

Патрина Ирина Александровна

Государственное автономное образовательное учреждение среднего профессионального образования Пензенской области «Пензенский колледж пищевой промышленности и коммерции»

ВЛИЯНИЕ РЕЦЕПТУРНЫХ КОМПОНЕНТОВ НА КАЧЕСТВО КРЕМОВ НА РАСТИТЕЛЬНЫХ МАСЛАХ

Крем на растительных маслах — эмульсионный продукт, изготавливаемый на основе растительных масел и (или) модифицированных растительных масел с добавлением молочных или растительных белков, сахара, а так же с добавлением или без добавления натуральных фруктов, соков, пищевых добавок и других ингредиентов. В данной статье будет рассмотрено влияния рецептурных компонентов на качество кремов на основе растительных масел.

Основным компонентом кремов на растительных маслах является жир, который одновременно должен обеспечивать хорошие структурно-механические и органолептические показатели конечному продукту во взбитом состоянии. Для производства кремов на растительных маслах к жиру предъявляются следующие требования:

- * быстрая кристаллизация при температуре приблизительно 5 градусов
- * температура плавления не более 36 градусов
- * высокое содержание твёрдых триглицеридов при температуре хранения.

Помимо жиров, большое значение для свойств кремов на растительных маслах имеет подбор соответствующих эмульгаторов и стабилизаторов в зави-



симости от направленности применения готового продукта (прослойка для тортов или декорирования).

Стабильная эмульсия создаётся монослоем эмульгаторов и белка вокруг жировых шариков. Этот монослой предотвращает агломерацию жировых шариков.

На дестабилизацию эмульсии оказывают влияние липофильные эмульгаторы, которые совместно с белком образуют смешанную плёнку вокруг жирового шарика. Этот процесс, известный как совместная адсорбция, приводит к ослаблению взаимосвязей между белком и жиром и способствует дестабилизации дисперсной системы в процессе взбивания.

В качестве эмульгаторов чаще всего используются моно- и диглицериды жирных кислот (E471), полиглицериновые эфиры жирных кислот (E475), полиоксиэтиленсорбитат (E435).

Большинство кремов на растительных маслах содержит более 60% воды.

Функция стабилизатора состоит в связывании воды, в результате чего повышается вязкость водной фазы, предотвращается синерезис и появление отстойный жировых пробок. Наиболее распространенными стабилизаторами являются микрокристаллическая целлюлоза, альгинат, пектин и каррагинан.

Белок добавляют в смесь для получения мембранного материала с целью покрытия жировых шариков в результате чего улучшается процесс эмульгирования. Для кремов на растительных маслах, предназначенных для взбивания, обычно используют обезжиренное молоко, сухое обезжиренное молоко или казеинат натрия. Другие виды белков, например пшеничный или соевый, могут обеспечить такую же функциональность, но обычно их не используют из-за сильного, нежелательного постороннего привкуса. Соли добавляют в систему стабилизаторов из-за их положительного влияния на стабильность пены и прирост объема в процессе сбивания. В процессе тепловой обработки кремов на



растительных маслах соли (фосфаты и цитраты) усиливают коллоидную стабильность белков с помощью комплексов, связывающих свободные ионы кальция, и стабилизируют значение pH. Дикалийфосфат помогает стабилизировать белковую пленку, способствуя включению большого количества воздуха при взбивании и образованию более стабильной пены. Однако ионы кальция снижают стабильность к воздействию тепла в диапазоне pH 6,4-7,4, поэтому следуют использовать умягченную воду для производства кремов на растительных маслах.

Для повышения сладости кремов на растительных маслах в них добавляют сахар-песок, который также увеличивает содержание сухих веществ в продукте, что приводит к увеличению вязкости, которая способствует взбиванию. Если же требуется хорошая взбиваемость без повышения сладости, добавляют малосладкие мальто-декстрины (патоку). Так-же известно, что многие сахара снижают точку замерзания и таким образом улучшают стабильность при дефростации.

Для предотвращения отделения влаги и предотвращения образования корочки на поверхности взбитого крема в полуфабрикат вводят влагоудерживающие агенты, наиболее распространенными из которых является сорбитол. Благодаря своей гигроскопичности, он связывает имеющуюся в свежеприготовленном продукте воду и тем самым предотвращает или существенно замедляет ее испарение в атмосферу. Вследствие этого сохраняется консистенция исходного продукта и продлевается его свежесть.

Для повышения сладости кремов на растительных маслах в них добавляют сахар-песок, который так же увеличивает содержание сухих веществ в продукте, что приводит к увеличению вязкости, которая способствует взбиванию.

Если же требуется хорошая взбиваемость без повышения сладости, добавляют малосладкие мальто-декстрины (патоку). Так же известно, что многие



сахара снижают точку замерзания и, таким образом улучшают стабильность при дефростации.

Для предотвращения отделения влаги и предотвращения образования корочки на поверхности взбитого крема в полуфабрикат вводят влагоудерживающие агенты, наиболее распространённым из которых является сорбитол. Благодаря своей гигроскопичности, он связывает имеющуюся в свежеприготовленном продукте воду и тем самым предотвращает или существенно замедляет её испарение в атмосферу. Вследствие этого сохраняется консистенция исходного продукта и продлевается его свежесть.

Таким образом, для получения высококачественных кремов на растительных маслах необходимо учитывать целый ряд факторов, связанных с влиянием рецептурных компонентов (жира, эмульгаторов, стабилизаторов, белков и углеводов), на качество конечного продукта.

