

## **Особливості застосування борошна з насіння амаранту при створенні крекерів з підвищеної харчової та біологічної цінністю**

Ольга Дзигар, Тетяна Стадник, Віра Оболкіна  
*Національний університет харчових технологій, Київ, Україна*

### **Вступ.**

Крекери користуються підвищеним попитом у споживачів, одним напрямком розширення їх асортименту є застосування нетрадиційних видів борошна з підвищеної біологічної цінністю. Перспективною сировиною є борошно з насіння амаранту, яке містить незамінні амінокислоти, поліненасичені жирні кислоти, вітаміни, мінеральні речовини [1]. Метою досліджень було визначення впливу амарантового борошна на структурно-механічні властивості крекерного тіста та оптимальні умови його приготування.

**Матеріали і методи.** При дослідженні використовували пшеничне борошно вищого сорту, борошно з насіння амаранту, камедь акації гуміарабік. Дослідження технологічних властивостей модельних систем тіста з пшеничного та амарантового борошна проводили за допомогою фаринографу Брабендера; зміну структурно-механічних властивостей крекерного тіста на приборі «Структурометр СТ-1».

**Результати.** При проведенні досліджень намагалися максимально замінити пшеничне борошно на амарантове. Встановлено, що амарантове борошно погано впливало на показники якості клейковини пшеничного борошна: збільшувало розтяжність та індекс ВДК, збільшувало розрідження тіста та час його утворення. Це негативно впливало на структурно-механічні властивості тіста для крекерів, структура тіста була неоднорідною, крихкою, погано розкачувалася у тістову стрічку. Для поліпшення якості тістового напівфабрикату при замісі тіста додавали камедь акації – гуміарабік у кількості від 0,5 до 4 % до маси борошна. Встановлено, що завдяки додаванню гуміарабіку покращувалися пружно-пластичні властивості тіста, зменшувалася гранична напруга зсуву, збільшувалася адгезійна міцність, це сприяло рівномірному розкачуванню тістової стрічки при його формуванні.

На підставі математичного моделювання процесу приготування тіста методом багатофакторного експерименту визначено, що оптимальна кількість амарантового борошна становить 15,0 %, гуміарабіку – 2,5 % до маси пшеничного борошна, масова частка вологи тіста становить 40 %, тривалість замішування – 10 хвилин.

**Висновки.** За результатами досліджень встановлено доцільність застосування амарантового борошна та гуміарабіку для створення нового асортименту крекеру з підвищеною харчовою та біологічною цінністю. Розроблені та затверджені рецептури та технологічні інструкції на крекери «Амарантова магія» та «Амарантове диво». Отримано патент на рисуна модель [2].

### **Література.**

1. Pseudocereals and the possibilities of their application in food technology, Amaranth and Quinoa application in food processing / Т. Haber, М. Obiedzinski, В. Waszkiewicz-Robak, Е. Biller, В. Achremowicz, А. Ceglinska / Pol. J. Appl. Sci. – 2017. – Vol. 3. – P. 57–65.
2. Патент 131267 UA, МПК А 23 G 3/00 (2006) Крекер «Амарантова магія» / Оболкіна В.І., Дзигар О.О., Стадник Т.Б.; заявник Національний університет харчових технологій. – у 201807439, заявл. 20.02.2018; опубл. 10.01.2019, Бюл. № 1, 2019 р.