

РАЗРАБОТКА ЭКСПРЕСС-МЕТОДИКИ ОПРЕДЕЛЕНИЯ СИНЕРГЕТИЧЕСКИХ СВОЙСТВ КИСЛОМОЛОЧНОГО СГУСТКА

А.М. ТОЛКАЧ

Могилевский технологический институт

Могилев, Беларусь

Получение продукции стандартной по химическому составу является главной задачей любого предприятия молочной промышленности. Однако, как известно, состав, свойства и качество молока подвержены влиянию множества факторов, что сказывается на качестве конечных продуктов, особенно вырабатываемых с использованием бактериальной закваски.

Одним из таких продуктов является творожная паста, получаемая методом сепарирования творожного сгустка. Влажность готового продукта зависит как от свойств полученного творожного сгустка, так и от режимов его сепарирования. Для получения стандартного по влажности продукта необходимо выбрать соответствующий режим сепарирования в зависимости от синергетических свойств сквашенного сгустка.

На предприятии режим сепарирования выбирают в зависимости от консистенции сгустка, которую определяют визуально. Данный метод очень приблизительно оценивает его синергетические свойства и на производстве часто приходится прерывать процесс сепарирования (останавливать сепаратор) для подогрева сквашенного молока или для замены сопел у сепаратора, что ведет за собой не только дополнительные потери рабочего времени, но и увеличение отходов производства, снижение выхода продукта, а так же приводит к повышению кислотности творожной пасты.

Задачей данного исследования было: разработать экспресс-методику определения синергетических свойств (степени отделения сыворотки) кисломолочного сгустка, которая с достаточной точностью описывала бы свойства сквашенного молока, дать рекомендации по применению ее на предприятии.

В настоящее время существует множество методик определения синергетических свойств кисломолочного сгустка с использованием различных приборов. Наиболее подходящей к использованию в лаборатории предприятий молочной промышленности является определение синергетических свойств сгустка методом центрифугирования. В работе проведены исследования по модификации данной методики применительно к творожному сгустку, полученному кислотно-сычужным

способом. Экспериментально определена продолжительность центрифугирования и величина объема пробы, при которых наиболее точно оцениваются свойства сгустка и наблюдается минимальная погрешность определения; определены влияние подогрева и охлаждения на точность методики. В зависимости от значения степени отделения сыворотки указаны режимы сепарирования сгустка.

Применение данной методики позволяет изначально выбрать необходимый режим сепарирования, что экономит рабочее время, уменьшает количество отходов при производстве творожной пасты и улучшает качество продукта.

УДК 637.3

СОВЕРШЕНСТВОВАНИЕ ТЕХНОЛОГИИ ПРОИЗВОДСТВА СЫРА

Е.А. ДАВЫДОВА, А.М. ТОЛКАЧ

Могилевский технологический институт

Могилев, Беларусь

Развитие пищевой промышленности и других областей народного хозяйства на современном этапе тесно связаны с созданием высокопроизводительных технологий и экономии сырьевых и энергетических ресурсов. Эти обстоятельства требуют нового подхода к существующим традиционным технологиям производства пищевых продуктов, в том числе и сыров.

Работа посвящена важной проблеме в сыроделии, так как известно, что при производстве сыра для свертывания белков молока применяют сычужный фермент, последний же в нашей республике вообще не производится, поэтому проблема дефицита сычужного фермента ощущается сыродельной отраслью очень остро. Кроме того на его покупку требуются валютные средства. Поэтому наряду с поиском заменителей сычужного фермента сегодня актуальным является и поиск путей сокращения его расхода.

Проведенные ранее нами исследования по производству твердого мелкого сычужного сыра позволили установить, что повышение температуры свертывания до 40 °С с предварительной выдержкой смеси с мезофильной бактериальной закваской при температуре 32 °С в течение 15 мин позволяют компенсировать угнетающее действие повышенной температуры свертывания - 40 °С - на микрофлору закваски и получить хороший сгусток с использованием фермента, расход которого сокращается