

ӘӨЖ 664.64

ГЛЮТЕНСІЗ ҰННАН ЖАСАЛҒАН КОНДИТЕРЛІК ӨНІМДЕРДІҢ САПА КӨРСЕТКІШТЕРІН САЛЫСТЫРЫП ТЕКСЕРУ

*Совет М., студент
Нұрланқызы, Ж. магистр, аға оқытушы
С.Сейфуллин атындағы Қазақ агротехникалық зерттеу университеті
Астана қ.*

Глютенсіз ұннан жасалған кондитерлік өнімдер целиакия ауруы мен глютенге төзбеушілігі бар адамдар санының өсуіне байланысты танымал бола бастады. Дегенмен, дәстүрлі ұн мен ингредиенттерді ауыстыру соңғы өнімнің сапасына айтарлықтай әсер етуі мүмкін. Бұл зерттеуде біз глютенсіз ұннан жасалған кондитерлік өнімдердің сапасының әртүрлі көрсеткіштерін қарастырамыз, оларды бидай ұнынан жасалған өнімдермен салыстырамыз.

Глютенсіз ұнның көптеген түрлері бар, олардың әрқайсысының өзіндік сипаттамалары мен қасиеттері бар:

- күріш ұны оңай қол жетімді және танымал, бірақ өнімдерге дәнді құрылым бере алады;

- бадам ұны өнімдерді ақуыздармен және майлармен байытады, оларға бай дәм береді;

- жүгері ұны жұмсақ құрылымдар жасайды, бірақ сарғыш реңк бере алады;

- қарақұмық ұны өзіне тән дәмі мен хош иісі бар, бірақ құрылымына байланысты жұмыс істеу қиын болуы мүмкін [1].

Кондитерлік өнімдердің сапасын бірнеше негізгі көрсеткіштер бойынша бағалауға болады:

- Сыртқы түрі өнімнің түсі, пішіні және тартымдылығы.

- Текстура жұмсақтық, ылғалдылық және тұтынған кездегі жалпы сезім.

- Дәм тәттілік, хош иіс және дәмдік сипаттамаларды жалпы қабылдау.

- Тағамдық құндылығы макро және микроэлементтердің мөлшері.

- Жарамдылық мерзімі өнім өзінің сипаттамаларын қанша уақыт сақтайды [2].

Бидай ұнынан жасалған кондитерлік өнімдер, әдетте, құрылымның қалыптасуына және қамырдың біркелкі көтерілуіне ықпал ететін глютеннің арқасында біркелкі және тартымды көрініске ие. Глютенсіз ұннан жасалған

бұйымдар біркелкі болмауы мүмкін, кейде стратификация немесе пішіннің жеткіліксіздігі байқалады.

Глютенсіз өнімдердің құрылымы көбінесе дәстүрліден ерекшеленеді. Глютен қамырға серпімділік пен серпімділік береді, бұл глютенсіз тағамдарға жетіспейді. Көптеген өндірушілер әртүрлі глютенсіз ұндардың комбинацияларын пайдаланады және құрылымды жақсарту үшін қоюландырғыштарды (мысалы, ксантан сағызы) қосады. Дегенмен, глютенсіз өнімдер құрғақ немесе ұсақталған болуы мүмкін.

Глютенсіз ұннан жасалған кондитерлік өнімдердің дәмі қолданылатын ингредиенттерге байланысты өзгеруі мүмкін. Мысалы, қарақұмық ұнынан жасалған бұйымдар барлығына ұнай бермейтін ерекше, күшті дәмге ие болуы мүмкін. Екінші жағынан, күріш пен жүгері ұны көптеген тұтынушылар үшін қолайлы болуы мүмкін бейтарап дәм береді. Дегенмен, дәмнің толық тепе-теңдігіне қол жеткізу үшін көбінесе қосымша хош иістер мен қантты қолдану қажет.

