



Стабилизируем качество мороженого с помощью функциональных ингредиентов Денайс®



Основная и самая важная задача в производстве и реализации мороженого — донести до потребителя его высокое качество. Для этого необходимо создать такую структуру готового продукта, которая может выдержать все негативные влияния, оказываемые на него во время транспортирования и хранения в торговой сети. Именно на эти задачи ориентировались технологи ГК «СОЮЗСНАБ» при создании коллекции стабилизационных систем Денайс®. Путем грамотного подбора ингредиентов разработчикам удалось создать стабилизаторы, позволяющие повысить «запас прочности» мороженого при влиянии на него теплового шока. Кроме того, стабилизационные системы Денайс® позволяют предотвратить появление пороков структуры продукта таких, как: усадка и отслоение от стенок стаканчика, рожка или слоя глазури, «снежистость» и «льдиристость», а также появление органолептических пороков.

Основные функции эмульгаторов в мороженом:

- способствуют эмульгированию и агломерации жира;
- кристаллизуют жир и дестабилизируют эмульсию;
- улучшают взбиваемость и повышают стабильность воздушных пузырьков;
- обеспечивают устойчивость к таянию и способствуют сохранению формы.

Подбор компонентов, входящих в состав стабилизационной системы, — процесс сложный. В первую очередь это касается выбора эмульгаторной части, которая влияет на дестабилизацию жира и дальнейшее формирование устойчивой воздушной фазы в мороженом.

При превышении критического значения диаметра жировых шариков и их агломератов устойчивость к таянию повышается. Если же доля мелких жировых шариков и агломератов слишком велика, то мороженое нестабильно и быстро тает. Тщательный подбор количественного и качественного состава эмульгатора позволяет регулировать процесс дестабилизации жира, обеспечивая требуемый размер жировых шариков и их агломератов.

О качестве эмульгаторов и их эффективности можно судить по нарастанию вязкости в процессе созревания, по взбиваемости смеси и количеству

деэмульгированного жира на мешалке фризера после окончания процесса фризирования. На рис. 1 показаны кривые взбитости мороженого со стабилизатором Денайс® и с конкурентным аналогом. Из графика видно, что взбиваемость смеси мороженого с Денайс® выше, и на протяжении всего процесса фризирования взбитость более стабильна, чем у контрольного образца.

Очень важным показателем качества эмульгирующей составляющей стабилизатора и, как следствие, формирования устойчивой трехмерной «сетки» из кристаллизовавшегося жира является показатель остаточного количества жира на мешалке фризера. Если он высокий, то велика вероятность образования жировых пробок при неблагоприятных условиях в процессах фризирования и фасования.

Благодаря оригинальной и правильно подобранной эмульгаторной составляющей стабилизаторы Денайс® обладают следующими уникальными свойствами:

- регулируют процесс деэмульгирования жира в необходимом и достаточном количестве;
- игнорируют дополнительные отрицательные воздействия посторонних эмульгирующих факторов;
- обеспечивают продукту более сливочный вкус;
- создают устойчивую в хранении структуру.

Основные функции стабилизаторов в мороженом:

- обеспечивают стабильность смеси;
- повышают устойчивость к тепловому шоку и таянию;
- формируют оптимальные органолептические показатели мороженого.

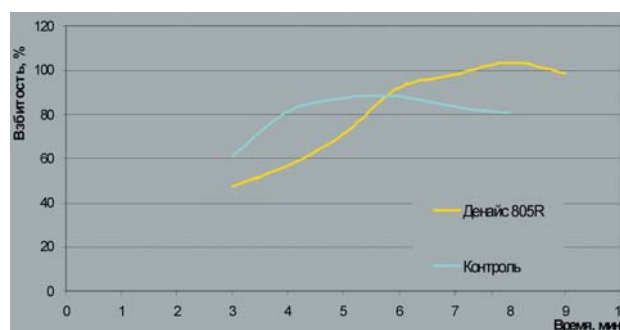


Рис. 1. Зависимость степени взбитости смеси мороженого от стабилизационной системы

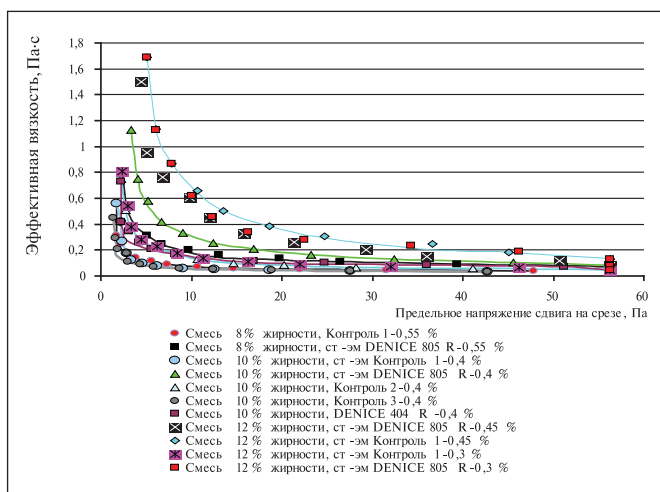


Рис. 2. Зависимость эффективной вязкости от предельного напряжения сдвига в смесях для мороженого «сливочного» и «пломбира» со стабилизационными системами Денайс® после созревания

