Ljekovito bilje novljanskog kraja

Špendić, Andreja

Master's thesis / Diplomski rad

2017

Degree Grantor / Ustanova koja je dodijelila akademski / stručni stupanj: **University of Zagreb, Faculty of Pharmacy and Biochemistry / Sveučilište u Zagrebu, Farmaceutsko-biokemijski fakultet**

Permanent link / Trajna poveznica: https://urn.nsk.hr/urn:nbn:hr:163:041330

Rights / Prava: In copyright / Zaštićeno autorskim pravom.

Download date / Datum preuzimanja: **2024-04-19**

Repository / Repozitorij:

Repository of Faculty of Pharmacy and Biochemistry University of Zagreb

Andreja Špendić

LJEKOVITO BILJE NOVLJANSKOG KRAJA

DIPLOMSKI RAD

Predan Sveučilištu u Zagrebu Farmaceutsko-biokemijskom fakultetu

Zagreb, 2017.

Ovaj diplomski rad je prijavljen na kolegiju Farmaceutska botanika Sveučilišta u Zagrebu Farmaceutsko-biokemijskog fakulteta i izrađen u Zavodu za farmaceutsku botaniku pod stručnim vodstvom izv. prof. dr. sc. Kroate Hazler Pilepić.

Zahvaljujem mentorici izv. prof. dr. sc. Kroati Hazler Pilepić na velikoj pomoći pri izradi ovog diplomskog rada.
Zahvaljujem prijateljima, dečku i obitelji za potporu tijekom studiranja.

SADRŽAJ

1. UVOD ... 1

2. OBRAZLOŽENJE TEME ... 2

3.MATERIJALI I METODE ... 3

3.1.Područje istraživanja ... 3

3.2. Razgovori s ispitanicima ... 4

3.3. Utvrđivanje identiteta biljnih vrsta ... 4

3.4. Provjera znanstvene literature ... 4

4.REZULTATI I RASPRAVA ... 5

4.1.Identifikacija biljnih vrsta i dokumentacija ... 5

4.2. Sažetak rezultata istraživanja ... 5

4.3. Biljne vrste korištene u liječenju, njihovi pripravci i načini primjene u narodnoj medicini ... 8

4.3.1. *Achillea millefolium* L. ... 9

4.3.2. *Aesculus hippocastanum* L. ... 11

4.3.3. *Althaea officinalis* L. ... 13

4.3.4. *Calendula officinalis* L. ... 15

4.3.5. *Cydonia oblonga* Mill. ... 17

4.3.6. *Galium verum* L. ... 19

4.3.7. *Hedera helix* L. ... 21

4.3.8. *Hypericum perforatum* L. ... 23

4.3.9. *Juglans regia* L. ... 26

4.3.10. *Melissa officinalis* L. ... 28

4.3.11. *Mentha x piperita* L. ... 30

4.3.12. *Petroselinum crispum* Mill. ... 32

4.3.13. *Plantago major* L. ... 34

4.3.14. *Pulmonaria officinalis* L. ... 36

4.3.15. *Rumex obtusifolius* L. ... 38

4.3.16. *Salvia officinalis* L. ... 40

4.3.17. *Sempervivum tectorum* L. ... 42

4.3.18. *Symphytum officinale* L. ... 44

4.3.19. *Taraxacum officinale* Webber ... 46

4.3.20. *Tilia cordata* Mill. ... 48

4.3.21. *Urtica dioica* L. ... 51

5. ZAKLJUČAK ... 53

6. LITERATURA 54
7. SAŽETAK / SUMMARY 58
7.1. SAŽETAK 58
7.2. SUMMARY 59
Temeljna dokumentacijska kartica 60
Basic documentation card 61

