

5

Laški smilj v prehrani

Nina Mohorko

Fakulteta za vede o zdravju, Univerza na Primorskem



© 2025 Nina Mohorko

<https://doi.org/10.26493/978-961-293-525-2.5>

Uvod

Hrana in jedi so od nekdaj odsevale identiteto ljudi. Nanje pa močno vpliva tudi lokalno okolje, katerega del so divje rastline. Literatura poroča o povezavah med prehransko tradicijo prebivalcev Sredozemlja in njihovo dolgoživostjo, zato so mnoge raziskave usmerjene v povezavo med sredozemsko prehrano in zdravstvenim stanjem lokalnih skupnosti (Pieroni idr. 2005). V preteklosti se uživanja rastlin v prehranske namene ni razlikovalo od njihovega uživanja v medicinske namene (Guarrera in Savo 2016). Čeprav večina znanstvene literature k rastlinskim virom živil v sredozemski prehrani prišteva zgolj gojene rastline, je uporaba divjih rastlin kot del prehrane pomemben, a zapostavljen sestavni del sredozemske prehrane in odseva tradicionalno lokalno ekološko znanje (Hadjichambis idr. 2008; Biscotti in Pieroni 2015). Sredozemska prehrana namreč ni enoten sistem prehranjevanja v sredozemskem bazenu, temveč jo sestavlja množica lokalnih jedi in običajev in je kot taka deležna Unescove zaščite (Guarrera in Savo 2016). Kulinarična uporaba divjih rastlin je zelo lokalna, tudi etnobotanične raziskave poročajo o zelo nizkih indeksih podobnosti med različnimi kraji (Hadjichambis idr. 2008). Termin divje rastline označuje rastline, ki rastejo v svojem naravnem okolju, ne da bi bile gojene, včasih take, ki so bile v neko okolje prinesene in so bile naturalizirane, včasih, predvsem ko gre za zelišča, ki se uporabljajo za čaje, pa tudi rastline, ki so gojene, vendar ljudje o njih govorijo kot o divjih rastlinah (Łuczaj idr. 2012). Tradicionalno se za pripravo živil zmeša več divjih rastlin in se jih pripravi na različne načine: pogosto se divje rastline prevre (na ta način se uniči toksične sestavine nekaterih od njih), včasih

se prevrete uporabi v omletah, lahko se jih uporabi za kuhanje juh, v solatah, iz njih se dela rižote, pite, lahko se jih uporabi za začinjanje stročnic, testenin, pic in kruha, sirov, rib ter mesa in mesnih izdelkov (Gurrera in Savo 2016). Uporaba divjih rastlin je v tradicionalnih kuhinjah popestrila sicer monotono hrano – z dodajanjem različnih aromatičnih divjih rastlin so hrano diverzificirali (Łuczaj idr. 2012). Najpogosteje se v prehrani uporabljajo divje rastline iz družin *Asteraceae* in *Brassicaceae*, za katere je značilen grenek in oster okus, ki ga starejši domačini povezujejo z zdravo prehrano in mu včasih pripisujejo tudi zdravilne lastnosti (Biscotti in Pieroni 2015).

Dinamika spreminjanja znanja o divjih rastlinah in njihovi uporabi v kulinariki

Tradicionalno znanje o uporabi divjih rastlin v prehrani hitro izginja, tudi v najbolj izoliranih podeželskih okoljih, kjer te rastline poznajo samo še starejši prebivalci, jih nabirajo in uporabljajo (Ghirardini idr. 2007). Informanti srednjih let uživanje divjih rastlin, ki so del lokalne tradicije, razumejo v negativnem smislu, pogosto kot simbol revščine v preteklosti, mlada generacija pa je popolnoma izgubila tradicionalno znanje, potrebno za njihovo identifikacijo, nabiranje in pripravo (Pieroni idr. 2005). Zaradi omenjenega hitrega izginjanja biokulturne biodiverzitete etnobotanične raziskave zbirajo podatke o tradicionalni rabi divjih rastlin, da bi zaščitile kulturno dediščino in biodiverziteto; po drugi strani pa lahko vplivajo tudi na lokalno gospodarstvo s spodbujanjem uporabe divjih rastlin, na katere se pozablja (Łuczaj 2023). Obuditev tradicionalnega znanja o kulinaričnih divjih rastlinah spodbuja tudi Evropska unija v okviru svojih projektov, saj lahko v tradicionalno uporabljenih rastlinah prepoznamo nove nutracevtike, potencialno uporabne pri preprečevanju s starostjo povezanih bolezni (Pieroni idr. 2005).

