

ПОРІВНЯЛЬНА ХАРАКТЕРИСТИКА БІОХІМІЧНОГО СКЛАДУ НАСІННЯ ЛЬОНУ ТА ЧІА ЯК ДЖЕРЕЛ ФУНКЦІОНАЛЬНИХ ІНГРЕДІЄНТІВ ДЛЯ СТВОРЕННЯ ОЗДОРОВЧИХ ХАРЧОВИХ ПРОДУКТІВ

Юлія Чемелева, Наталія Стеценко

Національний університет харчових технологій

Вступ. З кожним роком в Україні підвищується попит на продукцію, збагачену різними видами насіння олійної та нетрадиційної сировини. Насіння чіа та льону містять у своєму складі безліч цінних біологічно активних речовин, які позитивно впливають на діяльність систем організму людини, що зумовлює їх використання як джерел функціональних інгредієнтів при створенні оздоровчих продуктів.

Матеріали і методи. При розробленні оздоровчих харчових продуктів нового покоління завжди постає задача вибору збагачувачів з оптимальними технологічними та біологічними властивостями. Останнім часом досить популярним джерелом для збагачення є насіння чіа. Однак у споживачів склалася хибна думка щодо беззаперечної унікальності біохімічного складу цієї сировини, що визначає її цінність у порівнянні з іншими видами насіння. Ми вважаємо, що така ситуація обумовлена успішною маркетинговою діяльністю зарубіжних компаній, які є постачальниками насіння чіа до нашої країни. Тому метою дослідження є аналіз та порівняння біохімічного складу популярного у здоровому харчуванні насіння чіа та насіння льону, яке є вітчизняною сировиною, що володіє високою харчовою і біологічною цінністю та має низьку вартість.

Результати. Насіння чіа є надзвичайно цінною культурою з високим вмістом поживних та біологічно активних речовин. До його складу входять повноцінні білки, поліненасичені жирні кислоти, харчові волокна, вітаміни та мінерали. У насінні чіа є великий вміст природних антиоксидантів, таких як кофеїнова та хлорогенова кислоти, мірицетин, кемпферол і флавоноли, що забезпечує стійкість поліненасичених жирних кислот [1].

Насіння льону є досить перспективною сировиною для збагачення харчових продуктів. Цінність насіння льону обумовлена наявністю у його складі білків з повноцінним амінокислотним складом, поліненасичених жирних кислот, харчових волокон, макро- та мікроелементів, вітамінів. Насіння льону є найбагатшим рослинним джерелом незамінних поліненасичених жирних кислот: ω -3, ω -6, ω -9. а також лігнанів. Речовини, що містяться в його складі, забезпечують профілактику та лікування різних захворювань, зокрема серцево-судинних, шлунково-кишкових та навіть онкологічних [2].

Кількісний вміст основних макро- та мікронутрієнтів, які визначають харчову і біологічну цінність досліджених видів сировини, наведено у табл. 1 [3]. Встановлено, що обидва види насіння мають досить подібний та цінний склад нутрієнтів і можуть

використовуватись при створенні нових харчових продуктів. За своєю корисністю насіння чіа та льону майже не поступаються одне одному. Але слід відзначити суттєву різницю у вартості: середня ринкова ціна насіння льону – 20...35 гривень за кілограм продукту, а насіння чіа – 100...300 гривень, тобто у десять разів більше.

Таблиця 1 – Порівняльна характеристика харчової та біологічної цінності насіння льону та насіння чіа

Показники	Насіння льону	Насіння чіа
Білки, г	21-25	20-22
Жири, г	35-48	35-41
Вуглеводи, г	13-16	20-22
Зола, г	3,18-3,8	4,6-4,9
Вітаміни, мг		
Вітамін Е	1,16	0,31
Вітамін В ₁	1,6	0,45
Вітамін РР	4,18	5,1
Вітамін В ₉ , мкг	95	108
Мінеральні речовини, мг		
Фосфор	660	740
Калій	813	565
Натрій	30	12
Залізо	6,1	6,7
Селен, мкг	27,4	52,2

Висновки. Порівняльний аналіз насіння льону та чіа вказує на схожість культур за біохімічним складом. Тому при створенні оздоровчих харчових продуктів більш доцільним є використання насіння льону з багатим вмістом біологічно цінних речовин та низькою ціною.

Література

1. Ixtaina V.Y. Physial properties of chia (*Shavliahispanica L.*) *Industrial Crops and Products*. 2008. V.28. P. 286-293.
2. Краєвська С.П., Стеценко Н.О. Аналіз хімічного складу насіння гарбуза, кунжуту та льону як перспективних джерел для виробництва біологічно активних добавок до їжі. *Стратегія качества в промисленности и образовании: материалы IX Международной конференции*, 31 мая - 7 июня. Варна, 2013. С. 95-97.
3. Дяконова А.К., Степанова В.С. Порівняльний аналіз біологічної цінності та здатності насіння чіа та льону до вологоутримання. *Харчова промисловість* 2016. №19. С.40-45.