1. UVOD

Čovjek je već u dalekoj prošlosti shvatio da biljke može koristiti kako bi izliječio određena stanja i bolesti. Postoje zapisi o različitim načinima liječenja koji obuhvaćaju i liječenje biljkama, a datiraju oko 4000 godina prije Krista, iz drevne Mezopotamije, starog Egipta, Grčke i Rima, drevne Indije i Kine (Kuštrak, 2005). Pod pojmom narodna medicina podrazumijevaju se svi oblici liječenja, to jest pojmovi o bolesti i zdravlju koji se temelje na pučkim tradicijama i koji su kolektivni, odnosno svojstveni cijeloj zajednici u određenom razdoblju. Osnovni načini liječenja u narodnoj, odnosno pučkoj medicini bili su liječenje biljem, materijalima mineralnog i životinjskog podrijetla, ali i magijom te oslanjanjem na različita religijska uvjerenja. U početku su informacije o ljekovitosti određenih biljaka prenošene usmenom predajom, a kasnije se nalaze i pisani tragovi u obliku pučkih knjižica i ljekaruša. Smatra se da bilježenje podataka o ljekovitosti pojedinih biljaka označava prijelaz iz pučke medicine u znanstvenu (Brenko, 2004). Do 14. stoljeća svi su medicinski udžbenici bili pisani latinskim jezikom, stoga su ih mogli koristiti samo liječnici. Tada su se počele pojavljivati knjige na narodnim jezicima koje su sadržavale brojne savjete za liječenje različitih bolesti i ozljeda, a mogli su ih koristiti i narodni liječnici i laici. Na taj način omogućeno je da i manje bogato stanovništvo dobije određenu zdravstvenu skrb. Jedan od primjera je "Cvit likarije" iz 1768.godine, prijevod poznatog djela Salernske medicinske škole iz XIII.stoljeća pod nazivom *"Regimen sanitatis Salernitanum*" ili "*Flos medicinae*", koji je prva tiskana medicinska knjiga pisana hrvatskim jezikom. Krajem 19. stoljeća započinje sve veća uporaba kemijskih i sintetskih lijekova zbog čega se smatralo da uporaba ljekovitog bilja, odnosno fitoterapija, nije više potrebna. U današnje vrijeme ponovno se obraća više pažnje na biljke i njihove povoljne učinke na ljudsko zdravlje. Uporaba ljekovitog bilja ima neprekinut razvoj, a suvremena medicina njihovu uporabu sve češće uvodi kao fitoterapiju, ponajprije pri liječenju kroničnih bolesti. Sve veća želja pacijenata za cjelovitom terapijom, za samoliječenjem i sprječavanjem bolesti dovodi do pojačanog zanimanja za uporabu ljekovitog bilja. Pojam fitoterapija označava liječenje i sprječavanje bolesti i tegoba pomoću biljaka, biljnih dijelova i njihovih pripravaka. Ona je dio suvremene medicine koji nudi dodatne mogućnosti za liječenje i sprječavanje akutnih i kroničnih bolesti. Biljni pripravci sadrže kombinacije aktivnih i pratećih tvari koje imaju široko terapijsko djelovanje i, u usporedbi sa sintetskim lijekovima, obično manje neželjenih učinaka (Toplak Galle, 2001).

2. OBRAZLOŽENJE TEME

Liječenje biljkama postoji gotovo koliko postoje i ljudi. Još u drevnim civilizacijama nalazimo zapise koji svjedoče o tadašnjoj uporabi biljnih pripravaka za liječenje određenih bolesti i stanja. Suvremenim analitičkim metodama moguće je doći do informacija o kemijskom sastavu određene biljne vrste i dokazati koja je od sastavnica odgovorna za ljekoviti učinak te time provjeriti i objasniti njezinu uporabu kroz povijest. Proučavanje i bilježenje primjene biljaka na različite načine u različitim narodima, predmet je etnobotanike kao botaničke discipline. Neki od načina primjene biljaka u svakodnevnom životu koje proučava etnobotanika jesu primjena biljaka u prehrani, kao građa za izradu nastambi, odjeće ili prirodnih boja, zatim u liječenju, higijeni i kozmetici, u različitim svetkovinama i ritualima itd. Etnobotanika je s vremenom izgubila na svojoj važnosti, prvenstveno zbog napretka tehnologije i znanosti. Budući da je na području Republike Hrvatske provedeno malo etnobotaničkih istraživanja, osobito o uporabi biljaka u liječenju, ovaj je rad jedan mali korak u nastojanju da se zabilježe i ne zaborave narodna iskustva o ljekovitim biljkama. U ovome radu obuhvaćeno je područje okolice grada Novske koji se nalazi u Sisačko-moslavačkoj županiji. Podatci o uporabi biljaka u ljekovite svrhe prikupljeni su od starijih mještana koji nemaju pristup knjigama i internetu, nego koriste biljke isključivo na temelju tradicije. Tijekom ispitivanja zabilježeni su narodni nazivi pojedinih biljaka, način izrade biljnih pripravaka kao i bolesti za koje se pojedine biljke koriste. Opravdanost uporabe pojedine biljke za određenu indikaciju, provjerena je u stručnoj i znanstvenoj literaturi.

