

В результате выполнения данной разработки были предложены и обоснованы основные технологические параметры производства сыра, изучены органолептические, физико-химические и микробиологические показатели полученных образцов сыров с растительными компонентами. По результатам органолептической оценки наибольшее количество баллов набрали образцы с концентрацией вносимой добавки 4 %. Физико-химические и микробиологические показатели контрольных и опытных образцов сыра «Адыгейский» в начале и в конце срока годности показали, что они полностью соответствуют требованиям СТБ 2190-2011 «Сыры мягкие. Общие технические условия», ТТИ ВУ 100098867.260-2011 «Типовая технологическая инструкция по изготовлению сыра «Адыгейский» к СТБ 2190» и требованиям ТР ТС 033/2013 «О безопасности молока и молочной продукции».

Таким образом, производство мягкого сыра позволит расширить ассортимент продукции, повысить пищевую и биологическую ценность готового продукта за счет внесения растительных компонентов.

ЛИТЕРАТУРА

1. Бобылин, В. В. Физико-химические основы производства мягких кислотно-сычужных сыров: Обзорная информация. – ЦНИИТЭИММП, 1997. – 30 с.
2. 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.

УДК 664.6

СРАВНИТЕЛЬНЫЙ АНАЛИЗ КОМПОЗИТНЫХ СМЕСЕЙ И ГОТОВЫХ МУЧНЫХ КОНДИТЕРСКИХ ИЗДЕЛИЙ НА ОСНОВЕ ПШЕНИЧНОЙ МУКИ ПЕРВОГО СОРТА, ПШЕННЫХ ХЛОПЬЕВ ИЛИ МУКИ ИЗ ПШЕНА

Русина И. М.

УО «Гродненский государственный аграрный университет»
г. Гродно, Республика Беларусь

В условиях конкуренции с зарубежными фирмами для отечественных производителей научно-техническими проблемами являются создание высокоэффективных технологий, повышение потребительских свойств и пищевой ценности продуктов, расширение ассортимента, разработка оригинальных рецептур и создание мучных кондитерских изделий функционального назначения [1].

Пшеничная мука и хлопья являются перспективными обогатительными добавками. Ранее не проводились эксперименты по сравнительному анализу показателей качества мучных кондитерских изделий, включающих в рецептурный состав пшеничную муку или пшеничные хлопья, что и явилось целью данной экспериментальной работы.

Композитные смеси составлялись на основе пшеничной муки первого сорта, пшеничных хлопьев по одному варианту исследований и пшеничной муки первого сорта и муки из пшеницы по второму варианту количестве 10; 15; 20 и 25 % от массы пшеничной муки. Все компоненты смеси были проанализированы по органолептическим и физико-химическим показателям и соответствовали требуемым нормам.

За контрольный образец, по отношению к которому проводился сравнительный анализ, была взята пшеничная мука первого сорта, титруемая кислотность которой составила 3,1 град., а влажность – 11,0 %. Массовая доля отмытой сырой клейковины регистрировалась в пределах $28,2 \pm 0,2$ %, ее упругость – $80,2 \pm 0,4$ усл. единиц ИДК, растяжимость – $14,0 \pm 0,3$ см, а водопоглотительная способность – $182,5 \pm 0,4$ %.

Все составленные композитные смеси имели хорошие органолептические характеристики, визуализировались вкрапления хлопьев в одной группе исследований и более выраженное и равномерное изменение цвета в другой. С повышением дозировок добавок усиливался приятный вкус и запах пшеницы.

Титруемая кислотность смесей возрастала с повышением количества пшеничной муки и хлопьев, полученные значения варьировали от 3,1 до 2,8 градусов. Влажность всех опытных проб была меньше значения контрольного образца. Массовая доля сырой клейковины снижалась с повышением количества пшеничной муки в смеси (28,0-23,6 %). Упругость клейковины опытных проб составила 75,4-84,6 усл. единиц ИДК. При этом прослеживалась тенденция улучшения этого показателя при содержании пшеничной муки в смеси 10 и 15 %. Наблюдалось незначительное снижение растяжимости сырой клейковины (12,2-11,9 см) и ее водопоглотительной способности (156,9-152,1 %) для дозировок пшеничной муки 15-25 %. У композитных смесей, составленных на основе пшеничной муки и пшеничных хлопьев, клейковина не отмывалась.

Сравнивая значения показателей качества двух вариантов композитных смесей, не было выявлено достоверной разницы по величинам титруемой кислотности и влажности при внесении пшеничной муки или пшеничных хлопьев в равных дозировках. По совокупности органолептических и физико-химических характеристик композитных смесей наилучшими были отмечены образцы, включающие 10-15 % пшеничной муки или хлопьев из пшеницы от массы пшеничной муки.

На основе всех композитных смесей проводились пробные выпечки крекера, в рецептуру которого входили маргарин, поваренная соль и пресованные дрожжи.

Сравнивая по внешнему виду образцы крекеров двух вариантов исследований, надо отметить, что на изломе наблюдались вкрапления хлопьев, ощущался хруст при их пережевывании. Поверхность изделий, включающих в качестве обогатительной добавки пшеничную муку, была гладкой. На изломе более равномерная пористость также была отмечена у образцов с добавлением пшеничной муки. Все опытные пробы обладали одинаково приятным вкусом и запахом. С увеличением вносимой добавки цвет крекеров приобретал желтый оттенок.

Намокаемость опытных проб незначительно возрастала с 181,1 % до 186,9 и 187,1 % при максимальной дозировке соответственно пшеничных хлопьев и пшеничной муки. Влажность и кислотность изменялись незначительно.

Сравнивая показатели качества крекеров двух вариантов исследований, надо отметить, что более высокие характеристики отмечались при использовании пшеничной муки. По результатам дегустации лучшими отмечены образцы, содержащие 20 % пшеничной муки в композитной смеси.

ЛИТЕРАТУРА

1. Матвеева, Т. В. Физиологически функциональные пищевые ингредиенты для хлебобулочных и мучных кондитерских изделий / Т. В. Матвеева, С. Я. Корячкина. – Орел: ФГБОУ ВПО «Государственный университет – УНПК», 2012. – 947 с.

УДК 664.6:635.34

ПОРОШОК ЦВЕТНОЙ И БЕЛОКОЧАННОЙ КАПУСТЫ КАК ПЕРСПЕКТИВНАЯ ОБОГАТИТЕЛЬНАЯ ДОБАВКА ДЛЯ ПРОИЗВОДСТВА КРЕКЕРА

Русина И. М., Гузевич А. И.

УО «Гродненский государственный аграрный университет»
г. Гродно, Республика Беларусь

Пищевая ценность и полезные свойства белокочанной и цветной капусты обусловлены их химическим составом. Данные овощные культуры имеют высокое содержание витаминов, микроэлементов, углеводов и хорошо усвояемых белков. Наличие хлорофилла и мощных антиоксидантов оказывает достаточно активное противораковое