На основании анализа результатов экспериментов разработана рецептура премикса с использованием оптимального состава наполнитель-разбавитель. В качестве разбавителя использовалась разработанная нами сорбционная добавка, технологические свойства которой по многим показателям идентичны пшеничным отрубям, особенно по гранулометрическому составу, распыляемости, углу естественного откоса, коэффициенту внутреннего трения.

ЛИТЕРАТУРА

1. Шаршунов В.А. Комбикорма и кормовые добавки: Справ. Пособие / В.А. Шаршунов, Н.А. Попков, Ю.А. Пономаренко и др. – Мн.: «Экоперспектива», 2002. – 440 с.
2. Юрченко, А.Е. Справочник. Вторичные материальные ресурсы пищевой промышленности / А.Е. Юрченко. – М.: Экономика, 1984. – 328 с.
3. Классификатор сырья и продукции комбикормового производства Республики Беларусь. – Мн.: ПЧУП «Бизнесофсет», 2010. – 83 с.

УДК 664.66.016.8

ИСПОЛЬЗОВАНИЕ КОМПЛЕКСНЫХ ХЛЕБОПЕКАРНЫХ УЛУЧШИТЕЛЕЙ ДЛЯ ПОВЫШЕНИЯ КАЧЕСТВА ХЛЕБОБУЛОЧНЫХ ИЗДЕЛИЙ НА ОСНОВЕ КОМПОЗИТНЫХ СМЕСЕЙ, ВКЛЮЧАЮЩИХ МУКУ ИЗ БОБОВЫХ КУЛЬТУР

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

В плане обогащения хлебобулочных изделий перспективно использовать муку из бобовых культур как источник полноценных белков, некоторых витаминов и микроэлементов. Однако внесение обогатительных компонентов приводит к снижению технологических достоинств продукции, что диктует необходимость подбирать различные способы повышения качества готовой продукции.

Цель представленных исследований заключается в определении целесообразности использования комплексного хлебопекарного улучшителя «Парацельс – 7» для повышения качества композитных смесей, содержащих пшеничную муку высшего сорта и гороховую или фасолевую муку. Этот комплексный улучшитель рекомендуется использовать при переработке муки с пониженными хлебопекарными свойствами.

Муку из гороха и фасоли получали путем размалывания на лабораторной мельнице (ЛМЦ-1) с последующим просеиванием, затем ее вводили в пшеничную муку высшего сорта в количестве 10%, 15% и 20% от массы муки согласно ранее проведенным экспериментам [1]. В ряд опытных проб мы вносили улучшитель «Парацельс – 7» в количестве 0,03% к массе композитной смеси. Для сравнительной характеристики полученных данных исследуемые образцы условно делили на

РЕПОЗИТОРИЙ ГГАУ

две группы. В качестве контроля первой группы являлась мука пшеничная высшего сорта, а в опытные образцы вносили фасолевую либо гороховую муку. За контрольные образцы другой группы принимались навески из пшеничной муки с добавлением улучшителя. В опытные образцы второй группы вносили те же концентрации муки из фасоли или гороха и комплексную хлебопекарную добавку в вышеуказанном количестве. Результаты исследований сравнивали в пределах каждой группы и между исследуемыми группами.

Экспериментальные данные показали, что внесение улучшителя «Парацельс – 7» приводит к сходным изменениям показателей качества композитных смесей, включающих как муку из гороха, так и из фасоли. Так, при внесении муки бобовых культур количество сырой клейковины уменьшалось на 1,4-3,6%. Изменения во второй исследуемой группе имели аналогичную тенденцию, однако содержание сырой клейковины было слегка выше и в контроле, и в опытных образцах (на 0,2-2,2%). Гидратационная способность в опытных образцах обоих групп была выше по сравнению с контрольными, причем у опытных образцов второй группы эти значения были больше на 8-10% по сравнению с таковыми для первой группы. Упругость клейковины в обеих опытных группах снижалась по мере повышения в составе смеси количества гороховой или фасолевой муки. Однако значения упругости были лучше во второй опытной группе на 2-3,8%. При увеличении содержания муки из гороха или фасоли в смеси расплываемость шарика теста возрастала, но внесение комплексного улучшителя «Парацельс – 7» сдеживало этот процесс. Величины кислотности и влажности опытных образцов композитных смесей второй группы были несколько ниже по сравнению с первой группой.

При оценке качества изделий пробных выпечек, изготовленных безопарным способом, получены более высокие значения пористости опытных образцов второй группы (на 2-3,6%). Формоудерживающая способность опытных образцов также повышалась. При опарном и ускоренном способе тестоведения тенденция изменений данного показателя была противоположная.

Унификация рецептуры пшеничного хлеба путем внесения 10% муки из гороха или фасоли и 0,03% комплексного улучшителя «Парацельсис − 7» показала, что изделия имели хорошие технологические достоинства и более высокую пищевую ценность. Кроме того, в присутствии комплексного улучшителя «Парацельс – 7» потеря влаги при хранении изделий была меньше по сравнению с контрольными образцами.

РЕПОЗИТОРИЙ ГГАУ

Таким образом, хлебопекарный улучшитель «Парацельс – 7» может быть использован для повышения технологических достоинств пшеничного хлеба, выпеченного с добавлением муки из бобовых культур.

ЛИТЕРАТУРА

Русина, И.М. О возможности примененииия муки из фасоли и гороха в хлебопечении // И.М. Русина, А.Ф. Макарчиков, Т.П. Троцкая, Ю.В. Мистюк, С.С. Ковалевская. Науч.-технич. Журнал «Пищевая промышленность: наука и технологии» Мн. Под ред. З.В. Ловкиса. № 4, 2012– С. 83-88.

УДК 664.66:664.68:022.3(476)

ВЛИЯНИЕ ДОБАВКИ ПОРОШКА СНЫТИ ОБЫКНОВЕННОЙ НА КАЧЕСТВО И ПИЩЕВУЮ ЦЕННОСТЬ ХЛЕБОБУЛОЧНЫХ И МУЧНЫХ КОНДИТЕРСКИХ ИЗДЕЛИЙ

Русина И.М., Чекан К.Ю., Макарчиков А.Ф.
УО «Гродненский государственный аграрный университет»
г. Гродно, Республика Беларусь

Богатое по химическому составу растение сныть обыкновенная может явиться перспективной обогатительной добавкой для хлебобулочных изделий, а уникальные целебные свойства ее придадут продукту функциональное назначение. В природе нет дикорастущего съедобного растения, равного сныти, так как у этого растения химический состав наиболее приближен к составу человеческой крови. В листьях много белков (более 20%), относительно немного клетчатки, значительное количество калия (до 8,1%) и ряд микроэлементов. С древних времен при приготовлении разных блюд использовали молодые листья и побеги этого растения, листья квасили на зиму, а черешки мариновали и обжаривали. И что самое главное, сныть – это неприхотливое распространенное дикорастущее растение, разведение и использование которого не вызовет серьезных затрат [1, 2].

Целью исследовательской работы явилось определение качественных характеристик хлебобулочных изделий, выпеченных с добавлением порошка из сныти обыкновенной.

Листья и побеги сныти обыкновенной сушили, измельчали в порошок. Результаты экспериментов показали, что порошок сныти содержал общее количество сухих веществ 927 г/кг массы, зольность порошка сныти составляла 106,4 г/кг, содержание белков в порошке было 144,7 г/кг, липидов – 23,4 г/кг, кальция – 15,4 и фосфора 3,3 г/кг.

РЕПОЗИТОРИЙ ГГАУ