3.MATERIJALI I METODE

3.1.Područje istraživanja

Terensko istraživanje provedeno je u razdoblju od svibnja do srpnja 2016. godine na području pet sela u okolici grada Novske: Nova Subocka, Stara Subocka, Sigetac, Brestača i Lipovljani. Područje istraživanja smješteno je u zapadnoj Slavoniji, u Sisačko-moslavačkoj županiji. Prirodna je veza obronaka slavonskog gorja i posavske ravnice, s nadmorskom visinom koja se proteže od 90 do 467 m. Na području Novske vlada umjerena kontinentalna klima.

Slika 3.1. Karta Sisačko-moslavačke županije

3.2. Razgovori s ispitanicima

U izradi ovog diplomskog rada sudjelovalo je šest ženskih i dvije muške osobe, iz sela u okolici Novske, starijih od 55 godina koji koriste biljke u liječenju na temelju tradicije. Tijekom razgovora s ispitanicima prikupljeni su sljedeći podatci:

lokalni nazivi biljaka,

biljni dijelovi koji se koriste,

vrijeme i način sakupljanja biljnog materijala,

načini izrade pripravaka,

indikacije za koje se koriste pojedine biljne vrste,

način primjene.

3.3. Utvrđivanje identiteta biljnih vrsta

Biljke su prikupljene na svojim staništima u pratnji ispitanika kako bi se provjerio identitet pojedinih biljnih vrsta zbog eventualnih razlika koje mogu postojati između službenih i lokalnih naziva biljaka. Identifikacija vrsta provedena je pomoću stučne literature (Domac, 1973). Prilikom boravka na terenu, biljke su fotografirane i prikupljene za izradu herbarija. Biljni materijal je herbariziran na standardni način (Nikolić, 1991). Fotografije s terena prikazane su u poglavljima koja opisuju pojedinu biljnu vrstu, a herbarij je priložen ovome radu.

3.4. Provjera znanstvene literature

Podatci o najnovijim istraživanjima koja su provedena u svrhu određivanja kemijskog sastava i bioloških učinaka biljnih vrsta koje su naveli ispitanici dobiveni su pretraživanjem baza znanstvenih časopisa World of Science i PubMed. Posebna pažnja posvetila se ispitivanju farmakoloških učinaka pojedinih biljnih vrsta, njihovih pripravaka ili sastavnica koje su izolirane iz njih. U ta ispitivanja spadaju *in vitro* i *in vivo* ispitivanja, kao i klinička ispitivanja iako ona za pripravke biljnog podrijetla nisu provedena u velikoj mjeri. Uz članke iz znanstvenih časopisa korištene su i stručne knjige, primjerice Farmakognozija - fitofarmacija (Kuštrak, 2005).

4.REZULTATI I RASPRAVA

4.1.Identifikacija biljnih vrsta i dokumentacija

U razgovoru s ispitanicima navedena je 21 biljna vrsta koja se koristi u liječenju stanovnika novljanskog kraja. Pomoću botaničkog ključa potvrđen je identitet svih biljnih vrsta. Kao dokumentacija izrađene su fotografije koje su prikazane u poglavljima pojedine biljne vrste u okviru njezinog botaničkog opisa. Načinjen je herbarij od biljaka prikupljenih na terenu, a on se nalazi u prilogu ovoga diplomskog rada.

