

Nasiona konopi jako nowe superfoods

Z TEGO ARTYKUŁU DOWIESZ SIĘ:

- Czym jest konopia siewna.
- Jakie właściwości mają nasiona konopi.
- Jak nasiona konopi wpływają na organizm człowieka.
- Jak wykorzystać nasiona konopi w codziennej diecie.



lic. Olga Wojciechowska

absolwentka Uniwersytetu Medycznego w Poznaniu na kierunku dietetyka, studentka Roehampton University w Londynie na kierunku MSc clinical nutrition; członkini oraz reprezentantka studencka w organizacji The Nutrition Society oraz wolontariuszka organizacji Crohn's & Colitis UK

Nasiona konopi pozyskiwane są z konopi siewnych (*Cannabis sativa*). Roślina ta pochodzi z Azji Centralnej. Charakteryzuje się szybkim wzrostem, wysoką odpornością na warunki atmosferyczne oraz zdolnością do oczyszczania gleby. Od wieków ceniona była za swoje właściwości lecznicze. Stanowiła także znakomite źródło do produkcji włókien i oleju z nasion [1]. Nasiona konopi siewnej zyskują obecnie coraz większą popularność w diecie człowieka. Występują w formie całych, łuskanych lub zmielonych nasion, mąki, napoju roślinnego czy białka w proszku. Tabela 1 przedstawia dokładną wartość odżywczą, zawartość składników mineralnych i witamin w 100 g nasion konopi [2]. Cenione są przede wszystkim za wysoką zawartość wielonienasyconych kwasów tłuszczowych oraz białka. Wyróżniają się znaczącą zawartością fosforu, potasu, sodu, magnezu, cynku, wapnia oraz żelaza. Są też dobrym źródłem witaminy E oraz błonnika [3].

Głównymi białkami występującymi w nasionach konopi są albumina i edystyna. Zawierają one wszystkie niezbędne dla człowieka aminokwasy egzogenne. W nasionach odnotowano wysoką zawartość argininy, cystyny, metioniny oraz kwasu glutaminowego. W zestawieniu z białkiem jaja kurzego, które jest białkiem wzorcowym, oraz białkiem sojowym, które uważane jest za białko roślinne bardzo wysokiej jakości, są porównywalne pod względem profilu aminokwasów [4]. Wykazano także, że białko konopne cechuje się wysoką strawnością i dostępnością bioaktywnych peptydów [5]. Uważa się także, że nie jest ono silnym alergenem. Białko konopne po obróbce nasion i wyizolowaniu można stosować jako składnik hypoalergicznym produktów [6]. Nie zawiera także glutenu, więc może być stosowane przez chorych na celiakię. Dodatkowo mąka konopna zastosowana w pieczywie bezglutenowym może wzbogacić jego wartość odżywczą, zawartość błonnika, poprawić konsystencję i wzrost ciasta oraz wydłużyć czas przechowywania [7].

Kolejnym wyróżniającym się komponentem jest tłuszcz obecny w nasionach konopi. Aż 80% jego ogólnej zawartości stanowią wielonienasycone kwasy tłuszczowe, zwłaszcza kwas linolowy (omega-6) oraz alfa-linolenowy (omega-3). Stosunek zawartości kwasów omega-6 do omega-3 wynosi pomiędzy 2 : 1 a 3 : 1 [8]. Uważa się to za najbardziej korzystną dla zdrowia i rozwoju człowieka proporcję. Taki stosunek kwasów zmniejsza możliwość blokowania funkcji kwasów omega-3 oraz niweluje negatywne skutki zbyt wysokiego spożycia kwasów omega-6, które występują w diecie przeciętnego Europejczyka [4]. Tłuszcz konopny jest także dobrym źródłem innych niezbędnych nienasyconych

kwasów tłuszczowych, takich jak gamma-linolenowy (omega-6) oraz stearydynowy (omega-3) [8]. Zawartość kwasu palmitynowego i stearynowego (nasyconych kwasów tłuszczowych) jest niska [9].

Nasiona konopi stanowią bardzo dobre źródło witaminy E, ze względu na wysoką zawartość tokoferoli, w formie wszystkich czterech izomerów [10]. W ich składzie można także znaleźć związki fenolowe i flawonoidy, które mają właściwości antyoksydacyjne [11]. Warto zaznaczyć, że nasiona konopi siewnej mają bardzo niski poziom THC (delta-9-tetrahydrokanabinolu). Jest to środek psychoaktywny, który występuje w większej ilości w innym przedstawicielu rodzaju – konopi indyjskiej (*Cannabis indica*). W Europie aktualny limit zawartości THC dla konopi uprawianych na nasiona oraz włókna wynosi 0,2% w suchej masie [3].

