

панна кота «Студентська» (кефір, пюре з гарбуза та яблук, пектин), напої з сироватки (соки плодово-ягідні, відвари лікарських трав).

Комбінування молочної сировини та компонентів рослинного походження у технології молочних продуктів сприяє підвищенню їх біологічної цінності, забезпечує збільшення кількості вітамінів, харчових волокон, мінеральних та інших корисних поживних речовин. Гармонійне поєднання сировини різного походження при забезпеченні стабільності показників якості готового продукту сприяє розширенню асортименту молочних продуктів на українському ринку. При проведенні дослідної роботи використовуються компоненти українського походження, що генетично зумовлює високу засвоюваність продукту і впливає на його ціну. Розроблення технології продуктів базується на сучасній технологічній схемі виробництва з використанням існуючого технологічного обладнання. Впровадження нових продуктів не потребує значних витрат. Використання зручного фасування дозволяє використовувати запропоновані продукти для шкільного харчування.

Л.І. Скрипка, директор, відмінник освіти України (*КПХП ХНТУСГ ім. П. Василенка, Харків*)

А.В. Глазунова, викл., спец. першої категорії (*КПХП ХНТУСГ ім. П. Василенка, Харків*)

Л.Л. Власенко, викл., спец. першої категорії (*КПХП ХНТУСГ ім. П. Василенка, Харків*)

ДОСЛІДЖЕННЯ ВПЛИВУ ЯДРА НАСІННЯ СОНЯШНИКУ ПОДРІБНЕНОГО НА ПОКАЗНИКИ ЯКОСТІ ГОТОВИХ ВИРОБІВ

Одним з перспективних напрямів вирішення проблеми підвищення харчової та біологічної цінності хлібобулочних виробів є раціональне використання рослинної сировини, а саме ядра насіння соняшнику.

Висока харчова і біологічна цінність ядра насіння соняшнику відома. Вважають, що з рослинних культур білок соняшника менш за все відклоняється від стандарту – білка курячого яйця. Отримання харчового білка з насіння соняшника у теперішній час набуває промислового значення. Дуже важливим є безпосереднє використання у харчуванні натурального ядра, що дозволяє наряду з олією і білком вживати великий комплекс біологічно активних сполук, в тому числі

вітамінної та провітамінної природи (токофероли, стероїди, каротиноїди), водорозчинні (тіамін, рибофлавін, піродиксин), фолієву і пантотенову кислоти, різноманітний фосфоліпідний комплекс і унікальний набір макро-, мікро- і ультрамікроелементів.

З метою дослідження впливу введення ядра насіння соняшнику на показники якості тістових напівфабрикатів і готових виробів застосовувались стандартні органолептичні, аналітичні, хімічні, фізико-хімічні і експериментально-статистичні методи досліджень, виконані з використанням сучасних приладів та інформаційних технологій. В якості добавки функціонального призначення застосовували ядро насіння соняшнику високобілкове подрібнене. Об'єктами досліджень були зразки тіста з додаванням ядра насіння соняшника у кількості 5, 10, 15, 20%, а також зразок без клітковини як контроль.

Доцільним являється обґрунтування раціональної концентрації дослідної добавки у технології пшеничного хліба з борошна вищого сорту, яку визначали за органолептичними (зовнішній вигляд, стан м'якушки, смак, запах) та фізико-хімічними показниками.

Аналіз показників готових виробів показав, що використання ядра насіння соняшнику впливає на органолептичні показники виробів, а саме на колір скоринки, еластичність м'якушки, смак і запах. Хліб з доданням ядра насіння соняшнику відрізняється приємним смаком та ароматом.

Таблиця – Фізико-хімічні показники готових виробів

Назва речовини	Без добавок	Хліб пшеничний			
		З ядром насіння соняшнику, %			
		5	10	15	20
Фізико-хімічні показники					
Вологість, %	42,0	42,2	42,2	42,3	42,4
Кислотність, град	3,2	3,3	3,3	3,4	3,4
Пористість, %	72	71	70	69	67
Питомий об'єм, см/г	0,46	0,48	0,47	0,45	0,43
Формостійкість, Н/Д	0,43	0,43	0,43	0,43	0,38

Результати досліджень показали, що додавання ядра насіння соняшнику у тісто з пшеничного борошна вищого сорту призводить до зниження його пористості порівняно з контрольним зразком. Зі збільшенням дозування ядра насіння соняшнику зменшується інтенсивність зростання питомого об'єму тіста, пружно-еластичні властивості погіршуються, що в свою чергу збільшує твердість м'якушки.

Досліджувані готові вироби з добавкою 15 і 20% мають також менший питомий об'єм ніж контрольний зразок. Але зменшення дозування насіння до 5–10% позитивно впливає на цей показник, тому оптимальним визнано кількість 5–10% до маси борошна. Додавання ядра насіння соняшнику високобілкового подрібненого покращує структуру м'якушки, а також уповільнює процес черствіння і подовжує термін зберігання продукту.

Проведені досліді показали, що введення ядра насіння соняшнику в кількості 5–10% до маси борошна є оптимальним, позитивно впливає на фізико-хімічні та органолептичні показники якості пшеничного хліба і дозволяє створити виріб функціонального призначення з підвищеним вмістом білка і олії, в тому числі ПНЖК (олеїнової, лінолевої, арахідової), токоферолу, вітаміну В₁ та В₂, ніацину та клітковини.

Таким чином, ядро насіння соняшнику є перспективною сировиною у виробництві хліба пшеничного, що дозволяє покращити його органолептичні та фізико-хімічні показники, розширити асортимент хлібобулочних виробів підвищеної харчової та біологічної цінності.

Л.І. Скрипка, директор, відмінник освіти України (*КПХП ХНТУСГ, ім. П. Василенка, Харків*)

Р.А. Кривобік, викл. спец. першої категорії (*КПХП ХНТУСГ, ім. П. Василенка, Харків*)

ОРГАНІЧНЕ ВИРОБНИЦТВО – ЗАПОРУКА БЕЗПЕКИ ТА ЯКОСТІ

Традиційна харчова промисловість єдиний спосіб забезпечення зростаючого населення продовольством бачить у використанні досягнень хімії й генної інженерії, що дозволяє збільшити врожайність. Екологічне виробництво припускає збереження природних ресурсів і здоров'я людини на основі використання тільки натуральних методів господарювання. Цю думку підкреслює,