4.2. Sažetak rezultata istraživanja

U razgovorima s ispitanicima navedena je 21 biljna vrsta koju koriste za liječenje blažih tegoba, najčešće probavnog i dišnog sustava. Biljne vrste koje se najčešće koriste jesu stolisnik, kadulja i neven. Zabilježene biljne vrste se upotrebljavaju za jačanje imuniteta, probleme probavnog sustava kao što su dijarea i bol u želucu, probleme dišnog sustava kao što su bol u grlu i kašalj te probleme s kožom. Od biljnih pripravaka najviše se izrađuju čajevi (infuz) te masti.

Tablica 4.2. donosi sažeti prikaz ovog istraživanja. Biljne vrste koje se koriste u liječenju stanovnika novljanskog kraja poredane su abecedno prema latinskim nazivima, a pridružena su im i narodna imena koja upotrebljavaju stanovnici novljanskog kraja (napisana u kurzivu i masnim slovima). Uz imena u tablici su prikazani i dijelovi biljnih vrsta koji se koriste, ljekoviti oblici te indikacije za koje se primjenjuju pojedine biljne vrste.

Tablica 4.2. Biljne vrste korištene u liječenju stanovnika novljanskog kraja

	LATINSKI NAZIV I PORODICA	NARODNI NAZIV	DIO BILJKE	LJEKOVITI OBLIK	PRIMJENA
1.	*Achillea millefolium* L. (Asteraceae)	stolisnik, ***hajdučka trava***	cvijet, zelen	infuz	dispepsija, grčevi u probavnom sustavu
2.	*Aesculus hippocastanum* L. (Hippocastanaceae)	divlji kesten, kesten	sjemenke, list	alkoholni macerat	kod proširenih vena
3.	*Althaea officinalis* L. (Malvaceae)	bijeli sljez	korijen	macerat	suhi kašalj
4.	*Calendula officinalis* L. (Asteraceae)	neven	cvijet	mast; infuz	zacjeljivanje rana; jačanje imuniteta
5.	*Cydonia oblonga* Mill. (Rosaceae)	dunja	list; sjemenke	dekokt; macerat	dijarea; upala grla
6.	*Gallium verum* L. (Rubiaceae)	broćika, ***ivanjsko cvijeće***	zelen	infuz; mast; svježi sok	kod problema mokraćnog sustava; kod problema s kožom; za uklanjanje nečistoća
7.	*Hedera helix* L. (Araliaceae)	bršljan	list	infuz	kod kašlja
8.	*Hypericum perforatum* L. (Hypericaceae)	***gospina trava***, kantarion, pljuskavica	zelen	uljni macerat; infuz	za rane i opekline; kod blago depresivnog raspoloženja
9.	*Juglans regia* L. (Juglandaceae)	orah,***oreh***	plod; list	alkoholni macerat; dekokt	kod boli u želucu; kod reumatskih bolova
10.	*Melissa officinalis* L. (Lamiaceae)	matičnjak, limunka, melisa	list	infuz	za smirenje
11.	*Mentha x piperita* L. (Lamiaceae)	***metvica***, menta, paprena metvica	list	infuz	kod problema sa želucem, kod upale grla
12.	*Petroselinum crispum* Mill. (Apiaceae)	peršin, ***peršun***	list, plod	infuz	kod problema s mokrenjem

13.	*Plantago major* L. (Plantaginaceae)	širokolisni trputac, ***veliki trputac***, velika bokvica	list	šećerni pripravak (sirup); svježi list	kod kašlja; za zacjeljivanje rana
14.	*Pulmonaria officinalis* L. (Boraginaceae)	plućnjak	list	infuz	za plućne bolesti
15.	*Rumex obtusifolius* L. (Polygonaceae)	štavljak, ***ščavljak***, štavelj	plod	dekokt	dijarea
16	*Salvia officinalis* L. (Lamiaceae)	kadulja, ***žalfija***	list	infuz	kod upale grla i tegoba sa želucem
17.	*Sempervivum tectorum* L. (Crasulaceae)	***čuvarkuća***, ušna	list	svježi sok	kod upale uha
18.	*Symphytum officinale* L. (Boraginaceae)	gavez, ljekoviti gavez	korijen	mast	za bolove
19.	*Taraxacum officinale* Webber (Asteraceae)	maslačak	cvijet, list	med	za bol u grlu
20.	*Tilia cordata* Mill. (Tiliaceae)	lipa, sitnolisna lipa	cvijet	infuz	za sniženje temperature kroz znojenje
21.	*Urtica dioica* L. (Urticaceae)	kopriva	list	dekokt	za jačanje imuniteta i probleme s mokrenjem