W związku ze wzrastającą popularnością spożycia nasion konopi, pojawiły się liczne badania sprawdzające ich wpływ na zdrowie i organizm człowieka. Rodríguez Leyva i in. (2011) przyglądali się wpływowi nasion na agregację płytek krwi. W związku z wysoką zawartością kwasów omega-6 stymulowana jest produkcja eikozanoidów oraz tromboksanów. Odpowiedzialne są one za agregację trombocytów. Wskazuje to na pozytywny wpływ konopi siewnej na proces krzepnięcia krwi u osób zdrowych [12]. Dotyczy to jednak osób, u których nie występują problemy z nadmierną krzepliwością krwi, jako że zwiększenie agregacji płytek krwi jest u nich niewskazane. Regularne spożywanie nasion konopi czy innych produktów mogących znacznie wpływać na

krzepliwość lub powodować interakcję z przyjmowanymi lekami warto skonsultować z lekarzem lub dietetykiem. Rodríguez-Martin i in. (2019) zaobserwowali, że białko konopne zwiększa ekspresję genu przeciwzapalnej cytokiny IL-10. Jednocześnie zmniejsza ekspresję genów kachektyny (TNF- α), interleukiny 1-beta (IL-1 β) oraz interleukiny 6 (IL-6), które są jednymi z czynników zaostrzających reakcje zapalne w organizmie [13]. Rezapour-Firouz i in. (2014) przebadali wpływ konopi siewnej oraz wiesiołka na osoby ze stwardnieniem rozsianym. Suplementacja diety 18–21 g oleju z nasion konopi i oleju z wiesiołka (w stosunku 9 : 1) skutkowało u chorych zmniejszeniem aktywności enzymów wątrobowych. Prowadziło to do poprawy czynności wątroby [14]. Sprawdzone zostało także antyoksydacyjny potencjał nasion konopi. Wen i in. (2019) przetestowali wpływ rośliny na stres oksydacyjny w komórkach nabłonka jelitowego (linia komórkowa pozyskana od świni) indukowanym przez nadtlenek wodoru (H₂O₂). Badanie wykazało ochronne właściwości konopi [15]. Podobne badanie przeprowadzone przez Maiolo i in. (2018) sprawdzało wpływ wyciągów z nasion konopi, cynamonu oraz rdestowca na ochronę przed nadtlenkiem wodoru na ludzki, komórkowy model choroby Parkinsona. Substancje te spowodowały zahamowanie śmierci komórkowej indukowanej H₂O₂. Wskazuje to na ich potencjał neuroprotektoryjny [16]. Należy oczywiście pamiętać, że były to badania *in vitro*. Potrzebne są kolejne, przeprowadzone na organizmie ludzkim, by móc potwierdzić wpływ nasion na pacjentów z chorobą Parkinsona. Jin i Lee (2018) badali wpływ wyciągu z nasion konopi



Tabela 1. Wartość odżywcza łuskanych nasion konopi (100 g) [2]

Wartość energetyczna	553 kcal/2313 kJ
białko	31,56 g
łuszcz, w tym:	48,75 g
• kwasy tłuszczowe nasycone	4,60 g
• kwasy tłuszczowe jednonasycone	5,40 g
• kwasy tłuszczowe wielonienasycone	38,10 g
• kwasy tłuszczowe trans	0 g
cholesterol	0 mg
węglowodany, w tym:	8,67 g
• cukry	1,50 g
błonnik	4,00 g
Składniki mineralne	
• wapń	70,00 mg
• żelazo	7,95 mg
• magnez	700,00 mg
• fosfor	1650,00 mg
• potas	1200,00 mg
• sód	5,00 mg
• cynk	9,90 mg
• miedź	1,60 mg
• mangan	7,60 mg
Witaminy	
• witamina C	0,50 mg
• tiamina	1,27 mg
• ryboflawina	0,28 mg
• niacyna	9,20 mg
• witamina B ₆	0,60 mg
• kwas foliowy	110 µg
• witamina A	1 µg
• witamina E	0,80 mg

na trądzik pospolity wywołany bakterią *Propionibacterium acnes*. Testy wykazały właściwości przeciwzapalne oraz przeciwbakteryjne substancji. Wyciąg z konopi zahamował lipogenezę w gruczołach łojowych oraz promował produkcję kolagenu. Uważa się, że roślina ma właściwości przeciwtrądzikowe [17]. Istnieją także wskazania, że nasiona konopi mogą mieć pozytywny wpływ na zaparcia. Cheng i in. (2011) zaobserwowali poprawę perystaltyki jelit, zmniejszenie częstotliwości zaparcí i niekomfortowych

Pomysły na wykorzystanie nasion konopi w codziennej diecie:

- dodatek do owsianki, jogurtu lub musli,
- zmielone – do zagęszczania koktajli i smoothie,
- uprażone na suchej patelni – dodatek do sałatek i surówek,
- wzbogacenie ciast, babeczek i innych wypieków,
- zblendowane wraz z ziołami i przyprawami jako pesto do dań na bazie makaronu,
- w formie napoju konopnego jako zamiennik mleka krowiego w owsiankach lub koktajlach,
- jako przekąska wraz z orzechami i suszonymi owocami,
- składnik domowych batonów proteinowych, kulek mocy i innych zdrowych przepisów.

objawów u pacjentów po ośmiotygodniowym wspomaganie diety suplementem, którego głównym składnikiem są nasiona konopi (7,5 g dwa razy dziennie) [18].