Uporaba divjih rastlin v prehrani ni statičen proces, vzporedno s pozabljanjem tradicionalnega znanja na podeželju zaradi socioekonomskih in ekoloških sprememb se v urbanem okolju med izobraženimi mladimi ter ljudmi srednjih let povečuje zanimanje za lokalne vire hrane in za pozabljene divje rastline, ki postajajo del novega načina razmišljanja o hrani, ki se bliskovito širi po svetovnem spletu (Ghirardini idr. 2007; Łuczaj idr. 2012). Kot protiutež slabšanju kvalitete hrane v supermarketih se povečuje zanimanje za nabiranje divjih rastlin tudi v medijih, organizirajo se delavnice nabiranja rastlin, kmečki turizmi in lokalne turistične organizacije jih ponujajo kot lokalne atrakcije, prodrle pa so tudi v visoko

kuhinjo (Łuczaj idr. 2012). Zaradi potrjenih pozitivnih učinkov nekaterih od njih na zdravje potrošniki vedno več pozornosti (ponovno) posvečajo samozdravljenju s hrano (Petropoulos idr. 2018). Divje rastline v prehrani tako postajajo pomembne kot t. i. superživila, kot vir novih kulinaričnih doživetij ter v gibanjih, ki želijo zagotoviti dobro, čisto in pravično hrano za vse, kot je gibanje Slow Food – na ta način se uporaba divjih rastlin seli v okolja, ki zanje niso lokalna niti ne tradicionalna (Łuczaj idr. 2012).

Uporaba laškega smilja v kulinariki

Laški smilj se na območjih, kjer raste, tradicionalno uporablja tudi v kulinariki. Njegovi listi imajo okus po kariju in sladkem korenu, zato se v angleščini imenuje tudi rastlina kari (angl. *Curry plant*) in ga uporabljajo za začinjanje različnih jedi in zelenjavnih juh (Cannarella idr. 2022). O tovrstni uporabi zapisi prihajajo predvsem iz Italije, kjer ga v Bazilikati uporabljajo za začinjanje omak (Guarrera idr. 2006), v Liguriji pa tradicionalne uporabnike spominja na rožmarin, zato ga lokalno imenujejo *Rusmarin sarvego*, cenijo pa ga zaradi okusa, ki je nežnejši od rožmarinovega, in uporabljajo liste za začinjanje različnih jedi (Ghirardini idr. 2007). Redna uporaba zelišč in začimb v prehrani izboljša zdravje ter zmanjša tveganje za razvoj bolezni, poleg tega pa imajo uporabniki zelišč in začimb tudi nižje vnose soli, kar dodatno ugodno vpliva na krvni pritisk (Jiang 2019). S Hrvaškega poročajo o uporabi celotnega nadzemnega dela rastline pri pripravi žgane pijače travarice v Dalmatinski zagori



Slika 1

Laški smilj se pogosto uporablja kot začimba

(Ninčević Runjić idr. 2024). V primerjavi z drugimi divjimi rastlinami iz družine *Asteraceae* je etnobotaničnih zapisov o uporabi laškega smilja v kulinariki v znanstveni literaturi malo, več je etnofarmakoloških opisov, v katerih navajajo interno uporabo poparkov cvetov, cvetoče rastline, listov ali nadzemnih delov laškega smilja za prebavne težave, težave z jetri in žolčem, kašelj, prehlad in druga vnetja dihalnih poti, uporabo prevretka cvetov in listov za vnetje ter kašelj in za čiščenje želodca ter uporabo soka mladih listov in vršičkov za bolečine v želodcu (Antunes Viegas idr. 2014). Literatura pa poroča tudi o protidiabetičnem delovanju čaja iz smilja (Pereira idr. 2017).

Skladno s poročanjem literature o renesansi zanimanja za uporabo divjih rastlin v prehrani v urbanem okolju, kjer se jih prej ni uporabljalo, pa se več zapisov o uporabi laškega smilja v kulinariki najde v sodobni poljudni literaturi na spletu, kjer so opisani različni načini in možni vzroki uporabe (Behrič b. l.) ter različni recepti. Tako priporočajo njegovo uporabo za pripravo zeliščnega čaja in likerja (Mascotto in Tassoni 2023), kot zelišča za začinjanje mesa (Colombo 2024b), stročnic (Colombo 2024a; Bartolomei 2023), jajc, jogurta, sirov in rib (Lautanen-Raleigh 2018). Ekstravagantnejši recepti smilj priporočajo za začinjanje sadnih solat ter sladoleda (Mascotto in Tassoni 2023), naveden pa je tudi recept za pesto, kjer je količina uporabljenega smilja večja od prej navedenih (»Pesto Mandorle & Elicriso« 2022; »Spaghetti al pesto di elicriso« b. l.). Omenjeni recepti priporočajo uporabo listov, cvetov ali kombinacije obojega. Vzporedno s povečevanjem znanja o prehranski vrednosti laškega smilja in z znanstvenim potrjevanjem njegovih učinkov na zdravje gre pričakovati nove recepte in njegovo uporabo v funkcionalnih živilih, pijačah, prehranskih dopolnilih, kot prehranski aditiv ali protimikrobno sredstvo, kot predlagajo za druge užitne halofite iz sredozemskega bazena (Petropoulos idr. 2018; Pereira idr. 2017).