4.3. Biljne vrste korištene u liječenju, njihovi pripravci i načini primjene u narodnoj medicini

Sljedeća poglavlja donose, abecednim redom poredane, biljne vrste koje su zabilježene u ovom istraživanju, a koriste se za liječenje u novljanskom kraju. Uz naziv svake biljne vrste na latinskom i hrvatskom jeziku, kako službenog tako i narodnog, nalaze se opisi njihovih staništa te rasprostranjenost. Detaljno su opisane i botaničke osobine pojedine vrste, a ispod opisa priložena je i fotografija snimljena na terenu. Citirani su navodi ispitanika o načinu i vremenu sabiranja pojedinih biljnih vrsta te izradi ljekovitih pripravaka, kao i njihova primjena. Iz stručne i znanstvene literature navedeni su dostupni podatci o kemijskom sastavu svake biljne vrste te su naglašene one skupine ljekovitih metabolita kojima je dokazan neki od farmakoloških učinaka zaslužan za ljekovito djelovanje biljne vrste. Usporedbom znanstvenih spoznaja i navedenih podataka od strane ispitanika o upotrebi pojedine biljne vrste, provjerena je opravdanost primjene biljnih vrsta u svrhu navedenu od ispitanika.

4.3.1. *Achillea millefolium* L.

Porodica: Asteraceae – glavočike, cjevnjače

Achillea millefolium L. (obični stolisnik, hajdučka trava, kunica) je višegodišnja biljna vrsta rasprostranjena u Europi, sjevernoj Aziji i Americi. Raste po livadama, pašnjacima i poljima u području umjerene klime. Ima puzavi podanak iz kojeg izbija prizemna rozeta listova, a zatim cvjetna stabljika. Listovi su dvostruko i trostruko perasti s više od 10 glavnih isperaka, dužine do 20 cm. Stabljika je okrugla, zelenkaste boje, a pri vrhu se grana. Može biti dlakava i visine do 70 cm. Brojne cvatne glavice sastavljene su od najčešće 5 žućkastobijelih, bijelih, ružičastih ili grimiznih jezičastih cvjetova i nekoliko žućkastih cjevastih cvjetova. Stolisnik cvate od lipnja do rujna. Plod je roška duga oko 2 mm (Schaffner i sur., 1999; Kuštrak, 2005; Pahlow, 1989).

Slika 4.1. *Achillea millefolium* L.

Primjena stolisnika zabilježena u razgovoru s ispitanicima

Pet ispitanika navelo je da koriste stolisnik u liječenju. Dijelovi biljke koji se koriste su zelen i cvijet koji se beru za vrijeme cvatnje, sredinom 7. mjeseca, kada je vrijeme suho i sunčano. Usitnjen biljni materijal suši se u hladu na mjestu s dobrim protokom zraka, a nakon sušenja pohranjuje se u papirnate vrećice koje se drže na suhom mjestu.

Biljna droga koristi se za izradu čaja u obliku infuza na sljedeći način:

1 žličica usitnjene droge prelije se s 2 dcl kipuće vode, stoji 10-ak minuta i procijedi.

Pripravak se koristi kod dispepsije i grčeva u probavnom sustavu.

