

## ОБҐРУНТУВАННЯ СКЛАДУ ШОКОЛАДНОЇ ПАСТИ ПІДВИЩЕНОЇ БІОЛОГІЧНОЇ ЦІННОСТІ

Лазарєва Т.А., доктор пед. наук, проф.,  
Цихановська І.В., доктор тех. наук, доц.,  
Благий О.С., канд. пед. наук, ст. викл.

*Українська інженерно–педагогічна академія*

Сучасне людство відчуває несприятливу дію техногенних, психогенних та екологічних чинників, результатом яких є стрімкий розвиток запальних процесів в організмі людини, онкологічних захворювань, багатьох захворювань серцево–судинної системи (інфаркти, гіпертонія, атеросклероз та ін.), шлунково–кишкового тракту (гастрити, язви шлунка та дванадцятипалої кишки, коліти, запори та ін.). Зупинити розвиток патологічних процесів можна у разі підвищення захисних та адаптаційних процесів в організмі людини.

Одним із напрямків вирішення проблеми є вживання функціональних продуктів, що містять поліненасичені жирні кислоти, харчові волокна, вітаміни та мінеральні речовини. Джерелом постачання до організму людини поліненасичених жирних кислот є рослинні олії, насіння та горіхи.

Об'єктом нашого дослідження було обрано шоколадні пасти, які зараз користуються популярністю як серед дорослих, так і дітей. Вони є гарним доповненням сніданку, швидким перекусом у робочий день та вишуканим десертом. До складу традиційних шоколадних паст входить цукор, модифіковані рослинні олії, сухе молоко, какао–порошок, горіхова паста, емульгатори та ароматизатори. Більшість шоколадних паст висококалорійні за рахунок наявності жирів та вуглеводів. На жаль, у складі шоколадних паст недостатньо білків, поліненасичених жирних кислот, харчових волокон, вітамінів та мінеральних речовин. Тому, такі шоколадні пасти характеризуються низькою біологічною цінністю.

Метою нашого дослідження стало обґрунтування складу шоколадної пасти підвищеної біологічної цінності. Нами пропонується склад шоколадної пасти, яка містить авокадо, какао–порошок, мед, подрібнені насіння льону, соняшника, гарбуза та кунжуту.

Плід авокадо багатий на поліненасичені жирні кислоти. У 100 г продукту міститься 2 г білка, 15 г жирів, 1,8 г вуглеводів, 6,7 г харчових волокон. Плоди містять вітаміни групи В (В5 – 1.389 мг, В6 – 0.257 мг, В9 – 81 мкг), вітамін С (10 мг), фолієву кислоту, провітамін А, вітаміни Е, D і К, мінеральні речовини – кальцій, кремній, калій (485 мг), натрій, фосфор (52 мг), мідь (190 мкг, залізо і магній. Лікувальні властивості авокадо обумовлені його багатим вітамінно–мінеральним складом м'якоті. Підвищена кількість калію та магнію дозволяє підтримувати та нормалізувати серцеву діяльність, сприяє нормалізації нервової системи. Наявність магнію та кальцію зміцнює кісткову тканину, зміцнює зубну емаль. Сполучення міді, заліза та вітамінів групи В сприяють покращенню складу крові, підвищенню гемоглобіну. Наявність у складі плоду

вітаміну С, Е, антиоксидантів обумовлює його можливості підтримувати імунітет.

Основними компонентами насіння льону є білки та олія. Білки лляного насіння складають до 23 % та містять всі незамінні амінокислоти. Насіння льону містить 30–40 % жирних кислот, у тому числі 35–45% гліцеридів ліноленової кислоти, 25–35% лінолевої, 15–20% олеїнової кислоти та незначну кількість (8–9%) гліцеридів пальмітинової та стеаринової кислот. У насінні міститься до 12 % слизистих речовин, 12–26% вуглеводів, 0,15% ефірної олії, органічні кислоти, фітостерини, ферменти. До складу насіння льону входять мінеральні речовини, вітаміни тощо. Зокрема, в ньому міститься: кальцій, фосфор, тіамін, рибофлавін, ніацин, пантотенова кислота, холін [1].

Завдяки наявності поліненасичених жирних кислот вживання насіння льону сприяє зниженню вмісту холестерину та підвищує концентрацію фосфоліпідів в крові, є корисним для профілактики атеросклерозу, покращення ліпідного обміну в організмі людини. Насіння льону володіє протизапальною, знеболюючою, антисклеротичною та легкою послаблюючою дією.

Насіння соняшнику містить білки, до складу яких входять майже всі незамінні амінокислоти, насичені жирні кислоти (8...10 %), ненасичені (80...90 % загальної кількості), харчові волокна. До складу насіння соняшнику входять дубильні речовини (1,48 %), вітамін D, токоферол, мінеральні елементи, ферменти. У соняшнику є також вітаміни В1, В2, РР, Е [1].

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 (В1, В2, РР) – до 0,2%. Завдяки багатому складу гарбузове насіння володіє протизапальною, лактаційною, сечогінною та легкою послаблюючою дією [1].

У насінні кунжуту є білки (19–27%), розчинні вуглеводи (16–20%), фіто- та ситостерини, фітин, амінокислоти, токоферол, холін. Особливістю насіння кунжуту є наявність значної кількості кальцію (975 мг у 100 г). Насіння кунжуту володіє тонізуючою, загальнозміцнюючою, протизапальною, знеболюючою дією [1].

Такий склад шоколадної пасти обумовлює поліфункціональну дію на організм людини, характеризується підвищеною біологічною цінністю.

#### Література:

1. Нуралиев Ю.Н. Лекарственные растения / Ю. Н. Нуралиев – Душанбе: «Маориф», 1988. – 285с.