Prehranska vrednost laškega smilja

Zaradi povečanega zanimanja potrošnikov in prehranske industrije za zdravo ter funkcionalno hrano se je začelo raziskovati kemično sestavo divjih rastlin (Petropoulos idr. 2019). Cvetovi laškega smilja imajo relativno visok delež vode, približno 40 % (Primitivo idr. 2022). 85 % suhe mase predstavljajo ogljikovi hidrati, 5,5 % beljakovine in 3,6 % lipidi, kar je primerljivo z drugimi užitnimi cvetovi, kot so cvetovi *Helichrysum petiolare*, vrste smilja iz Južne Afrike, cvetovi šipka in vrtnega ognjiča (Primitivo idr. 2022). Cvetovi laškega smilja imajo ugodno maščobno sestavo: približno

54 % maščob je iz nasičenih maščobnih kislin, sledijo večkrat nenasičene (približno 38 % maščob) in enkrat nenasičene maščobne kisline (približno 8 % maščob) (Primitivo idr. 2022). Najbolj zastopana maščobna kislina v cvetovih laškega smilja je linolna kislina (večkrat nenasičena maščobna kislina omega-6), ki predstavlja približno 23 % vseh maščobnih kislin; sledita palmitinska (nasičena maščobna kislina; 16,5 % maščobnih kislin) in alfa-linolenska kislina (večkrat nenasičena maščobna kislina omega-3; 12,4 % maščobnih kislin), od nasičenih pa je v večji meri prisotna še miristinska (10,5 % maščobnih kislin). Od enkrat nenasičenih maščobnih kislin je najbolj prisotna oleinska kislina, ki predstavlja 4,5 % maščobnih kislin v cvetovih smilja (Primitivo idr. 2022). Tako natančna hranilna sestava cvetov laškega smilja je bila določena zgolj za podvrsto *H. italicum Picardii Franco*, ki raste na zahodu Iberskega polotoka (cvetovi so bili nabrani v Leirii na Portugalskem) (Primitivo idr. 2022). V količinah, v katerih se uporaba smilja navaja v etnobotaničnih zapisih in v sodobnih priporočilih na spletu, postanejo morebitne razlike med podvrstami zanemarljive, saj se smilj večinoma uporablja kot začimba ali zelišče za čaj. V luči dinamičnega spreminjanja uporabe divjih rastlin v kulinariki, kjer v sodobnih receptih dobivajo nove vloge, pa bi bilo treba natančno določiti hranilno sestavo tudi v drugih podvrstah ter v celotni nadzemni rastlini.

Mineralna sestava laškega smilja je bila določena v dveh raziskavah in je odvisna od podvrste ter sestave tal na lokaciji rastišča (Bianchini idr. 2009; Primitivo idr. 2022). Laški smilj vsebuje kalcij (4,5–20 mg/g sveže mase), kalij (5,2–28,3 mg/g sveže mase), fosfor (130–4100 µg/g sveže mase), žveplo (okrog 240 µg/g sveže mase), baker (3,8–56 µg/g sveže mase), železo (88,5–950 µg/g sveže mase), mangan (74–750 µg/g sveže mase), cink (28–240 µg/g sveže mase) ter nikelj (okrog 15 µg/g sveže mase), rubidij (okrog 10,5 µg/g sveže mase) in stroncij (okrog 66 µg/g sveže mase) (Bianchini idr. 2009; Primitivo idr. 2022).

