

ЛИТЕРАТУРА

1. Собгайда, Н. А. Очистка сточных вод от ионов тяжелых металлов с помощью сорбентов - отходов деревообрабатывающей и сельскохозяйственной отраслей промышленности / Н. А. Собгайда, Л. Н. Ольшанская, Ю. А. Макарова // Химическое и нефтегазовое машиностроение. - 2009. - № 9. - С. 43-45.
2. Брык М. Т. Деструкция наполненных полимеров/ М.: Химия, 1989 – 192 с.

УДК 637.35

ИССЛЕДОВАНИЕ ЭФФЕКТИВНОСТИ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ГОМОГЕНИЗИРОВАННОГО МОЛОКА ПРИ ПРОИЗВОДСТВЕ ТВОРОГА

Постнов Г. М.¹, Червоный В. Н.¹, Постнова О. Н.²

¹ – Харьковский государственный университет питания и торговли

² – Харьковский национальный технический университет
сельского хозяйства им. П. Василенко
г. Харьков, Украина

В настоящее время гомогенизация молока широко применяется при производстве различных молочных продуктов: питьевого молока, стерилизованного молока, кисломолочных напитков, мороженого, сыра, молочных консервов. Перспективы использования гомогенизированного молока в технологии производства творога требуют дальнейших научных исследований.

На сегодняшний день научные данные по производству жирного творога из гомогенизированного молока очень ограничены и противоречивы. По одним данным [1], гомогенизация молока предотвращает отстаивания жира, в результате чего получается сгусток с равномерно распределенным жиром, при этом уменьшается отход жира в сыворотку. Качество готового продукта, произведенного из гомогенизированного молока, не изменяется по сравнению с качеством творога, полученного из негомогенизированного молока.

По другим данным [2], при производстве жирного творога из гомогенизированного молока потери жира с сывороткой увеличиваются от 0,8 до 1,1%. При этом увеличивалась продолжительность сквашивания, самопрессования и прессования. Творог из гомогенизированного молока имеет мажущую консистенцию и химический состав, который не соответствует требованиям стандарта.

Из изложенного следует, что в настоящее время не представляется возможным сделать какой-либо вывод об эффективности производства творога с использованием гомогенизированного молока. Однако

можно предположить, что дальнейший научный поиск позволит наметить пути рационализации производства творога из гомогенизированного молока.

Для подтверждения эффективности использования гомогенизированного молока в процессе производства творога были проведены соответствующие исследования (рис.).

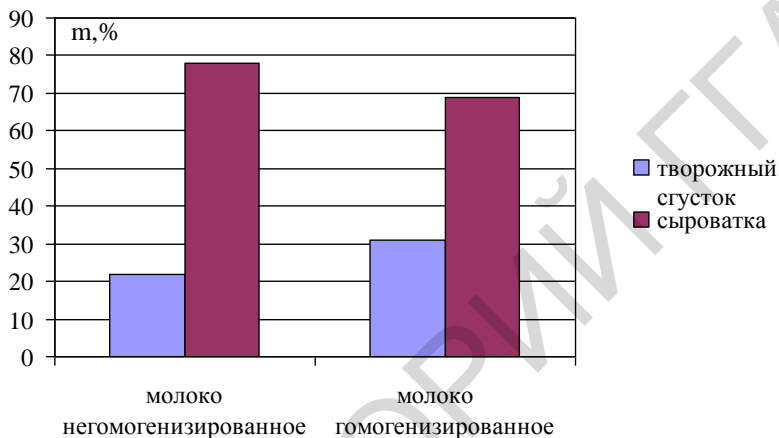


Рисунок – Экспериментальные исследования изменения выхода творожного сгустка

При использовании в качестве сырья гомогенизированного молока было обнаружено, что происходят изменения в процессе синерезиса, что влияет на увеличение количества творожного сгустка почти на 10%. По органолептическим показателям готовый продукт соответствовал показателям ДСТУ 4554:2006 «Сыр кисломолочный», что свидетельствует о перспективности предложенной технологии.

Замедление синерезиса при использовании гомогенизированного молока сопровождается значительным снижением отходов сухих веществ.

Степень использования белков молока, вероятно, повышается в результате частичного перехода в творожную массу сывороточных белков, которые содержатся в оболочках жировых шариков.

На уменьшение потерь белка влияет повышение степени гомогенизации жира, т. к. вместе с жировыми шариками, окруженными оболочками, в творог переходит и часть белка.

Уменьшению потерь жира с сывороткой способствует значительное диспергирование жира и равномерное распределение его по всей массе сгустка, а также замедленный синерезис сыворотки.

ЛИТЕРАТУРА

1. Твердохлеб Г. В. Технология молока и молочных продуктов / Г. В. Твердохлеб, Т. Ю. Сажинов, Р. И. Раманаускас. – М. : ДеЛи принт, 2006. – 616 с.
2. Храмцов А. Г. Продукты из обезжиренного молока, пахты и молочной сыворотки. – М. : Пищевая промышленность, 1982. – 329 с.

УДК 664.653.12 (476)

ТЕСТОМЕСИЛЬНАЯ МАШИНА ПЕРИОДИЧЕСКОГО ДЕЙСТВИЯ С РАСШИРЕННЫМИ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИМИ ВОЗМОЖНОСТЯМИ

Потеха А. В., Шведко А. А., Бурак А. А., Веренич М. И.

УО «Гродненский государственный аграрный университет»

г. Гродно, Республика Беларусь

Замес теста – это важнейшая технологическая операция, от которой в значительной степени зависит дальнейший ход технологического процесса и качество производимых хлебобулочных и мучных кондитерских изделий [1]. При замесе теста осуществляется перемешивание сырья, предусмотренного рецептурой, до получения однородной гомогенной массы, обладающей определёнными реологическими свойствами. Различают периодический и непрерывный замесы теста. При периодическом замесе тестомесильные машины замешивают отдельные порции теста через определённые промежутки времени [1].

Цель работы – создание тестомесильной машины, обеспечивающей возможность получения гомогенной тестовой заготовки с минимально возможной микробиологической обсеменённостью.

Для снижения уровней микробного загрязнения продуктов на основе муки используют различные методы: тепловую обработку, ультрафиолетовое и инфракрасное излучение, а также химические консерванты. В пищевой промышленности широкое распространение получила обработка сырья и продуктов электромагнитными полями сверхвысокой частоты [2]. Например, СВЧ используется для обеззараживания продуктов переработки зерна. Несмотря на очевидную эффективность применения электромагнитных полей СВЧ для обеззараживания продуктов переработки зерна, необходимо отметить отсутствие оптимальности в выборе места проведения обработки в технологическом процессе производства продуктов питания.

Разработанная тестомесильная машина (рис.) периодического действия состоит из станины 1, закрепленной на фундаментной плите 2, электродвигателя 3 (на рис. не показан) с приводом 4, дежи 5 с