Spoznaje o kemijskom sastavu i primjeni stolisnika

Stolisnik sadrži eterično ulje (0,2-1%), flavonoide (7-O-glikozide apigenina i luteolina), fenolkarbonske kiseline i kumarine. Stolisnik i njegovi pripravci djeluju protuupalno (seskviterpenski laktoni, azuleni) te spazmolitski (eterično ulje i flavonoidi) (Kuštrak, 2005). Eterično ulje, koje sadrži azulen, ima dezinfekcijsko djelovanje te dobro djeluje na upale kao i smirivanje grčeva (Pahlow, 1989). Flavonoidi, prvenstveno apigenin i luteolin, su odgovorni za spazmolitički učinak biljne vrste, što znači da opuštaju glatke mišiće (Benetis i sur., 2008). Gorke tvari (izoklorogenska kiselina) iz stolisnika potiču izlučivanje sline, želučanog soka i žuči te zbog toga pospješuju apetit (Toplak Galle, 2001).

Preporučena doza je 3 puta dnevno po 1 šalica između obroka.

Moguća je pojava dermatitisa u kontaktu sa stolisnikom ukoliko je prisutna alergija na stolisnik ili neku drugu biljnu vrstu iz porodice Asteraceae (Toplak Galle, 2001).

Zaključak

Primjena stolisnika je opravdana kod grčeva u probavnom traktu i dispepsije jer je dokazano da flavonoidi, koji se nalaze u biljci, pokazuju spazmolitsku aktivnost. Osim toga, dokazano je da biljna vrsta posjeduje metabolite, kao što su azulen, kamazulen i drugi, koji imaju protuupalnu aktivnost (Barnes i sur, 2007).

4.3.2. *Aesculus hippocastanum* L.

Porodica: Hippocastanaceae – divlji kesteni

Aesculus hippocastanum L. (divlji kesten) je drvo guste krošnje visoko do 30 m rasprostranjeno prvenstveno u južnoj Europi i zapadnoj Aziji. Raste na humusnom, ali i pjeskovitom tlu s ilovačom. Listovi su dlanasti, sastavljeni od 5-7 dijelova, a liske su najšire u sredini. Cvjetovi su bijeli sa žutim ili crvenim mrljama, imaju najčešće 7 prašnika. Plod je tobolac, okruglast i bodljikav, a sadrži jednu do četiri sjemenke. Divlji kesten cvate od travnja do svibnja (Kuštrak, 2005; Schaffner, 1999)

Slika 4.2. *Aesculus hippocastanum* L.

Primjena divljeg kestena zabilježena u razgovoru s ispitanicima

Dvoje ispitanika navelo je da koristi divlji kesten u liječenju. Dijelovi biljke koji se koriste su sjemenke i list. Sakupljaju se u jesen za suhog vremena. Sjemenke se narežu na listiće i zaliju komovom rakijom te ostave da stoje dva tjedna nakon čega se filtriraju. Filtrat se čuva u staklenoj boci na tamnom mjestu. Prije uporabe razrijedi se jednakom količinom vode.

Pripravak se stavlja u obliku obloga na noge kod proširenih vena. Dodaje se i u kupke kod reumatskih tegoba.

Spoznaje o kemijskom sastavu i primjeni divljeg kestena

Sjemenke divljeg kestena sadrže triterpenske saponine zajednički nazvane escin (3-10%). To je smjesa ester-saponina s aglikonima protoescigeninom i baringtogenolom C. Sadrže i flavonoide (diglikozide i triglikozide kvercetina i kemferola), kumarine, sterole, škrob te masno ulje (Kuštrak, 2005). Listovi sadrže kumarinske glikozide eskulin, skopolin i fraksin. U listovima, kori i sjemenkama nalaze se katehinske trjeslovine, proantocijanidini i različiti steroli (Toplak Galle, 2001). Kronična venska insuficijencija je poremećaj kod kojeg se javlja smanjen protok krvi kroz vene. Primjena ekstrakta sjemenki divljeg kestena pokazala se učinkovitom zbog protuupalnog, antiedematoznog i venotonskog učinka (Ottillinger i Greeske, 2001). Za te učinke odgovoran je escin koji dokazano povisuje venski tonus. Još jedan benefit njegove uporabe je to što je dobro podnošljiv (Sirtoti, 2001).