Bolj od makro- in mikrohranil pa je v laškem smilju raziskana vsebnost fitokemikalij. Od barvil so v cvetovih laškega smilja, ki jih odlikuje živorumenena barva, prisotni predvsem karotenoidi (68 ± 5 µg/g suhe mase), klorofil a (31 ± 7 µg/g suhe mase) in klorofil b (26 ± 10 µg/g suhe mase) (Primitivo idr. 2022). Karotenoidi, ki jih ljudje nismo sposobni sintetizirati sami in jih moramo zato v telo vnesti s hrano, imajo pri zdravju številne vloge: pomembni so za zdravje oči in vid, vplivajo na kognitivne funkcije, na zdravje srca, v koži delujejo fotoprotektivno (tako funkcijo imajo tudi v rastlinah, ki jih sintetizirajo), vplivajo na plodnost,

imunomodulacijo, učinkujejo na izražanje genov in delujejo preventivno v zvezi z rakom (Eggersdorfer in Wyss 2018). Klorofili se absorbirajo v zelo majhni meri, večina se jih med prebavo kemično spremeni in njihovi presnovni produkti vežejo ksenobiotike, kot so dioksini in aflatoksin, ter povečajo njihovo izločanje (Zhong idr. 2021). Pomemben vpliv klorofilov iz laškega smilja na zdravje pa lahko pričakujemo zgolj, ko bi smilj zaužili v večjih količinah, kot npr. v obliki pesta, kar je predlagano v enem od netradicionalnih receptov s spleta. Vendar uporaba divje rastline v dozah, značilnih za začinjaje, ni premajhna za ugodne učinke na zdravje: klinične raziskave zelišč in začimb ter njihovih mešanic ugotavljajo, da ima lahko njihovo vključevanje v prehrano preventivne in terapevtske učinke ter da lahko vplivajo na ravni glukoze, inzulina in lipidov v krvi po obrokih, predvsem zaradi prisotnih bioaktivnih spojin (Mackonochie idr. 2023).

Laški smilj je najbolj cenjen prav zaradi svojih bioaktivnih spojin, ki so tudi najbolj raziskane. Celokupna vsebnost fenolnih spojin v cvetovih laškega smilja podvrste *picardii* je bila okrog 40 mg ekvivalentov galne kisline (GAE)/g ($41,8 \pm 2,9$ mg GAE/g v 70 % (v/v) acetonskih izvlečkov in $39,5 \pm 1,1$ mg GAE/g v vodnih poparkih), glavne skupine fenolnih spojin, ki so jih identificirali, pa so bile fenolne kisline, kurkuminoidi in karotenoidi (Primitivo idr. 2022). Celokupna vsebnost fenolnih spojin v skodelici čaja laškega smilja podvrste *picardii* (1 g rastline/200 mL vode) je bila odvisna od načina priprave (v prevretku je bila višja kot v poparku) in uporabljenih delov rastline: najnižja je bila pri uporabi korenin (poparek $13,9 \pm 0,5$ mg GAE/200 mL; prevretek $20,5 \pm 1,5$ mg GAE/200 mL), sledila je nadzemna rastlina (poparek $62,0 \pm 1,0$ mg GAE/200 mL; prevretek $70,2 \pm 4,3$ mg GAE/200 mL), najvišja pa je bila pri uporabi cvetov (poparek $69,9 \pm 3,9$ mg GAE/200 mL; prevretek $76,5 \pm 2,6$ mg GAE/200 mL), enako stopnjevanje pa velja tudi za celokupno vsebnost flavonoidov, derivatov hidroksicimetne kisline in flavanolov (Pereira idr. 2017). Celokupna vsebnost fenolnih spojin v izvlečkih celotne nadzemne rastline laškega smilja podvrste *italicum* je bila nižja v vročem vodnem izvlečku (19 ± 5 mg ekvivalentov klorogenske kisline (CAE)/g suhe rastline) kot v hladnem in v etanolno-vodnem izvlečku (v obeh 40 ± 1 mg CAE/g suhe rastline), v navedenih izvlečkih pa smo identificirali sto različnih fenolnih spojin, ki so spadale k hidroksicimetnim in hidroksibenzojskim kislinam, flavonoidom, kumarinom, pironom pa tudi k izobenzofuranonom, neolignanom, acetofenonom in tremetonom (Kramberger idr. 2020).

Vpliv načina priprave hrane na prisotnost bioaktivnih snovi v njej

Pri oceni prehranskih vrednosti divjih rastlin je treba upoštevati način priprave, kot so termična obdelava in njena vrsta ter/ali prisotnost maščobe, saj vplivajo na biorazpoložljivost specifičnih razredov naravnih sestavin in posledično na dobrodejne učinke hrane, kot sta njen antioksidativni potencial ali preprečevanje s starostjo povezanih bolezni (Pieroni idr. 2005). Pri pripravi čaja iz laškega smilja gre tako za vroči vodni izvleček, žgana pijača je primer alkoholnega macerata, medtem ko je priprava smilja v obliki pesta primer macerata v olju. Bioaktivne spojine iz laškega smilja v različnih izvlečkih in v eteričnem olju so natančneje opisane v kasnejših poglavjih, prav tako vplivi na biorazpoložljivost.