Глютенсіз кондитерлік өнімдер дәстүрлі әріптестеріне қарағанда аз қоректік болуы мүмкін, әсіресе оларды дайындау үшін жоғары тазартылған глютенсіз ұндар пайдаланылса. Мысалы, бидай ұны көбінесе дәрумендер мен минералдармен байытылған, ал кейбір глютенсіз баламаларда қажетті элементтер аз болуы мүмкін. Дегенмен, жаңғақ немесе бұршақ ұнын пайдалану тағамдық құндылығын арттыруы мүмкін [3].

Глютенсіз кондитерлік өнімдердің жарамдылық мерзімі дәстүрліге қарағанда аз болуы мүмкін. Глютеннің жетіспеушілігі және сақтау ерекшеліктері балғындықтың сақталу мерзіміне әсер етеді. Көбінесе глютенсіз өнімдер тез ескіреді немесе герметикалық қаптамада сақталмаса, құрылымын жоғалтады. Консерванттар мен қоспаларды қолдану жарамдылық мерзімін ұзартуы мүмкін, бірақ бұл өнімнің дәмі мен табиғилығына теріс әсер етуі мүмкін [3,7].

Глютенсіз печенье көбінесе күріш немесе бадам ұнынан жасалады. Құрылымы мен ингредиенттеріне байланысты қытырлақ және жұмсақ болуы мүмкін.

Торттар глютенсіз торттар үшін әртүрлі ұндардың комбинациясы жиі қолданылады. Нәтиже тығыз және ылғалдыдан жеңіл және ауаға дейін болуы мүмкін [3,4].

Қорытындылай келе глютенсіз ұннан жасалған кондитерлік өнімдердің өзіндік ерекшеліктері мен артықшылықтары бар, бірақ сонымен бірге сапа саласындағы қиындықтарға тап болады. Глютенсіз өнімдер сыртқы түрі мен құрылымы жағынан тартымды болмауы мүмкін, бірақ ұн мен қоспалардың әртүрлі түрлерін қолдану олардың сапасын жақсартуға мүмкіндік береді. Тұтынушылар тек дәмді ғана емес, сонымен қатар құрылымды, тағамдық құндылықты және сыртқы түрін іздейтінін есте ұстаған жөн. Глютенсіз кондитерлік өнімдерді әзірлеу жақсы нәтижелерге қол жеткізу және мақсатты аудиторияның қажеттіліктерін қанағаттандыру үшін эксперименттер мен рецепттерді оңтайландыруды қажет етеді [5,6].

Әдебиеттер тізімі

- 1 Қазақстан Республикасының денсаулық сақтау саласын дамытудың 2020-2025 жылдарға арналған мемлекеттік бағдарламасы. Қазақстан Республикасының Үкіметінің 26.12.2019 ж. № 982 Қаулысы.
- 2 Panghal, A., Chhikara, N. et al. (2018). Role of Food Safety Management Systems in safe food production: A review. *J. Food Saf*, 38, 1-11.
- 3 Курманғалиева, ДБ, Юсупова, ГТ, Шадьярова, ЖК. (2021). *Создание систем менеджмента безопасности пищевой продукции на основе методологии ХАССП для малых и средних предприятий. Учебно-методическое пособие*. Нур-Султан: КазАТУ им. С.Сейфуллина.
- 4 Кеден одағының «Тамақ өнімдерінің қауіпсіздігі туралы» техникалық регламенті. Кеден одағының 09.12.2011 ж. № 880 шешімі.
- 5 Юсупова, ГТ, Құрманғалиева, ДБ, Ланцева, НН. (2020). НАССР жүйесі негізінде сүт өнімдерінің қауіпсіздігі. *Алматы технологиялық университетінің хабаршысы*, 1(126), 56-62.
- 6 Василькова, ИВ, Проковьева, АД. (2002). *Целиакия: верните радость жизни*. СПб.: ИК «Невский проспект».
- 7 Utarova, N., Kakimov, M., Gajdzik, B., Yeraliyeva, S., Bembenek, M. (2024). Development of Gluten-Free Bread Production Technology with Enhanced Nutritional Value in the Context of Kazakhstan. *Foods*, 13(2), 271.