

СТРАНИЧКА ТЕХНОЛОГА

УДК 637.2
DOI: 10.31515/2073-4018-2023-2-37

На вопросы отвечает

Андрей Викторович Дунаев, канд. техн. наук,
заместитель директора по научной работе

ВНИИМС – филиал ФГБНУ «ФНЦ пищевых систем им. В.М.Горбатова» РАН, Углич

Как определиться с выбором метода производства сливочного масла?

Для выбора метода производства сливочного масла специалисты-технологи маслодельного производства должны понимать, какие имеются различия в методах и используемом оборудовании. Для потребителя же, приобретающего продукт с торговой полки, важны его вкус и аромат, цвет, консистенция, внешний вид упаковки.

При небольших объемах переработки сливок — это однозначно технология сбивания сливок в маслоизготовителях периодического действия (СС МПД). А вот при больших объемах переработки уже встает выбор между двумя поточными методами — преобразованием высокожирных сливок (ПВЖС) и сбиванием сливок средней жирности в маслоизготовителях непрерывного действия (НСС МНД). Каждый из этих методов имеет вариации в организации аппаратного исполнения технологического процесса, хотя технология привязана именно к методу производства масла.

При выработке масла методом сбивания сливок формируется коагуляционно-кристаллизационный тип структуры, благодаря которому масло имеет достаточно высокую плотность и пластичность. Это подтверждается сравнительно более высокой термоустойчивостью (0,83–0,9) и твердостью (как правило — более 100 Н/м) для масла м.д.ж. 82,5 %.

Масло, полученное методом ПВЖС, имеет кристаллизационно-коагуляционный тип структуры. Кристаллизационные связи такого масла хуже восстанавливаются, а при деформации на сжатие — быстрее разрушаются. Поэтому такое масло может обладать большей хрупкостью в сравнении с маслом, выработанным сбиванием сливок. Об этом свидетельствует сравнительно пониженный показатель термоустойчивости (0,72–0,85) и твердости (70–90 Н/м) для масла м.д.ж. 82,5 %.

Масло, выработанное методом сбивания, по особенностям вкуса и аромата, и более плотной консистенции, воспринимается потребителем как традиционное, «настоящее». Масло, выработанное методом преобразования высокожирных сливок, отличается более ярким вкусом, но имеет более «легкоплавкую» консистенцию.

Существующие линии производства масла, производимые в РФ и зарубежных европейских странах, при правильном и квалифицированном подходе к технологическому процессу и подбору сырья позволяют обеспечить хорошее качество сливочного масла. Решение о выборе современной линии производства сливочного масла должно



строиться с учетом объемов перерабатываемых сливок и имеющихся на предприятии ресурсов. Важно также учитывать перспективное прогнозирование развития ассортимента продуктов маслоделия.

Для эффективного производства сливочного масла целесообразно внедрение автоматизированных линий. С точки зрения технологических потерь менее затратный метод — ПВЖС, что связано с меньшими колебаниями состава масла. При методе НСС с использованием маслоизготовителей непрерывного действия отмечается относительно увеличенный расход сырья как за счет более высокой вероятности повышения жирности продукта вследствие более сложного процесса регулирования, так и за счет повышенного отхода жира в пахту. В части развития ассортимента преимущества имеет все тот же метод ПВЖС, дающий более широкие возможности по варьированию состава продукта.

Можно делать взвешенный выбор в пользу того или иного поточного метода и его аппаратного оформления, подтверждать или опровергать многие мифы, сформированные на базе более ранних представлений о методах производства масла, но при этом производителю необходимо учитывать сырьевую загрузку, планируемый ассортимент маслодельной продукции, наличие производственных площадей и опыт работы предприятия с тем или иным методом производства.

В целом можно сказать, что в нашей стране наиболее популярен метод преобразования высокожирных сливок, поскольку позволяет охватить практически весь ассортимент продуктов маслоделия — от сливочного масла «Традиционное» жирностью 82,5 % до масляных и сливочных паст без компонентов, или со вкусовыми компонентами.