Postoje i standardizirani pripravci koji se mogu nabaviti u ljekarni. Preporučena dnevna doza tih pripravaka je 50-150 mg triterpenskih glikozida, standardiziranih na escin. Moguće nuspojave su želučane tegobe i slabost (ESCOP, 2003).

Zaključak

Uporaba divljeg kestena je opravdana u terapiji venske insuficijencije jer je dokazano da povoljno djeluje na venski tonus zahvaljujući escinu. Escinu se pripisuju i antiinflamatorna svojstva što pridonosi povoljnom učinku ove biljne vrste (Methlie i Schjøtt, 2009).

4.3.3. *Althaea officinalis* L.
Porodica: Malvaceae – sljezovi

Althaea officinalis L. (bijeli sljez, pitomi sljez, obični bijeli sljez, sljezovina) je zeljasta trajnica rasprostranjena na području Azije i južne Europe. Najbolje raste u nižim vlažnim livadama i pašnjacima, uz grmove i šikare na dubokim tlima. Biljka je visoka 50-150 cm, dobro razvijena. Obrasla je mekim, sivkastim dlakama. Listovi su trokutasto ovalni, prema vrhu šiljasti, nazubljena ruba i podijeljeni na 3-5 režnjeva. Na stabljici su izmjenično poredani. Cvjetovi promjera do 5 cm, bijele ili blijede ružičaste boje s tamnocrvenim prašnicima, imaju kratke stapke. Vanjska čaška sastavljena je od 6-9 dijelova. Cvate od srpnja do rujna (Kuštrak, 2005; Pahlow,1989; Schaffner, 1999).

Slika 4.3. *Althaea officinalis* L.

Primjena bijelog sljeza zabilježena u razgovoru s ispitanicima

Četiri ispitanika navela su da koriste bijeli sljez u liječenju. Dio biljke koji se koristi je korijen koji se sabire s dvogodišnjih biljaka u jesen jer tada sadrži najviše sluzi. Potrebno ga je očistiti od korjenčića. Nakon toga se opere i oguli mu se kora. Nareže se na sitne komade i suši, ali ne pri visokoj temperaturi. Pohranjuje se u staklenke, kako bi se zaštitio od vlage, i čuva na hladnom i suhom mjestu.

Biljna droga se koristi za pripravu macerata na sljedeći način:

1 žličica biljne droge prelije se šalicom hladne vode, pusti da stoji pola sata.

Nakon toga pripravak se konzumira.

Pripravak se koristi kod suhog kašlja.

Spoznaje o kemijskom sastavu i primjeni bijelog sljeza

U suhoj tvari korijena bijelog sljeza nalaze se polisaharidi koji su topljivi u hladnoj vodi. Prisutni su u količini od 6-12%. Sadrži još dvije polisaharidne frakcije, neutralnu arabinogalaktansku i kiselu ramnogalakturonansku. Korijen sadrži i mnogo škroba. Osim tih tvari korijen sadrži i oko 10% pektina, 10% saharoze i oko 1% invertnog šećera, oko 2% asparagina i malu količinu betaina. Rabi se kao antitusik, kod upala sluznice gornjih dišnih puteva, te kao mucilaginozum u slučaju katara želuca i crijeva (Kuštrak, 2005). Za suhi kašalj i iritaciju usne šupljine ili ždrijela preporučena doza je 0,5-3 g biljne droge u obliku macerata, do ukupne dnevne doze od 15 g biljne droge (ESCOP, 2003).

Zaključak

Vodeni ekstrakti korijena bijelog sljeza koriste se kod iritacije mukoze, prvenstveno u dišnom sustavu. Klinički je dokazano da prisutnost bioadhezivnih i sluzavih polisaharida ramnogalakturonanskog tipa dovodi do stvaranja tvorbe slične mucinu na površini iritirane mukoze. Time se smanjuje nadraženost sluznice dišnog sustava i podražaj na kašalj (Deters i sur, 2010).

4.3.4. *Calendula officinalis* L.

