочнокислой палочкой. Развитию порока способствуют: повышение температуры сквашивания сливок, большие дозы вносимой закваски; излишне длительный процесс сквашивания; замедленное и недостаточное охлаждение сметаны; повышенные температуры транспортирования и хранения.	Регулярно проверять чистоту заквасок, осуществлять своевременную их замену, выявлять и ликвидировать очаги обсеменения сырья молочнокислой палочкой незаквасочного происхождения или др. микрофлорой. Регулировать процесс сквашивания сливок путем изменения температуры, продолжительности, ступенчатого (неодновременного) заквашивания сливок в емкостях с учетом времени фасования, чтобы не допустить переквашивания; интенсифицировать охлаждение сметаны до температуры не выше 6°C; поддерживать низкие температуры при транспортировании и хранении
Пресные вкус и запах	Недостаточная кислотность в результате торможения молочнокислого брожения. Появлению этого порока	Систематически проверять активность закваски и пригодность ее для данного сырья; сквашивать сливки при более высоких температурах, благоприятных для

	способствуют: низкие температуры сквашивания сливок (особенно в холодное время года), использование малоактивной закваски, а также закваски для сквашивания сливок в излишне малых количествах, попадание в сливки ингибиторов.	развития микрофлоры, входящей в состав закваски; увеличить норму вносимой закваски.
Пустой вкус, невыраженный аромат	Накопление молочной кислоты без достаточных количеств ароматических веществ. Это может быть результатом применения закваски, культуры которой продуцируют мало ароматических веществ; отсутствие условий для развития ароматобразующей микрофлоры (высокие температуры сквашивания; низкое качество сырья с недостаточным содержанием витаминов, микроэлементов, особенно весной); низкие температуры пастеризации сливок.	Использовать закваску, активно продуцирующую ароматические вещества; устанавливать температуру сквашивания сливок, благоприятную для развития ароматобразующих культур, входящих в закваску; улучшать качество сырья; применять более высокие температуры пастеризации сливок.
Дрожжевой привкус	Попадание в сметану и развитие газообразующей микрофлоры, в частности различного рода дрожжей, которые накапливают продукты своей жизнедеятельности.	Строго соблюдать санитарно-гигиенический режим при производстве и хранении сметаны, выдерживать установленные режимы пастеризации сырья, постоянно контролировать качество мойки оборудования и тары.
Наличие горечи	Использование сырья с горьким вкусом (при поедании животными полыни, недоброкачественных кормов или бобовых растений). Горький вкус может появляться при хранении сырья и сметаны в результате распада белков под действием гнилостных бактерий или другой протеолитической активной микрофлоры, попавшей в продукты.	Скармливать животным доброкачественные и нормируемые корма; повышать бактериологические показатели сырья и сметаны; не допускать длительного хранения сырья и сметаны.
Окисленный вкус	Окисление фосфолипидов и триглицеридов сливок и сметаны при производстве и хранении. Окисление увеличивается под влиянием даже следов тяжелых металлов (железа, меди), кислорода	Не допускать попадания воздуха в продукт на любом этапе производства; не применять оборудование и тару нелуженые и с нарушенной посудой; не держать продукты открытыми на свету; поддерживать возможно низкие

	и света. Различные продукты окисления ухудшают вкус, снижают пищевую ценность.	температуры при хранении; добавлять в продукт, предназначенный для хранения, естественные антиокислители.
Прогорклый вкус	Гидролитическое расщепление жира и накопление низкомолекулярных кислот (масляной, каприновой, каприловой). Расщепление жира происходит под действием бактериальных и нативных липаз. Бактериальные липазы образуются при жизнедеятельности посторонних микроорганизмов (особенно плесеней), попавших в сырье или в сметану. Чем выше бактериальная обсемененность, тем быстрее развивается прогорклый вкус. Нативные липазы в увеличенных количествах имеются в молоке в конце лактации.	Усилить работу по получению сырья с низкой бактериальной обсемененностью; сокращать время хранения сырья до переработки; пастеризовать сливки при температуре не ниже 87 °С; соблюдать требования санитарного режима при производстве и хранении сметаны; возможно низкие температуры при хранении сметаны 0±1 °С. Не использовать молоко в конце лактации для производства сметаны.
Затхлый вкус	Жизнедеятельность и рост плесеней на поверхности продукта, тары (особенно деревянной) и в помещениях при плохой вентиляции.	Не допускать развития плесеней и других микроорганизмов на поверхности продукта, тары, применять для упаковывания сметаны тару после тщательной мойки и дезинфекции; содержать в чистоте и хорошо вентилировать помещения, в которых производят и хранят сметану.
Жидкая консистенция	Неудовлетворительный состав сырья, с низким содержанием СОМО и белка; попадание в сырье воды; неоднократная пастеризация сырья; применение низких температур пастеризации и сквашивания сливок; отсутствие гомогенизации сливок или применение не соответствующих данному сырью режимов гомогенизации; недостаточное физическое созревание при температуре выше +7 °С с выдержкой менее 1 ч; использование неподходящих заквасок, недосквашивание или чрезмерное	В зависимости от условий производства устранять причины выработки сметаны с жидкой консистенцией.