Pri uporabi laškega smilja kot začimbe za termično obdelane jedi lahko različni načini kuhanja učinkujejo različno. Podatkov za laški smilj s področja vpliva načina kuhanja na prisotnost bioaktivnih snovi nimamo. Poročila o drugih rastlinah, npr. ingverju, pa za različne načine kuhanja opisujejo spremembe v količini bioaktivnih snovi in njihovi sestavi (Zagórska idr. 2022). Odvisno od načina kuhanja imamo lahko kot topili prisotno vodo in/ali olje v različnih razmerjih. Pri kuhanju v vodi bioaktivne snovi prehajajo v vodo, kar lahko vodi v izgube, posebej če se vodo zavrže (Zagórska idr. 2022). V primeru juh in omak, kjer se vodo od kuhanja zaužije, pa morda lahko pričakujemo višjo vsebnost fenolov, saj so v prevretku laškega smilja opazili višjo celokupno vsebnost fenolov kot v poparku (Pereira idr. 2017). Kratka toplotna obdelava v vodi ali pari, kot sta blanširanje in kuhanje na pari, lahko poveča celokupno vsebnost fenolov; pri praženju vroč suh zrak interagira z živilom, pri tem pride do nastajanja novih spojin in uničenja drugih zaradi termolabilnosti, kar se odraža v spremembah sestave olja (Zagórska idr. 2022).

Grenka hrana kot zdravilo

V tradicionalnih družbah je znano prekrivanje med prehrano in medicino (Pieroni idr. 2005). Ljudje so divje rastline grenkega okusa tradicionalno prepoznali kot take s pozitivnim učinkom na zdravje, pri čemer je korist za zdravje prevladala nad začetno neprijetnostjo grenkega okusa (Pieroni idr. 2023). Že v antiki so stari Rimljani uporabljali grenke aperitive, da bi pripravili črevesni sistem na prebavo hrane in absorpcijo hranil (Trius-Soler in Moreno 2024), in digestive po obroku za izboljšanje prebave ter da bi preprečili letargijo (Harmon idr. 2021), uporaba grenkih alkoholnih pijač iz zelišč kot aperitiv ali digestiv pa se je ohranila v sedanost (Egea idr. 2015), primer take je tudi travarica iz smilja. Mnoge

aromatične divje rastline olajšajo prebavo in se jih zaradi tega kot začimbe dodaja hrani (Guarrera in Savo 2016). Čeprav etnobotanični zapisi o uporabi smilja kot začimbe ne navajajo njegovih učinkov na prebavo, pa o slednjih pričajo etnofarmakološki zapisi o njem (Antunes Viegas idr. 2014). Čaj iz laškega smilja, za katerega literatura poroča o ugodnih učinkih na prebavila in dihala (Antunes Viegas idr. 2014), ima grenek okus, ki so ga preiskovanci v klinični raziskavi ocenili kot sprejemljivega (Kenig idr. 2021; Kenig idr. 2022).

Grenek okus se zazna s pomočjo z G-proteinom povezanih receptorjev iz družine za okus 2, T2R (iz. angl. *Taste Family 2 Receptors*), ki se izražajo v okušalnih celicah tipa II v okušalnih mešičkih na jeziku in v orofarinksu ter obstajajo v obliki več različnih analogov, v populaciji pa je bilo odkritih več kot 150 eno-nukleotidnih polimorfizmov, ki vplivajo na veliko variabilnost v sposobnosti zaznavanja grenkega okusa v populaciji (Trius-Soler in Moreno 2024). T2R pa niso zgolj gustatorni receptorji, delujejo kot kemosenzorji, ki nadzorujejo okolje v telesu in sprožijo odzive na različne grožnje, kot so deregulacija presnove, toksini in infekcije (Harmon idr. 2021). Tako v ustih sodelujejo pri aktivaciji prirojene imunosti, v rakavih celicah glave in vratu pa njihova signalizacija sproži znižano raven presnove, znižano proliferacijo in apoptozo (Harris idr. 2024). Receptorje za grenko T2R najdemo tudi po celotnih prebavilih, kjer vplivajo na njihovo funkcionalnost, znižajo pridobivanje telesne mase in vplivajo na homeostazo glukoze; T2R so prisotni tudi v pljučih, možganih in srcu (Trius-Soler in Moreno 2024). Dajanje grenkega poparke v želodec je povzročilo akutno znižanje apetita in ravni acil-grelina ter motilina v plazmi (Verbeure idr. 2021), kar potrjuje smiselnost uporabe grenkih aperitivov. Kot aperitiv bi se lahko uporabljalo tudi čaj iz laškega smilja, ki akutno po zaužitju tudi zviša presnovo v mirovanju (Kenig idr. 2021). Kronična (štiritedenska) uporaba čaja iz laškega smilja dve uri po večerji je znižala hrepenenje po sladki hrani in prigrizkih, prav tako pa je ugodno vplivala na telesno maso preiskovancev in njihov lipidni profil (Kenig idr. 2022).

