

УДК 658.5

Студ. В.В. Филиппов

Науч. рук. доц. М.М. Радько

(кафедра организации производства и экономики недвижимости, БГТУ)

**ЭФФЕКТИВНОЕ ИСПОЛЬЗОВАНИЕ
ТЕХНОЛОГИЧЕСКОГО ОБОРУДОВАНИЯ –
ПУТЬ ПРОИЗВОДСТВА КОНКУРЕНТОСПОСОБНОЙ
ПРОДУКЦИИ**

Применение новых инновационных технологий и современного оборудования позволяют в полной мере увеличить выпуск продуктов питания за счет более глубокой переработки молока и вовлечения в производство вторичных молочных ресурсов – обезжиренного молока, пахты, сыворотки.

Необходимо отметить, что уже появилась тенденция к универсализации предприятий, созданию небольших производств, обеспечивающих выпуск продукции в незначительных объемах, позволяющие гибко реагировать на требования внутреннего рынка.

Однако важной задачей, стоящей перед перерабатывающей отраслью, является перевооружение предприятий на новую технологическую основу, выпуск конкурентоспособной продукции с улучшенным качеством и товарным видом, с более длительным сроком хранения и гарантированным по санитарной безопасности.

Механическое воздействие на сырье обеспечивает выработку кисломолочных продуктов т.е. происходит гомогенизация. Она не только предотвращает отстаивание жира, но и способствует получению качественных кисломолочных продуктов с улучшенными консистенцией и вкусовыми свойствами, повышению его усвояемости организмом и более полному использованию содержащихся в нем жира и витаминов.

Диспергирование молока проводят в клапанных и ротационных гомогенизаторах, устройствах для ультразвуковой и электрогидравлической гомогенизации, быстроходных механических мешалках, гидродинамических ультразвуковых аппаратах, кавитационных и суперкавитирующих динамических смесителях-эмульсорах, центробежных струйных гомогенизаторах. Однако по эффективности воздействия на молоко без значительных нежелательных изменений его свойств все другие устройства уступают клапанным гомогенизаторам высокого давления. Клапанными двухступенчатыми гомогенизаторами в настоящее время оснащены комбинаты вырабатывающие сухие и жидкие продукты питания. Также на предприятиях есть центробежные гомогенизаторы. По конструкции они проще клапанных, менее метал-

лоемки, но они дают недостаточно высокую степень гомогенизации.

Существует электрогидравлическая гомогенизация молока. В основу этого способа гомогенизации положен электрогидравлический эффект, являющийся результатом возникновения в жидкости импульсных сверхвысоких давлений, вызывающих образование ударных волн.

Достигнутый общий гомогенизирующий эффект весьма высок – раздробление жировых шариков в 7–8 раз. Кратковременный электрогидравлический эффект не влияет на технологические свойства молока, но очень длительное его воздействие изменяет вкус продукта.

В практике используется ультразвуковой метод эмульгирования. Он весьма эффективен: полнота эмульгирования составляет 95%. Метод обеспечивает высокую степень дисперсности (0,1–0,5 мкм) и устойчивость эмульсии при длительном хранении. металлоемкость и энергоемкость ультразвукового гомогенизатора по сравнению с гомогенизатором ОМ такой же производительности, используемым в настоящее время в отечественной молочной промышленности, ниже в 5–7 раз.

Наиболее эффективными и распространенными в промышленности являются гомогенизаторы клапанного типа, дающие необходимую степень диспергирования продукта не оказывая каких-либо значительных негативных изменений его свойств. Эти гомогенизаторы применяются при переработке сырья, идущего на выработку всевозможных кисломолочных напитков и сметаны.

ЛИТЕРАТУРА

1. Фиалкова Е.А. Гомогенизация. Новый взгляд: Монография-справочник. – СПб.:ГИОРД,2006392с.:
2. Богомолова Б.Ф. Производство сыра: технология и качество/ Пер. с фр.; 1989. – 496 с.
3. Сурков В.Д. Технологическое оборудование предприятий молочной промышленности / В.Д. Сурков, И.Н. Липатов, Н.В. Барановский. – 2-е изд., перераб. и доп. – М.: Пищевая промышленность, 1970. – 552 с.
4. Шепелев А.Ф., Кожуханова О.И. Товароведение и экспертиза молока и молочных продуктов: учеб. пособие. – Ростов н/д: издательский центр «Март», 2001. – 128 с.