

ЛИТЕРАТУРА

1. Раицкий, Г. Е. Совершенствование технологического оборудования обезжиривания продукции в мясомолочной промышленности / Г. Е. Раицкий, И. С. Леонович // Отчет по госбюджетной научно-исследовательской работе / УО «ГГАУ». – Гродно, 2014-2020.

УДК 637.137(476)

СОВЕРШЕНСТВОВАНИЕ ТЕХНОЛОГИИ ПРОИЗВОДСТВА СЫРА «АДЫГЕЙСКИЙ»

Лозовская Д. С.

УО «Гродненский государственный аграрный университет»

г. Гродно, Республика Беларусь

Перспективным направлением в молочной промышленности является расширение ассортимента цельномолочной продукции головными организациями, а также наращивание объемов производства сыра. Анализ состояния сыродельной отрасли в Республике Беларусь на современном этапе позволяет говорить о том, что некогда свободная экономическая ячейка данного товара сегодня реализована в большом многообразии наименований продукции на потребительском рынке. Однако сегмент белорусских сыров в основном представлен твердыми и полутвердыми наименованиями. Отечественный ассортимент мягких сыров достаточно скромен и выпускается в очень ограниченном объеме, в то время как европейские страны характеризуются насыщенным и изысканным ассортиментом данных молочных продуктов, весьма востребованных среди потребителей [1]. Это в первую очередь связано с тем, что пищевая ценность данного сегмента молочных продуктов характеризуется повышенным содержанием в них молочных белков, наличием витаминов, кальциевых, фосфорноокислых и других минеральных солей. Преимущества производства мягких сыров заключаются и в том, что они имеют короткий срок созревания, по сравнению с твердыми сырами, и, как следствие, небольшие холодильные мощности и площади, увеличение выхода продукта за счет повышенной влаги и высокую рентабельность [2].

Таким образом, целью научно-исследовательской работы явилось совершенствование технологии производства сыра кисломолочного мягкого «Адыгейский» путем внесения вкусовых наполнителей и изучение их влияния на качественные показатели продукта.

Исходя из анализа проведенных на кафедре разработок в этой области [3, 4, 5], для исследований было выбрано две группы наполните-

лей: десертная (инжир) и столовая (комплексная добавка «Чеснок и зелень укропа»). Инжир вводился в продукт в концентрациях 0,5; 1; 1,5 %, комплексную добавку вносили в количестве 0,2; 0,3; 0,5 %.

После соответствующих технологических расчетов для проведения исследований в учебной лаборатории контроля качества молока и молочных продуктов кафедры технологии хранения и переработки животного сырья учреждения образования «Гродненский государственный аграрный университет» по ТТИ ВУ 100098867.260-2011 «Типовая технологическая инструкция по изготовлению сыра «Адыгейский» к СТБ 2190» была осуществлена выработка 6 опытных образцов с установленными концентрациями вкусовых наполнителей, а также контрольных образцов. Добавки вносились в измельченном виде на этапе формирования сыра. Исходное сырье, согласно схеме проведения исследований, было подвергнуто органолептическим, физико-химическим и микробиологическим исследованиям, которые показали его пригодность для производства данного продукта. Для определения концентрации пищевых добавок, оптимально сочетающейся с полученным продуктом по органолептическим показателям, а также улучшающей его потребительские свойства, использовали экспертный метод оценки, по результатам которого были выведены средние арифметические величины по каждому из исследуемых показателей. На основании полученных результатов определены образцы, набравшие наибольшее количество баллов, которые в последующем были подвергнуты исследованиям по качественным показателям.

Анализ дегустационных листов показал, что наибольшее количество баллов набрали опытный образец с наполнителем инжир в концентрации 1,5 % и опытный образец с комплексной добавкой «Чеснок и зелень укропа» в концентрации 0,3 %. Они характеризуются улучшенными органолептическими показателями по сравнению с контрольными и другими опытными образцами. Выбранные образцы вместе с контрольными были подвергнуты дальнейшей оценке по качественным показателям в начале и в конце срока годности.

Результаты органолептической, физико-химической и микробиологической оценки контрольных и опытных образцов сыра «Адыгейский» в начале и в конце срока годности показали, что они полностью соответствуют требованиям СТБ 2190-2017 «Сыры мягкие. Общие технические условия», ТР ТС 033/2013 «О безопасности молока и молочной продукции». Бактерий группы кишечных палочек в посевах выявлено не было, что говорит о высоком санитарном состоянии производства.

Оценка экономической эффективности производства сыра «Адыгейский» с вкусовыми наполнителями показала, что производство данного продукта является экономически выгодным, т. к. не требуется установки и модернизации оборудования на молочном предприятии, а рентабельность производства составляет порядка 18,24 % для образцов с наполнителем инжир и 17,62 % с комплексной добавкой «Чеснок и зелень укропа», что является высоким показателем для данной группы молочных продуктов.

По результатам проведенных исследований были сформулированы следующие предложения производству: вкусовые добавки рекомендуется вносить в процессе формирования в измельченном виде, в количестве 1,5 % для инжира и 0,3 % для комплексной добавки «Чеснок и зелень укропа» от массы готового продукта.

ЛИТЕРАТУРА

1. Лозовская, Д. С. Анализ рынка мягких сыров в Республике Беларусь / Д. С. Лозовская, И. А. Захарова // Сборник научных статей по материалам XXII международной научно-практической конференции «Современные технологии сельскохозяйственного производства». – Гродно, 2019. – С. 50-52.
2. Карпенко, А. Ю. Мягкие сыры комбинированного состава / А. Ю. Карпенко, И. Н. Фомкина // Сборник научных статей по материалам XX международной научно-практической конференции «Современные технологии сельскохозяйственного производства». – Гродно, 2017. – С. 50-52.
3. Фомкина, И. Н. Производство мягких сыров на основе молочной сыворотки / И. Н. Фомкина, Д. С. Лозовская // Сборник научных статей по материалам XXII международной научно-практической конференции «Современные технологии сельскохозяйственного производства». – Гродно, 2019. – С. 145-146.
4. Борис, И. С. Технологические аспекты производства сыра «Адыгейский» с пищевкусовыми компонентами / И. С. Борис, Д. С. Лозовская // Сборник научных статей по материалам XX международной студенческой научной конференции. Технология хранения и переработки сельскохозяйственной продукции. – Гродно, 2019 – С. 13-15.
5. Андрущевич, А. С. Технологические аспекты производства мягких сыров из молочной сыворотки / А. С. Андрущевич, И. Н. Фомкина // Сборник научных статей по материалам XIX международной студенческой научной конференции. – Гродно, 2018. – С. 140-141.