

**ПЕРСПЕКТИВИ ВИКОРИСТАННЯ КЛІТКОВИНИ НАСІННЯ ОЛІЙНИХ КУЛЬТУР  
У ПРОДУКТАХ СПЕЦІАЛЬНОГО ПРИЗНАЧЕННЯ****О. Є. Москалюк, О. І. Гащук, Є. А. Бударіна, Я. В. Тютюннікова***Національний університет харчових технологій (НУХТ), м. Київ, Україна*

Харчування є одним із чинників, які справляють найбільший вплив на ріст, розвиток і стан здоров'я дітей і підлітків. Дітям необхідний суворий режим харчування, що є важливою умовою забезпечення їхнього дитячого організму поживними речовинами і максимального засвоєння їжі. Правильний режим харчування гарантує нормальне функціонування травного апарату, повнішу засвоюваність їжі, а також рівномірне постачання і своєчасне поповнення метаболічного резерву організму поживними речовинами протягом доби.

Дитяче харчування – це величезна індустрія, в якій беруть участь різноманітні гравці – від міжнародних до місцевих. Ринок дитячого харчування України представлений кількома групами продукції: рідке харчування на молочній основі (49,0% загальних продажів); суміші на молочній і безмолочній основі (19,0%); дитячі соки (11,0%); овочеві, фруктові, м'ясні, рибні та молочні пюре (9,0%); каші для дитячого харчування на молочній або безмолочній основі (7,0%); вода для дітей (2,0%); чай спеціального призначення (1,0%); інші кате-горії, переважно імпортного виробництва (2,0%) Потреби у харчових речовинах і енергії на 1 кг маси тіла у дітей вищі, ніж у дорослої людини.

Велику увагу у харчуванні дітей слід приділяти збалансованості нутрієнтного складу раціону. Співвідношення білків, жирів і вуглеводів повинно бути 1:1:4. Білки є у дітей основним пластичним матеріалом. Тому добова кількість повноцінних тваринних білків у раціонах дітей висока.

М'ясо є цінним продуктом харчування, оскільки за хімічним складом, структурою та властивостями має найбільшу схожість з основними тканинами організму людини. М'ясо є джерелом повноцінного білку, і найкращим для дитячого харчування є м'ясо птиці та кролів. Воно більш ніжне, легше перетравлюється. М'ясо індички – один з найцінніших видів м'яса, що є найважливішим джерелом повноцінного білка тваринного походження, ліпідів з високим рівнем поліненасичених жирних кислот. Воно має високі дієтичні властивості та смакові якості. Продукти з м'ясом індички мають високу харчову цінність, що характеризує здатність забезпечувати потреби організму в білках, ліпідах, мінеральних речовинах і вітамінах. На відміну від свинини і яловичини, м'ясо індички має високий вміст повноцінних білків, тому що в ньому відносно мало сполучної тканини, вона менш груба, отже, менше неповноцінних білків (колагену та еластину) і легше піддається гідролізу при тепловій обробці. Низький вміст жиру в м'ясі індички, що локалізується у внутрішній порожнині тушки, кишечнику, у шлунку й підшкірному шарі зменшує ймовірність відділення жиру при виробництві готових до вживання м'ясних виробів.

Однак, за всієї цінності м'ясних продуктів, вони не можуть забезпечити потребу людини у всіх необхідних нутрієнтах, які повинні регулярно надходити в організм людини відповідно до її фізіологічної потреби. Комплексне використання білоквмісної сировини тваринного й рослинного походження в технології м'ясних продуктів відповідає й сучасним уявленням про якісні й кількісні потреби людини в харчових речовинах. У м'ясній промисловості харчові волокна використовуються у виробництві всіх груп м'ясопродуктів, а саме всіх видів ковбасних виробів, включаючи продукти дитячого харчування, консервів, напівфабрикатів і делікатесних виробів.

Рослинна сировина, на відміну від м'ясної, багата на макро- та мікроелементи, вітаміни, харчові волокна, і є джерелом рослинного білка, що дає можливість збагатити м'ясні продукти не тільки функціональними інгредієнтами, але й отримати продукти, що відповідають фізіологічним нормам харчування, що містять збалансований комплекс білків, ліпідів, міне-

ральних речовин, вітамінів, баластових речовин та володіють високими поживними та смаковими властивостями.

Перспективним напрямком у харчових технологіях є розроблення інноваційних продуктів, в рецептурах яких є використання м'яса птиці та нетрадиційної сировини з метою отримання повноцінного виробу з оздоровчо-профілактичними властивостями. Використання клітковини з насіння кунжуту, соняшника та гарбуза в технології м'ясних продуктів один із способів отримання продукту спеціального призначення.

