

УДК 664.696

ІННОВАЦІЇ У ВИРОБНИЦТВІ СУХИХ ЗЕРНОВИХ СНІДАНКІВ

Катерина Боатрі, Наталія Стеценко

Національний університет харчових технологій

Напружений ритм життя людей у багатьох країнах, відсутність вільного часу, особливо у ранкові години, викликали необхідність виробництва продуктів «швидкого харчування». До них належать сухі сніданки, які мають пористу структуру і виготовляються із зернових, бобових культур, деяких овочів та сухофруктів. Останніми роками такі готові до використання продукти, що часто не потребують теплової обробки, істотно доповнилися асортиментом сухих сніданків у вигляді повітряних зерен, подушечок з начинкою, зірочок, колечок тощо.

Сухі сніданки містять значну кількість мінеральних речовин, зокрема фосфор, магній, вітаміни А та Е, групи В, а також клітковину. Споживачі цінують не лише їх привабливі смакові якості та високу поживну цінність, а ще й зручність використання та тривалі терміни зберігання.

Сухі сніданки – дуже широке поле для розроблення функціональних продуктів, а також продуктів оздоровчого та профілактичного призначення. Каші, граноли та зернові пластівці є джерелом багатьох поживних та незамінних речовин, притаманних рослинній сировині, а якщо додавати натуральні збагачувачі, наприклад, горіхи, сублімовані ягоди, фрукти або порошки з водоростей, вони зможуть стати справжньою інноваційною продукцією оздоровчого призначення.

Наразі можна виокремити такі види інновацій у виробництві сухих сніданків, які варто реалізовувати для підвищення конкурентоспроможності продукції [1].

1. Продуктові (асортиментні) інновації, до яких належать розроблення продуктів для здорового харчування; виробництво напівфабрикатів і продуктів, що вимагають мінімальної обробки; розроблення продукції для особливих груп населення (наприклад, безглютенових продуктів для людей з глютенною ентеропатією, продуктів для дитячого харчування тощо).

2. Технологічні (процесні) інновації, серед яких варто відзначити впровадження безвідходних виробництв; застосування енергозберігаючих та ресурсозберігаючих технологій на всіх етапах виробництва і зберігання продукції; збільшення термінів зберігання продуктів з використанням пакувальних матеріалів, що володіють фунгіцидними властивостями.

3. Маркетингові інновації, а саме використання упаковки, здатної до біодеградації; створення їстівних упаковок та розвиток сучасних технологій маркетингу, реклами й просування товару.

4. Організаційні інновації, що передбачають застосування сучасних систем контролю якості та сертифікації; створення механізму взаємодії виробників і зацікавлених сторін при виробництві і реалізації харчових продуктів; постійне підвищення інноваційної активності персоналу.

Базовою передумовою інноваційного розвитку підприємств харчової промисловості є продуктові та технологічні інновації. Продуктові інновації у виробництві сухих сніданків передбачають створення зернових сумішей поліпшеної біологічної цінності, розроблення композиційних сумішей з безглютенової сировини, використання натуральних джерел функціональних інгредієнтів для збагачення есенціальними нутрієнтами, заміну цукру підсолоджувачами.

Технологічні інновації – це зміни технічного або наукового характеру, які впроваджуються у продукцію та у процеси її виробництва з метою підвищення її конкурентоспроможності. Наразі технологія виробництва багатокомпонентних сухих сніданків розроблена достатньо повно, за виключенням вирішення таких проблем, як

високотемпературний вплив на термолабільну сировину у процесі екструзії, швидке окиснення ліпідної частини горіхової сировини та обмежені терміни зберігання продукції.

Серед технологічних інновацій можна відзначити використання газорідинної обробки сировини, що входить до складу рецептур сухих сніданків, зі стабілізацією їх складу та видаленням небажаної мікрофлори, а також зі зниженням величини теплового впливу на сировину у каналі екструдера. Наприклад, у робочу зону шнека екструдера варто вводити рідкий діоксид карбону, що дозволяє швидко охолодити сировину і видавлювати її з філера апарату під великим тиском, змішуючи до порошкоподібного стану [2].

Знизити ступінь окиснення поліненасичених жирних кислот горіхової сировини можна за рахунок застосування способу субкритичного CO₂-екстрагування, виділення ліпідів і жироподібних компонентів у формі CO₂-екстракту та направлення знежиреного шроту на виробництво сухих сніданків. Такий спосіб дозволяє значно підвищити терміни зберігання готової продукції. Комбінування продуктових та технологічних інновацій дозволяє створювати конкурентоспроможну продукцію високої якості.

Література

1. Стеценко Н. О., Іноземцева К. В. Виробництво функціональних харчових продуктів – сучасний напрям інноваційного розвитку підприємств харчової промисловості. *Prospects for the development of modern science and practice: abstracts of XVI International scientific and practical conference, 11-12 May, 2020. Graz, Austria, 2020.* Р. 345–348.
2. Сакибаев К.Ш. Разработка уникальных рецептур сухих завтраков. *Наука, новые технологии и инновации Кыргызстана.* 2018. № 7. С. 29-34.