Morda polifenoli in druge fitokemikalije grenkega okusa, za katere so značilne nizka biorazpoložljivost in posledično nizke ravni v tkivu, svoje fiziološke učinke dosegajo tudi preko receptorjev T2R (Trius-Soler in Moreno 2024).

Grenek okus lahko nekatere ljudi odvrne od uživanja zelenjave in divjih rastlin. Vendar lahko na njegovo percepcijo vplivamo s spreminjanjem

pH: kisel pH zniža percepcijo grenkega, tako postanejo z limono zabeljene divje rastline (kot se jih uživa npr. v solatah) manj grenke in zato sprejemljivejše, v prebavilih, kjer je pH drugačen, pa se grenke spojine lahko vežejo na receptorje T2R in preko njih delujejo pozitivno na zdravje (Pieroni idr. 2023). Prav tako lahko kisel pH pomembno vpliva na biorazpoložljivost fenolnih spojin iz rastlin (Hithamani in Srinivasan 2017). Uporabo laškega smilja z limeto priporočajo tudi nekateri recepti na spletu (Colombo 2024b). Podobno bi se dalo z dodatkom limone ali limete izboljšati okus čaja iz smilja, katerega ocena je bila sprejemljiva, vendar je dopuščala prostor za izboljšave (Kenig idr. 2021; Kenig idr. 2022). Navedena kombinacija laškega smilja in limone ali limete pa je primerna tudi za funkcionalne pijače ter funkcionalna živila, katerih razvoj je pričakovati glede na ugotovljene ugodne učinke laškega smilja na zdravje.

Zaključek

Laški smilj se v prehrani uporablja kot začimba in kot zel za pripravo čaja ter travarice. Znanje o njegovi uporabi se seli iz lokalnih tradicionalnih okolij v širšo javnost in se odmika od lokalnega okolja s pomočjo naglega širjenja informacij po spletu. To je lahko priložnost za promocijo njegove širše uporabe, saj uporaba divjih rastlin v prehrani slednjo diverzificira, hkrati pa dolgoročno ugodno deluje na zdravje. Veliko prostora je tudi za izdelavo novih, inovativnih funkcionalnih živil. Laški smilj je namreč cenjen zaradi bogate prisotnosti biološko aktivnih snovi, zaradi katerih ima ugodne učinke na prebavni trakt, dihalo, uravnavanje telesne mase in presnovni sindrom. Na nekatere učinke lahko vpliva tudi njegov grenek okus, saj so receptorji za grenko razporejeni po celotnih prebavilih in tudi v drugih tkivih ter vpleteni v za zdravje ugodno signalizacijo. Za nekatere manj spremenljiv grenek okus se da zamaskirati s kombinacijo s kislim sokom limone ali limete, kar je pogosta strategija uživanja divjih rastlin v Sredozemlju in se najde tudi v sodobnih receptih, ki vključujejo laški smilj.

Viri

- Antunes Viegas, D., A. Palmeira-de-Oliveira, L. Salgueiro, J. Martinez-de-Oliveira in R. Palmeira-de-Oliveira. 2014. »*Helichrysum italicum*: From Traditional Use to Scientific Data.« *Journal of Ethnopharmacology* 151 (1): 54–65.
- Bartolomei, D. 2023. »Zuppa ceci all'elicroso per abc un mondo di ingredienti lettera E.« *L'ingrediente perduto*, 26. april. <https://ingredienteperduto>

