

культур: *Lactobacillus subsp. Bulgaricus* (короткие палочки с усеченными концами, одиночные, неподвижные, неспорообразующие) и *Streptococcus thermophilus* (клетки шарообразной формы в парах или в виде длинных цепочек).

В конце срока годности были проведены посевы на селективные питательные среды MRS (для *Lactobacillus subsp. Bulgaricus*) и M17 (для *Streptococcus thermophilus*). После культивирования посевов при соответствующих температурных режимах был произведен подсчет выросших колоний в образцах 2 и 3: в образце 2 – количество *Lactobacillus subsp. Bulgaricus* (КОЕ, г.) составило 173·10⁷, *Streptococcus thermophilus* (КОЕ, г.) – 56·10⁷. Общее количество молочнокислых бактерий (КОЕ, г.) в продукте – 229·10⁷; в образце 3 – количество *Lactobacillus subsp. Bulgaricus* (КОЕ, г.) составило 111·10⁷, *Streptococcus thermophilus* (КОЕ, г.) – 38·10⁷. Общее количество молочнокислых бактерий (КОЕ, г.) в продукте – 149·10⁷.

При проведении органолептической оценки установлено, что между 1 и 3 образцами йогуртного напитка по органолептическим показателям практически никакой разницы не было. А образец 2 (йогуртный напиток с цикорием) превзошел образец 1 (стандартный: йогурт натуральный) по внешнему виду и консистенции на 2 балла и по общей сумме баллов – на 4 балла.

Следовательно, добавка порошка цикория при производстве йогуртного напитка значительно повышает функциональные и детоксикационные свойства данного пробиотического кисломолочного продукта.

УДК 637.04, 637.1

ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ОТЕЧЕСТВЕННЫХ НАТУРАЛЬНЫХ ЯГОДНЫХ И ОВОЩЕФРУКТОВЫХ НАПОЛНИТЕЛЕЙ ДЛЯ ПРОИЗВОДСТВА ЙОГУРТОВ

Дымар О. В., Ефимова Е. В.

РУП «Институт мясо-молочной промышленности»
г. Минск, Республика Беларусь

В последнее время сложилась положительная тенденция обеспечивать в молочных продуктах разнообразие вкусовых оттенков, тем самым повышая содержание углеводов, витаминов и минеральных веществ путём использования в рецептурах молочных продуктов наполнителей (овощных, фруктовых, ягодных). Это позволяет расширить ассортимент выпускаемой продукции и улучшить ее органолеп-

тические показатели: наполнители придают продуктам выраженный вкус и запах, а также привлекательный внешний вид. Грамотное применение в производстве пищевой продукции наполнителей может способствовать значительному упрощению технологического процесса, исключает необходимость использования в продукции каких-либо других ароматизаторов и красителей.

Целью данных исследований являлось изучение особенностей использования отечественных натуральных ягодных и овошефруктовых наполнителей для производства йогуртов.

На качество и устойчивость продуктов при хранении значительное влияние оказывает состав и показатели используемых наполнителей, по этой причине был проведен сравнительный анализ наполнителей, наиболее широко используемых на предприятиях молочной промышленности (СООО «Ароматик», ООО «Агрона Фрут Украина»), и наполнителей, выработанных в Столбцовском филиале ОАО «Городейский сахарный комбинат». Анализ полученных результатов показал, что самое высокое содержание растворимых сухих веществ и массовой доли титруемых кислот в пересчете на лимонную в наполнителях, выработанных в Столбцовском филиале ОАО «Городейский сахарный комбинат», однако активная кислотность данных наполнителей по верхнему пределу ниже, чем у других.

Для определения предельных значений pH отечественных наполнителей проведена серия экспериментальных выработок йогурта с наполнителями, активная кислотность которых варьировалась от 3,0 до 4,2 ед. pH с интервалом 0,1. Как показывает анализ полученных результатов, изменение активной кислотности используемых наполнителей незначительно влияет на изменения титруемой кислотности йогуртов, но более существенно влияет на значения активной кислотности. Также в йогуртах, выработанных с использованием наполнителей с активной кислотностью 3,0-3,3 ед.pH, наблюдалось значительное отделение сыворотки при хранении. В остальных образцах отделение сыворотки было очень незначительным. Кроме того, в данных образцах отмечено некоторое снижение интенсивности цвета при хранении и более жидкая консистенция по сравнению с другими образцами. Существенной разницы во вкусе и консистенции йогуртов, выработанных с использованием наполнителей с активной кислотностью 3,4-4,2 ед.pH, не отмечено.

Для определения предельных значений сладости наполнителей проведена выработка йогуртов с использованием наполнителей, в которых содержание сахарозы составляло 40-61%. Сахар-песок вносился в количествах, обеспечивающих содержание в йогуртах сахарозы в

соответствии с СТБ 1552-2012 «Йогурты. Общие технические условия» (для йогурта с компонентами – не менее 8,5% в пересчете на инвертный). Установлено, что для изготовления йогурта могут быть использованы наполнители с указанным содержанием сахарозы при соответствующем пересчете рецептур, обеспечивающем содержание сахарозы в соответствии с требованиями СТБ 1552-2012.

С использованием наполнителей «Вишня», «Черника», «Клубника», «Малина», «Лесная ягода», «Персик», «Брусника», «Абрикос» (производства Столбцовского филиала ОАО «Городейский сахарный комбинат») проведена отработка оптимальных доз внесения данных наполнителей. Анализ полученных данных показывает, что увеличение дозы вносимого наполнителя приводит к увеличению значения титруемой кислотности йогуртов и к снижению активной кислотности соответственно. Органолептическая оценка образцов показала, что испытанные наполнители целесообразно вносить в количестве 7,0-8,0%, что обеспечит оптимальные органолептические показатели йогурта.

ЛИТЕРАТУРА

1. Зобкова, З. С. Фруктовые добавки для кисломолочных продуктов / З. С.Зобкова // Молочная промышленности. – 2007. – №10. – С. 39-40
2. Солопенкова, О. В. Фруктовые йогурты и йогуртные напитки на российском рынке / О. В. Солопенкова // Переработка молока. – 2012. – №3. – С. 56-57
3. Зобкова, З. С. Особенности технологии и пути улучшения качества кисломолочных напитков, вырабатываемых резервуарным способом / З. С.Зобкова, Т.П.Фурсова // Молочная промышленности. – 2006. – №5. – С. 54-59

УДК 631.563

РАЗРАБОТКА МЕТОДА ПРЕДУПРЕЖДЕНИЯ ДАЛЬНЕЙШЕГО ПОТЕМНЕНИЯ ЯБЛОЧНОГО ПЮРЕ

Дымович А. М., Никитенко А. Н., Скачков Е. Н.

УО «Белорусский государственный технологический университет»
г. Минск, Республика Беларусь

В Республике Беларусь наряду с выращиванием большого количества фруктового сырья остро стоит проблема надлежащего сохранения его качества без изменения природных свойств. Один из путей решения – это переработка сырья на фруктовое пюре. Яблоки за счет их широкой популярности, высокого содержания минеральных веществ и биологически активных компонентов являются перспективным сырьем для переработки. Основной проблемой производства све-