УДК 664.681 https://doi.org/10.21603/-I-IC-92

ТЕОРЕТИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ УВЕЛИЧЕНИЯ СРОКА ГОДНОСТИ ПРЯНИКОВ

Е. В. Назимова, М. А. Зеленкова
Кемеровский государственный университет, г. Кемерово, Россия

Аннотация

Цель: изучить факторы, влияющие на сохранение свежести пряников, провести анализ возможных мероприятий, позволяющих увеличить срок годности пряников.

Ключевые слова: пряники, срок годности пряников, увеличение сроков годности, черствение пряников, массовая доля влаги пряников.

В последние десятилетия потребитель сохраняет устойчивый интерес в отношении пряников. В связи с чем, производители организуют технологический процесс выпуска пряников разнообразного внешнего вида и структуры изделий, с применением нетрадиционного сырья, ориентируя выпуск на производство пряников с увеличенными сроками годности [1]. Срок годности кондитерских изделий является одним из основополагающих факторов конкурентоспособности в условиях жесткой конкуренции на рынке кондитерских изделий. Особенно это значимо для групп кондитерских изделий, имеющих непродолжительные гарантийные сроки годности, предусмотренные стандартами. Такой группой кондитерских изделий являются пряничные, представленные пряниками, медовыми пряниками и коврижками [2]. Для потребителя пряники являются традиционными сладостями, доступными для различных групп населения. Пряники привлекают внимание производителей в связи с доступностью сырья, возможностями отечественного оборудования и непродолжительным технологическим циклом. Все это делает пряник одним из менее затратных кондитерских изделий и, следовательно, более доступным для потребителя по цене. Однако, срок годности, зависящий от условий хранения и технологии, составляет максимум 30 суток. Установленный срок годности отражает сохранение потребительских свойств, проявляющихся прежде всего в мягкости пряника. Однако, как таковой, показатель, отражающий структурно-механические свойства пряников, не регламентирован. Суммарный эффект изменений отражается в таком нормированном показателе, как массовая доля влаги, уточняемым по установленной влажности конкретного наименования пряника. Уже из этого следует, что причина изменений свойств пряников при хранении связана с изменением влажности. Влажность готового пряника не является равновесной влажностью при установленных режимах хранения, поэтому при хранении влажность пряника уменьшается до достижения равновесной. Исключить полностью снижение влажности пряника при хранении, с этой точки зрения, невозможно. Можно повысить уровень равновесной влажности готового пряника путем оптимизации рецептуры на основе химического состава и свойств сырьевых компонентов и условий приготовления пряничного теста. Повышение таким путем стабилизации влажности пряника будет способствовать поддержанию сахарозы в мелкокристаллическом состоянии. Состояние сахарозы, являющейся основным компонентом пряника, оказывает второе по значимости влияние на сохранение им мягкости. Однако этим еще не исчерпываются все причины данной проблемы. Характерным явлением для всех изделий, приготовленных с использованием муки, является черствение, усиливающее потерю влаги пряником. Сглаживание этих трех причин позволит свести проблему сохранения качества до уровня безопасности при условии обеспечения высоких показателей санитарного состояния производства, применения высококачественного сырья, упаковочных материалов и соблюдения условий хранения (температуры и относительной влажности воздуха, освещения и вентиляции, обеспечения товарного соседства, а также проведение профилактических

санитарно-гигиенических мероприятий). При нарушении условий хранения в пряниках, как и в других продуктах питания, будут происходить изменения органолептических, физико-химических и микробиологических показателей, их выраженность и природа процессов будет определяться составом изделий. Пряники относятся к группе изделий с промежуточной влажностью (от 8,5 до 16,0 %), в связи с чем, активность воды для них находится в диапазоне от 0,6 до 0,9, что будет свидетельствовать об ограниченном развития в них микроорганизмов. Для пряников при хранении большую роль играют процессы сорбции и десорбции влаги, в частности, при 10-дневном хранении неупакованных изделий наблюдается потеря до 40 % влаги и пряники черствеют, в связи с чем, их необходимо упаковывать. Если рецептурой пряников предусмотрено применение жиросодержащего сырья, необходимо помнить, что при нарушении условий хранения возможно прогоркание жиров, сопровождающееся появлением специфического неприятного вкуса и запаха, в связи с чем, необходимо рассмотреть возможность применения консервантов или антиоксидантов.

Список литературы

1. Бояршинова, Е. В. Технология производства и контроль качества заварных медовых пряников с добавлением черемуховой муки / Е. В. Бояршинова // Ползуновский вестник. – 2022. – № 1. – С. 109-117. – DOI 10.25712/ASTU.2072-8921.2022.01.015. – EDN ZEZPUY.
2. Тюпкина, Г. И. Использование биологически активного продукта в производстве пряников / Г. И. Тюпкина, Н. И. Кисвай, С. Л. Белецкий // Инновационные технологии производства и хранения материальных ценностей для государственных нужд. – 2019. – № 11. – С. 200-210. – EDN MKNICV.

THEORETICAL ASPECTS OF INCREASING THE SHELF LIFE OF GINGERBREAD

E. V. Nazimova, M. A. Zelenkova
Kemerovo State University, Kemerovo, Russia

Abstract

Purpose: to study the factors affecting the preservation of the freshness of gingerbread, to analyze possible measures to increase the shelf life of gingerbread.

Keywords: gingerbread, shelf life of gingerbread, increase in shelf life, staleness of gingerbread, mass fraction of moisture in gingerbread.

References

1. Boyarshinova, E. V. Production technology and quality control of custard honey gingerbread with the addition of bird cherry flour / E. V. Boyarshinova // Polzunovskiy Bulletin. - 2022. - No. 1. - P. 109-117. – DOI 10.25712/ASTU.2072-8921.2022.01.015. – EDN ZEZPUY.
2. Tyupkina, G. I. The use of a biologically active product in the production of gingerbread / G. I. Tyupkina, N. I. Kisvay, S. L. Beletsky // Innovative technologies for the production and storage of material values for state needs. - 2019. - No. 11. - P. 200-210. – EDN MKNICV.