- .blogspot.com/2023/04/zuppa-ceci-allelicriso-per-abc-un-mondo.html.
- Behrič, Bene. B. I. »Smilj – balzam za občutljivo kožo in začimba.« Bodi eko. <https://www.bodieko.si/smilj>.
- Bianchini, A., F. Santoni, J. Paolini, A.-F. Bernardini, D. Mouillot in J. Costa. 2009. »Partitioning the Relative Contributions of Inorganic Plant Composition and Soil Characteristics to the Quality of *Helichrysum italicum* subsp. *italicum* (Roth) G. Don Fil. Essential Oil.« *Chemistry and Biodiversity* 6 (7): 1014–1033.
- Biscotti, N., in A. Pieroni. 2015. »The Hidden Mediterranean Diet: Wild Vegetables Traditionally Gathered and Consumed in the Gargano Area, Apulia, SE Italy.« *Acta Societatis Botanicorum Poloniae* 84 (3): 327–338.
- Cannarella, C., F. Mariani in V. Piccioni. 2022. »A spasso fra i “Semplici” e le Erbe della Tuscia.« *Etrurianatura* 15:126–138.
- Colombo, T. 2024a. »Insalata di ceci ed elicriso, un piatto raffinato e rustico.« Nonnapaperina, 15. junij <https://www.nonnapaperina.it/2024/06/insalata-di-ceci-ed-elicriso-un-piatto-raffinato-e-rustico/>.
- Colombo, T. 2024b. »Pollo al lime e elicriso, un secondo raffinato e leggero.« Nonnapaperina, 3. julij <https://www.nonnapaperina.it/2024/07/pollo-al-lime-e-elicriso-un-secondo-raffinato-e-leggero/>.
- Egea, T., M. A. Signorini, P. Bruschi idr. 2015. »Spirits and Liqueurs in European Traditional Medicine: Their History and Ethnobotany in Tuscany and Bologna (Italy).« *Journal of Ethnopharmacology* 175:241–255.
- Eggersdorfer, M., in A. Wyss. 2018. »Carotenoids in Human Nutrition and Health.« *Archives of Biochemistry and Biophysics* 652:18–26.
- Ghirardini, M. P., M. Carli, N. Del Vecchio idr. 2007. »The Importance of a Taste: A Comparative Study on Wild Food Plant Consumption in Twenty-One Local Communities in Italy.« *Journal of Ethnobiology and Ethnomedicine* 3 (1): 22.
- Guarrera, P. M., in V. Savo. 2016. »Wild Food Plants Used in Traditional Vegetable Mixtures in Italy.« *Journal of Ethnopharmacology* 185 (5): 202–234.
- Guarrera, P. M., G. Salerno in G. Caneva. 2006. »Food, Flavouring and Feed Plant Traditions in the Tyrrhenian Sector of Basilicata, Italy.« *Journal of Ethnobiology and Ethnomedicine* 2 (1): 37.
- Hadjichambis, A. Ch., D. Paraskeva-Hadjichambi, A. Della idr. 2008. »Wild and Semi-Domesticated Food Plant Consumption in Seven Circum-Mediterranean Areas.« *International Journal of Food Sciences and Nutrition* 59 (5): 383–414.
- Harmon, C. P., D. Deng in P. A. S. Breslin. 2021. »Bitter Taste Receptors (T2Rs) are Sentinels that Coordinate Metabolic and Immunological Defense Responses.« *Current Opinion in Physiology* 20:70–76.

- Harris, J. C., R. J. Lee in R. M. Carey. 2024. »Extragustatory Bitter Taste Receptors in Head and Neck Health and Disease.« *Journal of Molecular Medicine* 102 (12): 1413–1424.
- Hithamani, G., in K. Srinivasan. 2017. »Bioaccessibility of Polyphenols from Selected Cereal Grains and Legumes as Influenced by Food Acidulants.« *Journal of the Science of Food and Agriculture* 97 (2): 621–628.
- Jiang, T. A. 2019. »Health Benefits of Culinary Herbs and Spices.« *Journal of AOAC International* 102 (2): 395–411.
- Kenig, S., K. Kramberger, A. Petelin itd. 2021. »*Helichrysum italicum* ssp. *italicum* Infusion Promotes Fat Oxidation in Hepatocytes and Stimulates Energy Expenditure and Fat Oxidation after Acute Ingestion in Humans: A Pilot Study.« *Plants* 10 (8): 1516.
- Kenig, S., K. Kramberger, K. Šik Novak idr. 2022. »*Helichrysum italicum* (Roth) G. Don and *Helichrysum arenarium* (L.) Moench Infusions in Reversing the Traits of Metabolic Syndrome: A Double-Blind Randomized Comparative Trial.« *Food and Function* 13 (14): 7697–7706.
- Kramberger, K., D. Barlič-Maganja, D. Bandelj idr. 2020. »HPLC-DAD-ESI-QTOF-MS Determination of Bioactive Compounds and Antioxidant Activity Comparison of the Hydroalcoholic and Water Extracts from Two *Helichrysum italicum* Species.« *Metabolites* 10 (10): 403.
- Lautanen-Raleigh, M. 2018. »Curry Plant - Herb of the Week.« Backyard Patch Herbal Blog, 18. julij. <https://backyardpatch.blogspot.com/2018/07/curry-plant-herb-of-week.html>.
- Łuczaj, Ł. 2023. »Descriptive Ethnobotanical Studies Are Needed for the Rescue Operation of Documenting Traditional Knowledge.« *Journal of Ethnobiology and Ethnomedicine* 19 (1): 37.
- Łuczaj, Ł., A. Pieroni, J. Tardío idr. 2012. »Wild Food Plant Use in 21st Century Europe: The Disappearance of Old Traditions and the Search for New Cuisines Involving Wild Edibles.« *Acta Societatis Botanicorum Poloniae* 81 (4): 359–370.
- Mackonochie, M., A. Rodriguez-Mateos, S. Mills in V. Rolfe. 2023. »A Scoping Review of the Clinical Evidence for the Health Benefits of Culinary Doses of Herbs and Spices for the Prevention and Treatment of Metabolic Syndrome.« *Nutrients* 15 (23): 4867.
- Mascotto, N., in V. Tassoni. 2023. »Elicriso in cucina: liquore di elicriso.« Vittoria in cucina, 1. avgust. <https://www.vittoriaincucina.it/elicriso-in-cucina-liquore-di-elicriso/>.
- Ninčević Runjić, T., M. Jug-Dujaković, M. Runjić in Ł. Łuczaj. 2024. »Wild Edible Plants Used in Dalmatian Zagora (Croatia).« *Plants* 13 (8): 1079.
- Pereira, C. G., L. Barreira, S. Bijttebier idr. 2017. »Chemical Profiling of Infusions and Decoctions of *H. italicum* subsp. *picardii* by UHPLC-PDA-MS

