

## 24. ЗЕРНО-ПЛОДООВОЧЕВІ СУМІШІ ОЗДОРОВЧОГО СПРЯМУВАННЯ

С.А. Бажай-Жежерун

*Національний університет харчових технологій*

Зернова сировина є однією з основних харчових основ для виробництва продуктів в Україні. Зерно пшениці має найбільш широкий спектр використання, порівняно з іншими культурами.

Пророщування зерна, як метод біологічної активації, застосовують для підвищення харчової цінності зернової сировини. На початковій стадії проростання зерна накопичуються вітаміни групи В, вітамін С, вітамін Е, вітаміноподібні речовини [1]. Біологічно активоване зерно використовують для збагачення продуктів, які не підлягають тривалому зберіганню; у хлібопекарському, макаронному та харчоконцентратному виробництві; при виготовлення сумішей для дитячого харчування.

Застосування рослинної сировини для виробництва харчових композицій дає можливість отримати продукцію з багатофункціональними властивостями, яка може задовольнити споживачів з різними уподобаннями.

Нами розроблено технологію виготовлення сумішей на основі біологічно активованого зерна пшениці з використанням овочевої чи фруктової сировини, ядра горіха волоського з додаванням солодових екстрактів, соняшникової олії, солі. Суміші найменувань «Солодка з морквою», «Солодка з гарбузом», «Калорійна з аронією», «Вітамінна» можна споживати як самостійні продукти або додавати до будь-яких солодких страв. Суміш „Закусочну” можна споживати як гарнір або додавати до салатів.

Основним складовим компонентом сумішей, вміст якого має становити не менше 50 % від загального вмісту компонентів, є біологічно активоване зерно пшениці. Овочеві пюре з моркви сирої чи вареної та плодово-ягідні пюре з гарбуза, обліпихи, аронії використовували як джерело природних антиоксидантів – вітамінів, поліфенольних сполук та мінеральних речовин. Для кращого збереження рослинних жиророзчинних антиоксидантів додавали олію, для поліпшення мінерального складу та смаку продукту використовували горіх грецький та ячмінно-солодовий екстракт (ЯСЕ-1).

За результатами зведеної дегустаційної оцінки усі п'ять найменувань сумішей отримали оцінку „відмінно”, що свідчить про їх хороші органолептичні показники, гармонійність та сприйнятність.

Визначено фізико-хімічний склад зерно-плодоовочевих сумішей. Враховуючи добову потребу дорослого населення у вітамінах та мінеральних речовинах [2], 100 г суміші будь-якого найменування дозволяє задовольнити потребу у вітаміні Е майже на 40 %, у вітамінах В<sub>1</sub> та В<sub>2</sub> – на 20 – 25 %, В<sub>6</sub> – 26 – 33 %; у таких важливих мінеральних елементах, як залізо та цинк,

відповідно, на 10 – 20 % та 14 – 16 %. Наявність у сумішах значної кількості селену, що є структурним елементом глутатіон-пероксидази (внутрішньоклітинного антиоксидантного фактора), а також виконує ряд важливих функцій у організмі, дає можливість задовольнити добові потреби у ньому на 30–40 %.

За співвідношенням основних енергогенних речовин розроблені зерно-плодоовочеві суміші відповідають основним концепціям оздоровчого харчування. Енергетична цінність сумішей, залежно від їх рецептурного складу, становить 180 – 230 ккал.

Визначено показники мікробіологічної стійкості продуктів на основі біологічно активованого зерна пшениці. Встановлено, що запропоноване термічне оброблення сумішей при 80 – 100 °С протягом 30 хв. дозволяє інактивувати наявну мікрофлору і забезпечує нормальне зберігання продуктів при 10 °С у герметичних умовах протягом двох тижнів.

#### **ЛІТЕРАТУРА**

1. Bazhay-Zhezherun, S.A. The use of the biologically activated grain of wheat for production of glazed bar "health" / S.A. Bazhay-Zhezherun // *Nauka i studia.* – 2014. – 16(126). – P.35-42.
2. Зубар, Н. М. Основи фізіології та гігієни харчування: Підручник / Н. М. Зубар – К.: Центр учбової літератури, 2010. – 336 с.