

ОБОГАЩЕННЫЕ ХЛЕБОБУЛОЧНЫЕ ИЗДЕЛИЯ

Саттаров К.К.

Чирматов Э.Э.

Гулистанский государственный университет.

<https://doi.org/10.5281/zenodo.14565124>

Аннотация: В статье рассмотрена целесообразность разработки технологии хлебобулочных изделий из пшеничной муки с внесением нетрадиционных видов сырья, реализация которой позволит повысить эффективность технологического процесса, обеспечить увеличение пищевой ценности хлеба, а также рационально использовать сырьевую базу агропромышленного комплекса.

Ключевые слова: Овсянная мука, физико-химические показатели, безопасный.

Хлебобулочные изделия были и остаются одними из основных продуктов питания населения нашей страны, которое потребляет их ежедневно и повсеместно. Поэтому повышение их качества и совершенствование ассортимента имеет первостепенное значение.

Экспериментальные исследования проводили на кафедрах «Технологии пищевых продуктов» Гулистанского государственного университета. Анализ сырья, полуфабрикатов и изделий проводили по органолептическим, физико-химическим, структурно-механическим, реологическим и микробиологическим показателям.

Качество готовых изделий оценивали через 24 ч после выпечки по органолептическим и физико-химическим показателям:

внешний вид, форму, характер поверхности, вкус, цвет, запах, состояние мякиша и пропеченность – по ГОСТ 5667-65; массовую долю влаги – на приборе СЭШ-3М по ГОСТ 21094-75; титруемую кислотность – по ГОСТ 5670-96; пористость – на приборе Журавлева по ГОСТ 5669-96. Сухарные изделия дополнительно анализировали по показателям: хрупкость, набухаемость, массовая доля влаги – по ГОСТ 8494-96, массовую долю сахара определяли перманганатным методом по ГОСТ 5672-68, массовую долю жира – рефрактометрическим методом по ГОСТ 5668-68. Микробиологические показатели определяли прямым подсчетом колоний с применением дифференциально-диагностических сред: количество мезофильных аэробных и факультативно-анаэробных микроорганизмов – по ГОСТ 10444.15-94, бактерий группы кишечных палочек – по ГОСТ 31747 2012, дрожжей – по ГОСТ 10444.12-2013, плесени – по ГОСТ 10444.12-2013.

Особенностью овсяной муки является ее высокая биологическая ценность. По своему аминокислотному составу и сбалансированности она приравнивается к белкам бобовых и продуктов животного происхождения, богата клетчаткой (часть которой растворима, что предотвращает колебания уровня сахара в крови после еды), макро- и микроэлементы, особенно калия, магния и кремния [1].

Недорогим источником пищевых волокон являются пшеничные отруби, способствующие улучшению перистальтики кишечника, выведению токсинов из организма, снижению уровня усвоения холестерина, жирных и желчных кислот и стимулирует развитие пробиотической микрофлоры

кишечника [3].

С использованием вышеупомянутого сырья был разработан ряд рецептурных композиций, по которым проводились пробные лабораторные выпекания.

Тесто готовили безопасным способом. Добавки использовали как предварительно восстановленную, так и в сыпучем состоянии. В последнем случае все виды муки и добавки смешивали, добавляли раствор сахара, дрожжевую суспензию и растопленный маргарин. Замешивание теста осуществляли 20 мин в лабораторной тестомесильной машине ЛТ-900 при температуре $28 \pm 20^{\circ}\text{C}$. Продолжительность брожения теста составляла 160 мин. Расстойка тестовых заготовок проводилась до готовности.

Через 4 часа после выпекания проводилась балльная оценка качества готовых изделий. Самые высокие баллы получили образцы хлеба в которых добавки использовали в сыпучем состоянии.

Таким образом, проведенные исследования позволяют с уверенностью утверждать о целесообразности и перспективности выработки хлеба, муки и пшеничных отрубей.

References:

1. Drewnowski, A. Nutrition, Physical Activity, and Quality of Life in Older Adults / A. Drewnowski, W.J. Evans [Text] // The Journals of Gerontology: Series A. – 2001. – Vol. 56, Issue 2. – P. 89-94.
2. Губенко Н.Т., Шлеменко Л.А. Хлеб в рационе питания больных сахарным диабетом // Хлебопечение России. – 2006. – №5. – с.12-13.
3. Овес // Хлебопродукты. – 2006. – №4. – с. 53.
4. Бегеулов М.Ш. Рационализация питания человека путем расширения ассортимента хлебобулочных изделий // Хлебопечение России. – 2002. - №2. – с. 24.