- and *in vitro* Biological Activities Comparatively with Green Tea (*Camellia sinensis*) and Rooibos Tisane (*Aspalathus linearis*).« *Journal of Pharmaceutical and Biomedical Analysis* 145:593–603.
- »Pesto Mandorle & Elicriso.« 2022. Fun&Food: Blog di cucina & tempo libero, 3. maj. <https://www.funandfood.it/2022/05/03/pesto-mandorle-elicriso/>.
- Petropoulos, S. A., A. Karkanis, N. Martins in I. C. F. R. Ferreira. 2018. »Edible Halophytes of the Mediterranean Basin: Potential Candidates for Novel Food Products.« *Trends in Food Science and Technology* 74:69–84.
- Petropoulos, S. A., Â. Fernandes, N. Tzortzakidis idr. 2019. »Bioactive Compounds Content and Antimicrobial Activities of Wild Edible Asteraceae Species of the Mediterranean Flora Under Commercial Cultivation Conditions.« *Food Research International* 119:859–868.
- Pieroni, A., G. Morini, M. Piochi idr. 2023. »Bitter Is Better: Wild Greens Used in the Blue Zone of Ikaria, Greece.« *Nutrients* 15 (14): 3242.
- Pieroni, A., S. Nebel, R. F. Santoro in M. Heinrich. 2005. »Food for Two Seasons: Culinary Uses of Non-Cultivated Local Vegetables and Mushrooms in a South Italian Village.« *International Journal of Food Sciences and Nutrition* 56 (4): 245–272.
- Primitivo, M. J., M. Neves, C. L. Pires idr. 2022. »Edible Flowers of *Helichrysum Italicum*: Composition, Nutritive Value, and Bioactivities.« *Food Research International* 157 (2): 111399.
- »Spaghetti al pesto di elicriso.« B. I. Fresco Aroma. <https://www.frescoaroma.it/spaghetti-al-pesto-di-elicriso/>.
- Trius-Soler, M., in J. J. Moreno. 2024. »Bitter Taste Receptors: Key Target to Understand the Effects of Polyphenols on Glucose and Body Weight Homeostasis; Pathophysiological and Pharmacological Implications.« *Biochemical Pharmacology* 228:116192.
- Verbeure, W., E. Deloose, J. Tóth idr. 2021. »The Endocrine Effects of Bitter Tasting Administration in the Gastrointestinal System: Intragastric Versus Intraduodenal Administration.« *American Journal of Physiology. Endocrinology and Metabolism* 321 (1): E1–E10.
- Zagórska, J., L. Czernicka-Boś, W. Kukula-Koch, R. Szalak in W. Koch. 2022. »Impact of Thermal Processing on the Composition of Secondary Metabolites of Ginger Rhizome: A Review.« *Foods* 11 (21): 3484.
- Zhong, S., A. Bird in R. E. Kopec. 2021. »The Metabolism and Potential Bioactivity of Chlorophyll and Metallo-Chlorophyll Derivatives in the Gastrointestinal Tract.« *Molecular Nutrition and Food Research* 65 (7): e2000761.