Podsumowanie

Na bazie przytoczonych badań i artykułów można stwierdzić, że nasiona konopi siewnej są wartościowym produktem spożywczym. Są bardzo dobrym źródłem białka, które może być stosowane bezpiecznie przez osoby na dietach roślinnych, chorych na celiakię lub skłonnych do alergii. Tłuszcz obecny w nasionach cechuje się wysoką zawartością oraz znakomitą proporcją wielonienasyconych kwasów tłuszczowych omega-6 oraz omega-3. Zawierają także witaminę E, liczne składniki mineralne oraz antyoksydanty. Jak najbardziej zasługują na określenie „superfoods”, ponieważ w tych małych nasionach ukryta jest duża wartość odżywcza. Dlatego naprawdę warto je włączyć do swojego codziennego jadłospisu! ■

Bibliografia:

1. Głowczewska-Siedlecka E., Madra-Gackowska K., Nowacka K. i wsp. Konopie siewne i ich zastosowanie we współczesnej geriatrici. Journal of Education, Health and Sport 2016, 6(10): 34–39.
2. U.S. Department of Agriculture (2019) Seeds, hemp seed, hulled. <https://fdc.nal.usda.gov/fdc-app.html#/food-details/170148/nutrients> (dostęp 7.11.2019).
3. Frassinetti S., Moccia E., Caltavuturo L. i wsp. Nutraceutical potential of hemp (*Cannabis sativa* L.) seeds and sprouts. Food Chemistry 2018, 262: 56–66.
4. Callaway J.C. Hempseed as a nutritional resource: An overview. Euphytica 2004, 140: 65–72.
5. Girgih A.T., Alashi A., He R. i wsp. Preventive and treatment effects of a hemp seed (*Cannabis sativa* L.) meal protein hydrolysate against high blood pressure in spontaneously hypertensive rats. European Journal of Nutrition 2014, 53: 1237–1246.
6. Mamone G., Picariello G., Ramondo A. i wsp. Production, digestibility and allergenicity of hemp (*Cannabis sativa* L.) T protein isolates. Food Research International 2019, 115: 562–571.
7. Korus J., Witczak M., Ziobro R. i wsp. Hemp (*Cannabis sativa* subsp. *sativa*) flour and protein preparation as natural nutrients and structure forming agents in starch-based gluten-free bread. LWT – Food Science and Technology 2017, 84: 143–150.
8. Rodriguez-Leyva D., Pierce G.N. The cardiac and haemostatic effects of dietary hempseed. Nutrition & Metabolism 2010, 7(32).
9. Studem P., Wawer I., Paradowska K. Rapid evaluation of edible hemp oil quality using NMR and FT-IR spectroscopy. Journal of Molecular Structure 2019, 1177: 204–208.
10. Tyśkiewicz K., Gieysztor R., Maziarczyk I. i wsp. Supercritical Fluid Chromatography with Photodiode Array Detection in the Determination of Fat-Soluble Vitamins in Hemp Seed Oil and Waste Fish Oil. Molecules 2018, 23(1131).
11. Yu L.L., Zhou K.K., Parry J. Antioxidant properties of cold-pressed black caraway, carrot, cranberry, and hemp seed oils. Food Chemistry 2005, 97: 723–729.
12. Rodriguez-Leyva D., McCullough R.S., Pierce G.N. Medicinal Use of Hempseeds (*Cannabis sativa* L.): Effects on Platelet Aggregation. Nuts and Seeds in Health and Disease Prevention 2011: 637–646.
13. Rodriguez Martin N.M., Toscano R., Villanueva A. i wsp. Neuroprotective protein hydrolysates from hemp (*Cannabis sativa* L.) seeds Food Function 2019, 10(10): 6732–6739.
14. Rezapour-Firouz S., Arefhosseini S.R., Ebrahimi-Mamaghani M. i wsp. Activity of liver enzymes in multiple sclerosis patients with Hot-nature diet and co-supplemented hemp seed, evening primrose oils intervention. Complementary Therapies in Medicine 2014, 22: 986–993.
15. Wen Z.S., Xue R., Du M. i wsp. Hemp seed polysaccharides protect intestinal epithelial cells from hydrogen peroxide-induced oxidative stress. International Journal of Biological Macromolecules 2019, 135: 203–211.
16. Maiolo S.A., Fan P., Bobrovskaya L. Bioactive constituents from cinnamon, hemp seed and polygonum cuspidatum protect against H₂O₂ but not rotenone toxicity in a cellular model of Parkinson's disease. Journal of Traditional and Complementary Medicine 2018, 8: 420–427.
17. Jin S., Lee M.Y. The ameliorative effect of hemp seed hexane extracts on the *Propionibacterium acnes*-induced inflammation and lipogenesis in sebocytes. PLoS ONE 2018, 13(8).
18. Cheng C.W., Bian Z.X., Zhu L.X. i wsp. Efficacy of a Chinese Herbal Proprietary Medicine (Hemp Seed Pill) for Functional Constipation. American Journal of Gastroenterology 2011, 106(1): 120–129.