

В.В. Юрченко, магістрант (*ХДУХТ, Харків*)

Є.О. Яранцева, канд. техн. наук, ст. викл. (*ХДУХТ, Харків*)

П.П. Пивоваров, д-р техн. наук, проф. (*ХДУХТ, Харків*)

ХІМІЧНИЙ СКЛАД І ПЕРСПЕКТИВНІ ШЛЯХИ ВИКОРИСТАННЯ НАСІННЯ ЧІА В ТЕХНОЛОГІЯХ ХАРЧОВОЇ ТА КУЛІНАРНОЇ ПРОДУКЦІЇ

Сьогодні для більшої частини населення різних країн актуальною є концепція правильного (здорового) харчування. Значна кількість проблем зі здоров'ям сучасної людини пов'язана з порушенням гомеостазу, у зв'язку з чим дієтологи закликають вживати в їжу корисні та натуральні продукти. Для надання харчовим продуктам та кулінарним стравам оздоровчої та лікувально-профілактичної дії у їх складі використовують сировину з високим вмістом біологічно та фізіологічно цінних речовин.

Насіння чіа є перспективною сировиною, яка здатна урізноманітнити раціон людини та покращити харчову та біологічну цінність готових харчових продуктів та кулінарних виробів. Важливою характеристикою насіння чіа є високий вміст білка, харчових волокон, поліненасичених жирних кислот, наявність мінеральних речовин (залізо, кальцій, калій, марганець, мідь, цинк) та вітамінів.

За літературними джерелами, кількість білка в насінні чіа коливається в межах 19,0–23,0%, жиру – 32,0–39,0%, вуглеводів – 38,0%, до складу яких входить 30,0% нерозчинних харчових волокон, 3,0% – розчинних та 5,0% цукрів.

Насіння чіа містить в кілька разів більше олії, ніж зернові культури, з найвищим рівнем омега-3 жирних кислот, до складу яких входить 41,0–59,0% альфа-ліноленової (омега-3), 18,0–25,0% лінолевої (омега-6) кислоти. Жирні кислоти омега-3 покращують роботу серцево-судинної системи, знижують ризик серцевих нападів та інфарктів, нормалізують кров'яний тиск, а омега-6 – покращує згортання крові, знижує рівень холестерину в крові, забезпечує здоровий стан шкіри тощо.

Важливою особливістю хімічного складу чіа є повна відсутність глютену, що дозволяє його використовувати в продуктах харчування, призначених для людей хворих на целіакію.

Особливо слід відзначити значний вміст природних високоактивних антиоксидантів. 25,0 г насіння чіа може замінити 900,0 г апельсинів або 150,0 г чорниці. В насінні наявні такі антиоксиданти як кофеїнова та хлорогенова кислоти, мірицетин,

кемпферол і флавоноли, які забезпечують стійкість ПНЖК, що не окислюються навіть при багаторічному зберіганні у звичайних умовах, а також не змінюються під дією теплової кулінарної обробки. Антиоксиданти насіння чіа захищають організм від вільних радикалів та відповідно передчасного старіння.

Відмічено, що 100 г насіння чіа задовольняють добову потребу організму людини в калії – на 21,0%, кальції – на 59,4%, залізі – на 47,3%, цинку – на 38,3%, магнії – на 74,1%, фосфорі – на 90,0%, міді – на 109,0%.

Насіння стимулює роботу шлункового тракту та травної системи в цілому завдяки високому вмісту харчових волокон, перешкоджаючи утворенню закріпів і сприяючи виведенню шкідливих речовин з організму. Крім того, зерна чіа характеризуються високими гідрофільними властивостями, які здатні до набрякання в 3–4 рази більше льону, за більш короткий термін, з утворенням однорідного гелю та/або в'язких розчинів.

Особливості фракційного складу білкових речовин, наявність у насінні чіа не крохмальних полісахаридів та токоферолів надають йому піноутворювальних, водопоглинальних та антиоксидантних властивостей, що необхідно враховувати під час розробки інноваційної харчової продукції із їх використанням, у тому числі соусної групи, зокрема дресингів капсульованих.

У харчовій промисловості України насіння чіа широко не використовується, але в світовій практиці насіння застосовується під час виробництва харчових добавок, сухих зернових сніданків, кондитерських виробів та напоїв, зокрема протеїнових коктейлів, які випускаються з певним рівнем білка та ПНЖК у закладах ресторанного господарства. Також чіа використовують в якості харчового інгредієнту під час виробництва протеїнових батончиків, інстантних напоїв, а також в якості загусника. Борошно насіння чіа включають у хлібобулочні вироби, кондитерські начинки, глазури, желе тощо.

Проведений аналіз літературних джерел свідчить, що насіння чіа через цінний хімічний склад і функціонально-технологічним властивостям є перспективною сировиною у виробництві харчових продуктів, кулінарних виробів та його слід рекомендувати до вживання всім верствам населення.

Насіння чіа можна використовувати у технологіях різноманітних напоїв, кисломолочних продуктів, кондитерських виробів, соусів, дресингів (зокрема дресингів капсульованих), снекової продукції, зернової продукції швидкого приготування тощо.