Кунжут широко використовують для виробництва кунжутної олії та масла, а також насіння. За даними Nutrition Data, харчова цінність кунжутного насіння у 100 г складає: вуглеводи, г: 23,4, жири: 49,7, білки: 17,7, вітаміни: В<sub>1</sub>–0,8 мг (53% денної норми), В<sub>6</sub>– 0,8 мг (40% денної норми), Са – 975 мг (98% денної норми), Fe – 14,5 мг (81% денної норми), Mg – 351 мг (88% денної норми), К – 468 мг (13% денної норми), Zn – 7,8 мг (52% денної норми). Енергетична цінність кунжутного насіння – 573 кКал.

Насіння кунжуту багате кількома поживними речовинами, які зміцнюють кістки: кальцій, магній та цинк. Воно містить два типи рослинних сполук – лігніни та фітостерини. Вони сприяють зниженню рівня «поганого» холестерину. Вміст пінорезінолу, який пригнічуючи дію травного ферменту мальтози сприяє регулюванню рівня цукру в крові,

Насіння соняшника – джерело клітковини, лецитину, легкозасвоюваних жирів, жирних ненасичених кислот. У насінні соняшника, за винятком лізину, повний набір амінокислот. Соняшникове насіння є джерелом простагландину, який є стійким протектором слизової оболонки шлунка й кишківника, оберігає їх від виразок. У соняшнику близько 30 мг на 100 г вітаміну Е (токоферолу), інші жиророзчинні вітаміни – А, Д, містяться вітаміни РР, групи В (В<sub>1</sub>, В<sub>2</sub>, В<sub>3</sub>, В<sub>6</sub>), а також вітамін F, який синтезується організмом людини.

Насіння соняшника належить до суттєвих джерел вітаміну В<sub>6</sub>, що може бути профілактичним засобом проти захворювання на цукровий діабет. У 100 г насіння його вміст становить 1250 мг. У насінні соняшника є дубильні речовини, каротиноїди, фітин, лимонна і винна кислота, вуглеводи. Дуже багатий соняшник і на макро- та мікроелементи: на кальцій, залізо, цинк і калій. Насіння гарбуза є джерелом цінних біологічно активних речовин. У його складі виявлено значну кількість білку (35%), жиру (40-55%), ефірні олії, фітостерин кукурбітол, кукурбітин – 0,5%, фітин, органічні кислоти – саліцилова, яблучна; вітаміни – каротин, каротиноїди, аскорбінову кислоту та вітаміни групи В (В<sub>1</sub>, В<sub>2</sub>, РР) – до 0,2%. Сире гарбузове насіння здавна використовується народною медициною як ефективний протиглистовий засіб. Також встановлено, що сухе та сире насіння гарбуза володіє протизапальною, лактаційною, сечогінною та легкою послаблюючою дією. Його призначають для стимуляції лактогенеза та залоз метаболічного апарату, а також при деяких хворобах сечового міхура та сечовивідних шляхів.

З урахуванням вищенаведених матеріалів можна зробити висновок про доцільність використання клітковини з насіння кунжуту, соняшника та гарбуза в технології м'ясних продуктів, як один із способів отримання продукту спеціального призначення.

## Література

1. Гащук О. І., Москалюк О. Є., Медяник І. Удосконалення технології паштету для спеціального харчування Наукові проблеми харчових технологій та промислової біотехнології в контексті Євроінтеграції: програма та тези матеріалів ІХ-ї Міжнародної науково-технічної конференції, 09-10 листопада 2021 р., м. Київ, НУХТ, 2021 р., с.194.
2. О. І. Гащук, О. Є. Москалюк, Я. О. Митрофанова, Д. В. Карпенко. Розроблення паштетів з функціональними інгредієнтами для оздоровчого харчування. Науковий вісник Львівського національного університету ветеринарної медицини та біотехнологій імені С.З. Гжицького. Технічні науки. Серія «Харчові технології» Том 18, № 1 (65), Частина 4, 2016. С. 92-96.
3. Гащук О. І., Москалюк О. Є., Головачко В. Моделивання рецептури м'ясного паштету для спеціального харчування. Наукові проблеми харчових технологій та промислової біотехнології в контексті Євроінтеграції: програма та тези матеріалів ІХ-ї Міжнародної науково-технічної конференції, 09-10 листопада 2021 р., м. Київ, НУХТ, 2021 р., с.210.