	<p>переквашивание сливок; сильное механическое воздействие на сгусток (при перемешивании, перекачивании, фасовании); фасование сметаны при низких температурах (ниже 16-18 °С); хранение сметаны при высоких температурах.</p>	
<p>Крупитчатая консистенция</p>	<p>Использование несвежего сырья, сырья с повышенной кислотностью, после продолжительного хранения, с низкой термоустойчивостью белков; проведение процесса гомогенизации перед пастеризацией; пастеризация сливок при излишне высоких температурах; использование закваски, не обладающей вязкими свойствами; применение высоких температур сквашивания сливок; избыточная кислотность в конце сквашивания, интенсивное и длительное перемешивание сгустка до и во время фасования; чрезмерное продолжительное фасование.</p>	<p>Более тщательно контролировать свежесть сырья и его термоустойчивость. Ускорить переработку молока и сливок, не допуская хранения более 6 ч даже при температуре 0-6 °С. Гомогенизацию сливок проводить после пастеризации при температуре не ниже 70 °С; пастеризовать сливки при нижнем пределе температур, указанных в инструкции; применять закваски, обладающие вязкими свойствами, сливки сквашивать при более низких температурах и заканчивать процесс сквашивания при достижении нижнего, допустимого предела кислотности сгустка; оказывать минимальное механическое воздействие на сгусток при перемешивании, фасовании, продолжительность фасования не должна превышать 3 ч.</p>
<p>Неоднородная консистенция</p>	<p>Отсутствие гомогенизации или недостаточная эффективность гомогенизации; большие дозы закваски, отсутствие перемешивания при внесении закваски в емкость до начала наполнения сливками.</p>	<p>Применять режимы гомогенизации сливок с достаточной эффективностью процесса; уменьшить дозы применяемой закваски; закваску вносить в емкость после поступления в нее сливок при перемешивании. Не допускать замораживания сметаны.</p>
<p>Порок брожения</p>	<p>Обсеменение и развитие в сметане газообразующих микроорганизмов, главным образом, бактерий группы кишечной палочки и дрожжей.</p>	<p>Усилить санитарно-гигиенический режим производства и хранения сметаны; строго выдерживать режимы пастеризации сливок; пастеризовать сливки после гомогенизации; соблюдать правила мойки и дезинфекции тары.</p>

Отстой сыворотки	<p>Использование сырья неудовлетворительного состава с низким содержанием сухих обезжиренных веществ, недостаточно свежего, с повышенной кислотностью; отсутствие гомогенизации; использование закваски, образующей колющийся сгусток, легко выделяющий сыворотку при его нарушении; применение высоких температур сквашивания; высокая кислотность сливок в конце сквашивания; сильное неоднократное механическое воздействие на сгусток сквашенных сливок или сметану.</p>	<p>Усилить контроль качества молока и сливок; перерабатывать на сметану свежее молоко с содержанием СОМО не менее 8,5%, белка не менее 3%; не допускать хранения сырья на заводе более 6 ч (при температуре 0-6 °С); применять гомогенизацию сливок; использовать закваски, образующие ровный, слабовязкий сгусток; снизить температуру заквашивания сливок при более низкой кислотности; уменьшить механическое воздействие на сгусток сквашенных сливок при перемешивании, перекачивании и фасовании. Хранить сметану при низких температурах.</p>
Слизистая (тягучая) консистенция	<p>Обсеменение и развитие в сметане слизиобразующих бактерий.</p>	<p>Применять высокие температуры пастеризации сливок, строго поддерживать санитарно-гигиенический режим при производстве и хранении сметаны, контролировать и своевременно менять закваски.</p>
Наличие цветных пятен (синие, розовые и др.)	<p>Развитие пигментных бактерий в молоке и сметане. Эти бактерии опасны для здоровья человека. Сметану переводят в брак.</p>	<p>Не перерабатывать молоко с несвойственными ему цветовыми оттенками; применять высокие температуры пастеризации сливок, поддерживать высокое санитарно-гигиеническое состояние производства.</p>