

УДК 664.3

Л. Криськова; Т. Лісовська; О. Пилипчук

Тернопільський національний технічний університет імені Івана Пулюя, Україна

КОНОПЛЯНА ОЛІЯ У ВИРОБНИЦТВІ ОЛІЄЖИРОВИХ ПРОДУКТІВ

T. Lisovska, Ph.D., Assoc. Prof.; L. Kryskova; A. Pylypchuk

HEMP OIL IN THE PRODUCTION OF OIL AND FAT PRODUCTS

Виробництво конопляної олії є одним із перспективних напрямів використання промислових конопель.

У більшості людей рослина під назвою «конопля» викликає негативні асоціації, пов'язані з наркотичною речовиною, що міститься у її складі. Однак вона містить багато корисних речовин, цілющі властивості яких важко переоцінити. Зокрема, великим попитом користується масло з насіння рослини. Воно має багатий склад і здатне вилікувати багато захворювань [1].

Конопляна олія – жирна рослинна олія, яку отримують із насіння конопель, зазвичай шляхом пресування. З давніх-давен і аж до середини XIX ст. конопляна олія відігравала в харчовому раціоні мешканців України ту ж роль, яку зараз відіграє соняшникова олія [3]. Конопляну олію добувають із насіння рослини за допомогою технології холодного віджиму, завдяки чому вона зберігає всі свої корисні властивості. Зовні цей продукт виглядає як зеленувато-прозора субстанція з горіховим ароматом.

Головною особливістю масла є присутність в його складі великої кількості поліненасичених жирних кислот: олеїнової, лінолевої, пальмітинової та ін. Крім того, в ньому міститься багато вітамінів, мінералів і амінокислот. Примітно, що канабідіол у складі масла не дає жодного психоактивного ефекту [1]. За вмістом омега-3 і омега-6-поліненасичених жирних кислот, рекомендованих при профілактиці та лікуванні захворювань серцево-судинної, нервової системи, ожирінні майже наздоганяє лляну олію. Воно багате антиоксидантами, фітостеролами, жиророзчинними вітамінами і мінеральними речовинами [3].

Конопляна олія - єдина з природних олій, що містить у оптимальному (3:1) співвідношенні лінолеву та ліноленовану кислоти, вкрай необхідні для збереження й захисту функцій різних клітин організму людини. Ці кислоти очищають судини (артерії), трансформують і стримують накопичення холестерину. Особливо цінним у конопляній олії є вміст більше 2% гама-ліноленової кислоти, що міститься у материнському молоці і досить рідко зустрічається в природі (незабудка, синяк, медуниця) [4].

ЖКС конопляної олії, згідно даних В. Ониськіва та О. Покотила, наступний: 20-28 % – лінолева (Омега-3), 11-14 % – олеїнова кислота (Омега-9), 45-55 % – лінолева (Омега-6), 6-7 % – пальмітинова кислота, 1-2 % – стеаринова кислота [2].

Конопляна олія за способом вироблення поділяється на пресовану і екстраговану, за способом обробки - на рафіновану і нерафіновану. Нерафінована олія поділяється на два сорти. Для харчування придатна пресована рафінована та нерафінована олія першого сорту [4].

У конопляній олії багато калорій – 100 мл цього продукту прирівнюються до 900 ккал.

Енергетична цінність 100 г масла з насіння конопель представлена таким складом:

- Білки – 0
- Вуглеводи – 0
- Жири – 99,9 г.

Також конопляна олія містить бактерицидні речовини, гліцериди, мікроелементи, вітаміни А, В1, В2, В3, В6, D і Е, антиоксиданти, каротини,

фітостероли, фосфоліпіди, мінеральні речовини, включаючи Ca, Mg, S, K, Fe, Zn, P та інші. У конопляній олії високий вміст хлорофілу (в середньому 2-7 мг·кг⁻¹), який обумовлює її зелений колір, а також є природним антиоксидантом. Конопляна олія має приємний горіховий смак, не має токсичних і наркотичних речовин і не потребує додаткового очищення, використовується як цінна харчова олія і біологічно активна добавка до їжі [5].

Конопляну олію видобувають переважно двома відомими способами: холодним пресуванням і гарячим пресуванням. Більш цінною в біологічному відношенні є конопляна олія холодного пресування [6]. Г. Мьоллекен дослідила можливість утворення транс-жирних кислот при нагріванні конопляної олії і виявила, що при температурі від 170 до 250 °С (температура смаження харчових продуктів становить від 120 до 200 °С) протягом 30 хв транс-жирні кислоти не утворюються. Нагрівання за температури 350 °С протягом 30 хв призводить до погіршення якості конопляної олії та утворення транс-жирних кислот. Також утворенню транс-жирних кислот сприяє тривала термообробка конопляної олії (1 год). Однак Дж. Галлавей рекомендує не нагрівати конопляну олію вище 150 °С. Відомий ще один спосіб отримання конопляної олії – екстракційний. Метод холодного пресування поступається екстракційному методу виходом олії, але має перевагу – мінімізує деградацію її якості. Зазначимо, що параметрам і способам отримання конопляної олії, а також вивченню їхнього впливу на її якість присвячено ряд досліджень [6].

Спеціалісти вважають, що склад конопляного масла унікально збалансований і ідеально підходить для організму людини.

ЛІТЕРАТУРА

1. Конопляна олія: цілющі властивості і користь для здоров'я [Електронний ресурс]. URL:<https://www.0352.ua/news/1744102/konoplana-olia-cilusi-vlastivosti-i-korist-dla-zdorova> (дата звернення 20.02.2020).
2. Ониськів В., Покотило О. Властивості та жирнокислотний склад нетрадиційних олій: Матеріали конференції ТНТУ [ім. І. Пулюя], (Тернопіль, 29 – 30 жовтня 2014 р.). – Тернопіль: ТНТУ, 2014. С. 171.
3. Конопляна олія [Електронний ресурс]. URL: <https://uk.wikipedia.org/wiki/%D0%9A%D0%BE%D0%BD%D0%BE%D0%BF%D0%BB%D1%8F%D0%BD%D0%B0%D0%BE%D0%BB%D1%96%D1%8F> (дата звернення 14.02.2020).
4. Мохер Ю.В., Жуплатова Л.М., Дудукова С.В. Нормативна база оцінювання конопляної олії [Електронний ресурс]. URL: http://ibc-uaas.at.ua/TEMP/ZBIRNIK/Zbirnik_4/21.pdf (дата звернення 14.02.2020).
5. Насіння ненаркотичних конопель – перспективна біологічно активна сировина для харчової промисловості [Електронний ресурс]. URL: <http://hipzmag.com/tehnologii/rastenievodstvo/nasinnya-nenarkotichnih-konopel-perspektivna-biologichno-aktivna-sirovina-dlya-harchovoyi-promislovosti/> (дата звернення 14.02.2020).
6. Сова Н.А. Технологія комплексної переробки насіння промислових конопель: дис. ... к.т.н.: 05.18.02, Херсон, 2019.