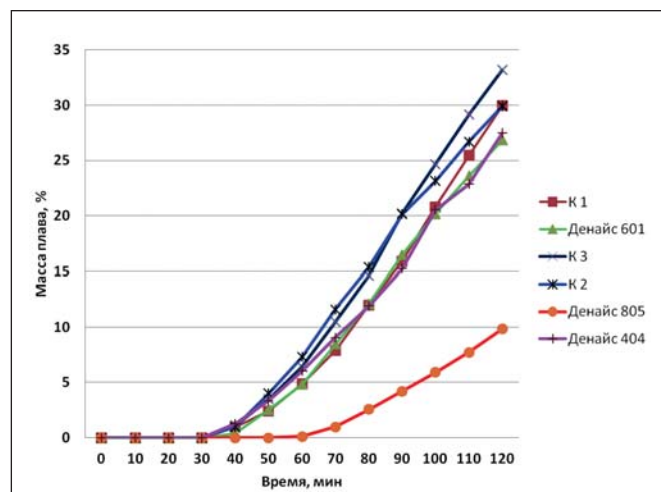


Рис. 3. График таяния образцов мороженого с различными стабилизационными системами после месяца хранения и теплового шока

Одним из входящих в функциональные системы Денайс® ингредиентов, «ответственным» за создание структуры мороженого, является стабилизационная система или стабилизатор. Несмотря на маленькую дозировку по сравнению с другими компонентами, роль стабилизатора в создании устойчивости мороженого к тепловому шоку очень велика. Правильный подбор эффективной композиции гидроколлоидов в составе стабилизационной системы должен обеспечивать высокое сопротивление к таянию и формоустойчивость. И, что очень важно, — способность к полному диспергированию. Сильные влагосвязывающие свойства гидроколлоидов приводят к увеличению вязкости дисперсионной среды, что способствует повышению устойчивости к таянию и стабильности воздушной фазы мороженого. При неправильно подобранной композиции гидроколлоидов или при отсутствии синергизма входящих в нее компонентов образуются крупные кристаллы льда, что увеличивает скорость таяния.

Правильно подобранная стабилизационная составляющая в стабилизаторах Денайс® обеспечивает высокий влагосвязывающий эффект и создание в растворе устойчивой трехмерной сетки, тем самым ограничивая подвижность несвязанной влаги.

Как показано на рис. 2, сравнительная эффективная вязкость стабилизационных систем Денайс® несколько выше, чем у известных конкурентных аналогов. Это гарантирует образование мелкокристаллической фазы льда в процессе фризирования и хранения мороженого, т.е. получение готового продукта с лучшими показателями устойчивости к таянию и высокой формоустойчивостью. Подтверждением этого могут служить данные, представленные на рис. 3.

Эффективность использования стабилизационных систем значительно зависит от степени их диспергирования на стадии смешивания компонентов.

Диспергирование является первоначальной стадией растворения стабилизационных систем (перехода в коллоидную степень дисперсности). Его эффективность характеризуется полнотой и равномерностью распределения частиц в единице объема. Назначение этого процесса — обеспечение наибольшего эффекта соприкосновения диспергируемых частиц с водой. Технологиам ГК «СОЮЗСНАБ» удалось добиться максимальной степени растворимости стабилизационных систем в воде и, следовательно, сделать стабилизационные системы Денайс® максимально технологичными.

Приведенные данные в полной мере свидетельствуют о том, что все стабилизаторы коллекции Денайс® являются высококачественными стабилизационными системами для мороженого и обладают функционально-технологическими преимуществами, которые отражаются:

- в уникальных формулах стабилизаторов;
- в производстве мороженого;
- в потребительских характеристиках мороженого.

Стабилизаторы Денайс® на сегодняшний день являются одними из лучших на российском рынке. Этот факт подтвержден многочисленными производственными испытаниями и победами продукции Денайс® на специализированных отраслевых конкурсах.

Более 100 производителей в России, ближнем и дальнем зарубежье успешно используют стабилизационные системы Денайс®. Высокий спрос на мороженое у потребителей является лучшим доказательством эффективности предлагаемых технологами ГК «СОЮЗСНАБ» решений.

Центральный офис ГК «СОЮЗСНАБ»
143405, Россия, МО, г. Красногорск, Ильинский тупик, д. 6
тел.: (495) 937-87-37 (многоканальный)
факс: (495) 937-87-20
e-mail: mail@ssnab.ru, www.ssnab.ru