

трольными изделиями и опытными пробами двух вариантов исследований не выявили. Не было отмечено также изменений вкуса и запаха печенья, не визуализировалась микробиологическая порча.

На заключительном этапе экспериментальной работы мы провели дегустацию образцов, наилучшими были отмечены образцы, включающие 5 % порошка ягод брусники и 5 % сушеных ягод брусники.

Следовательно, высушенные ягоды и порошок брусники в общем количестве 5 % от массы муки пшеничной высшего сорта можно вносить в рецептуру овсяного печенья для получения продукции функционального назначения с более высокими потребительскими свойствами.

ЛИТЕРАТУРА

1. Плотникова, Т. В. Разработка рецептур и товароведная оценка печенья повышенной пищевой ценности [Текст] / Т. В. Плотникова, Е. Н. Степанова, У. В. Тяпкина // Хранение и переработка сельхозсырья. – 2008. – № 7. – С. 72-74.
2. Матвеева, Т. В. Мучные кондитерские изделия функционального назначения функционального назначения. Научные основы, технологии, рецептуры: монография / Т. В. Матвеева, С. Я. Корячкина – Орел: ФГОУ ВПО «Госуниверситет – УНПК», 2011. – 358 с.

УДК 664.681.15

СРАВНИТЕЛЬНЫЙ АНАЛИЗ ПОКАЗАТЕЛЕЙ КАЧЕСТВА САХАРНОГО ПЕЧЕНЬЯ НА ОСНОВЕ ПШЕНИЧНОЙ, ПШЕННОЙ, ГОРОХОВОЙ ИЛИ ФАСОЛЕВОЙ МУКИ

Русина И. М., Будай С. И., Гузевич А. И.

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

Спектр действия продуктов, обогащенных функциональными ингредиентами, может заключаться не только в повышении пищевой и биологической ценности, но и в борьбе с болезнетворными микроорганизмами, увеличении сроков хранения продуктов питания и повышении потребительских качеств [1].

Цель данной экспериментальной работы заключалась в получении сравнительной характеристики показателей качества сахарного печенья на основе пшеничной муки высшего сорта и муки из пшеницы и гороха в первой экспериментальной группе и муки из пшеницы и фасоли во втором варианте исследований. Выбор компонентов смеси был обусловлен литературными данными о химическом составе и полезных свойствах пшеницы, гороха и фасоли, а также тем фактом, что горох и фасоль возделываются в нашей стране, что может дать возможность их

популяризации как обогатительных ингредиентов для разработки продуктов питания специального назначения.

Исследования проводились в лаборатории кафедры технологии хранения и переработки растительного сырья согласно стандартизированным методикам. Муку из пшеницы, гороха и фасоли получали путем размалывания сырья на лабораторной мельнице (ЛМЦ – 1) с последующим просеиванием через сита для муки высшего сорта.

Композитные смеси составляли в соотношении пшеничной муки высшего сорта – 85 % и смеси муки из пшеницы и гороха (фасоли) – 15 %. Такие дозировки были выбраны на основе результатов предыдущих исследований и данных научной литературы по изучению влияния муки из крупяных и бобовых культур на показатели качества пшеничной муки и мучных изделий. Смесь из обогатительной муки составляли в разных соотношениях: 2,5 и 12,5 %; 2,5 и 12,5 %; 7,5 и 7,5 %; 10,0 и 5,0 %; 5,0 и 10,5 % соответственно для пшеничной и гороховой (фасолево-вой) муки.

Пшеничная мука высшего сорта имела массовую долю сырой клейковины 29,8 %, качество которой составило $77,0 \pm 0,4$ условных единиц ИДК, а гидратационная способность – $180,3 \pm 0,9$ %. В опытных группах композитных смесей отмечалось снижение количества отмытой сырой клейковины, ее гидратационной способности и растяжимости. Изменения были менее выражены у тех образцов, которые содержали большее количество пшеничной муки, способной укреплять клейковину за счет возникающих белок-белковых взаимодействий.

Влажность и титруемая кислотность пшеничной муки соответствовали 11,3 % и 2,9 градусов. Мука из пшеницы, фасоли и гороха имела незначительно большую влажность и кислотность, что отразилось на результатах оценки показателей композитных смесей. Влажность образцов возрастала в обеих исследовательских группах с 11,6 до 12,5 %, а титруемая кислотность с 3,2 до 3,4 градусов. В пределах одной группы значения этих показателей качества были выше у образцов, содержащих большее количество гороховой или фасолево-вой муки. Существенных различий в результатах исследований между двумя опытными группами не было выявлено.

Получали сахарное печенье на эмульсии, которую готовили из всего сырья (сахарная пудра, маргарин, меланж, соль, сода), за исключением муки и крахмала. В образцах опытных проб часть пшеничной муки заменяли на смесь муки пшеничной и гороховой (фасолево-вой).

Органолептические показатели готового печенья были достаточно высокие во всех опытных образцах. Цвет изменялся от светло-желтого до желтого в зависимости от дозировки добавки в смеси

пшеничной муки. Вкус и запах были приятные с привкусом добавок, поверхность изделий, форма и вид на разломе всех изделий соответствовали требованиям ТНПА.

Наблюдалось незначительное повышение влажности (6,0-7,1 %), снижение щелочности (2,1-1,9 град.) и намокаемости (155,0-150,0 %) печенья опытных проб при повышении количества фасоловой или гороховой муки в составе смеси. Однако эти изменения были незначительными и не превышали нормируемые величины.

Не было отмечено существенных различий в показателях качества готовых изделий двух исследовательских групп, однако результаты дегустационного анализа выявили лучшие образцы, включающие максимальную дозировку пшеничной муки и минимальную дозировку гороховой, а также равные дозировки пшеничной и фасоловой муки.

ЛИТЕРАТУРА

1. Моргун, В. А. Композиционные мучные смеси из различных зерновых культур – ценное сырье для хлебопечения / В. А. Моргун, О. С. Волощенко // Зернові продукти і комбікорми. – 2010. – № 3. – С. 18-20.

УДК 664.71

ИССЛЕДОВАНИЕ ВЛИЯНИЯ ЭКСТРУДИРОВАННОГО ПОЛУФАБРИКАТА КУКУРУЗЫ НА КАЧЕСТВО ВАФЕЛЬ

Сергеева О. А., Янышева Н. В., Крупицын В. В.

ФГБОУ ВО «Воронежский государственный аграрный университет

имени императора Петра I»

г. Воронеж, Российская Федерация

Кондитерские изделия принадлежат к числу важных и любимых компонентов пищевого рациона детей и взрослых, однако большая часть их отличается низким содержанием витаминов, минеральных веществ, пищевых волокон, дефицит которых в питании является серьезной проблемой в нашей стране.

Традиционным спросом у потребителей пользуются вафли, карамель, отличающиеся высокой сахароемкостью и энергетической ценностью.

Это подтверждает необходимость существенной коррекции их химического состава в направлении увеличения содержания незаменимых аминокислот, полиненасыщенных жирных кислот, органических кислот, пищевых волокон, дефицитных минеральных веществ, витаминов при одновременном снижении энергетической ценности и позво-