Porodica: Asteraceae – glavočike, cjevnjače

Calendula officinalis L. (ljekoviti neven) je jednogodišnja ili dvogodišnja biljka rasprostranjena na području Sredozemlja. Danas se uzgaja kao vrtna biljka. Biljka je visoka 20-50 cm, od sredine razgranata. Stabljika je uspravna, dlakava s naizmjenično postavljenim listovima, koji su takoder dlakavi. Donji listovi su lopatasti, postupno se sužavaju u krilastu peteljku. Gornji listovi su suličasti. Cvjetne glavice imaju promjer 2-5 cm, a okupljene su u glavičasti cvat. Njihova boja je narančasto-žuta. Plodovi su uvijeni unutra, različitih oblika. Cvate od srpnja do rujna (Pahlow, 1989; Schaffner, 1999).

Slika 4.4. *Calendula officinalis* L.

Primjena nevena zabilježena u razgovoru s ispitanicima

Pet ispitanika navelo je da koristi neven u liječenju. Biljni dio koji se koristi je cvijet. Cvjetovi se beru za vrijeme cvatnje kada je vrijeme suho i sunčano. Suše se na zraku, u hladu. Čuvaju se u papirnatim vrećicama na suhom i hladnom mjestu. Pripravci koji se izrađuju su mast i čaj.

Priprema masti:

Cvjetovi se miješaju sa rastopljenom svinjskom masti i ostave stajati. Nakon 12 sati mast se procijedi.

Mast se maže na problematičnu kožu i rane.

Priprema čaja u obliku infuza:

1-2 žličice suhog cvijeta prelijemo s 2 dcl kipuće vode. Procijedimo za 10 minuta.

Čaj se koristi za jačanje imuniteta.

Spoznaje o kemijskom sastavu i primjeni nevena

Suhi cvjetovi sadrže triterpenske saponine (2-10%), najviše glikozide oleanolne kiseline. Prisutni su i triterpenski alkoholi, osobito faradiol i 4-taraksasterol. Narančasto-žuta boja cvjetova potječe od karotenoida i flavonolnih glikozida. Od karotenoida u narančastim cvjetovima više je zastupljen β-karoten, a u žutim cvjetovima ksantofil. Eterično ulje je zastupljeno 0,2-0,3%, a sadrži najviše seskviterpenskih alkohola. Droga sadrži još kumarine skopoletin, umbeliferon i eskuletin. Oko 15% droge čine polisaharidi topljivi u vodi. Eterično ulje ima antimikrobno djelovanje. Triterpenski alkohol faradiol djeluje antiinflamatorno zbog čega neven koristimo u liječenju kože. Polisaharidi iz nevena stimuliraju imunološki sustav (Toplak Galle, 2001).

Preporučeno je koristiti polučvrste pripravke koji sadrže 2-10% ekstrakta nevena u omjeru 1:1 (ESCOP, 2003).

Zaključak

Opravdano je korištenje nevena kao biljke koja pospješuje zacjelivanje rana. Neven stimulira fiziološku regeneraciju i epitelizaciju ozlijeđene kože. Imunostimulirajuće djelovanje nevena pripisuje se polisaharidima visoke molekulske mase (Barnes i sur, 2007).

4.3.5. *Cydonia oblonga* Mill.

Porodica: Rosaceae – ruže

Cydonia oblonga Mill. (dunja) je grm ili niže drvo rasprostranjeno na području srednje i južne Europe, zapadne Azije te Sjeverne i Južne Amerike. Uspijeva bolje na vlažnim terenima. Visoka je do 8 m i ima nepravilnu krošnju. Listovi su jajoliki ili široko ovalni, cjelovitog ruba, sa sitnim dlačicama. Cvjetovi su pojedinačni, veliki, bijeli ili ružičasti. Mladi listovi su pahuljasto dlakavi, isto tako i plodovi. Plodovi su veliki, žute boje, nepravilna oblika i ugodnog mirisa. Sjemenke su duge oko 10 mm, gotovo trokutaste, crvenosmeđe do smeđeljubičaste boje. Cvate u svibnju (Kuštrak, 2005).

Slika 4.5. *Cydonia oblonga* Mill.

Primjena dunje zabilježena u razgovoru s ispitanicima

Dvoje ispitanika navelo je da koriste dunju u liječenju, a dijelovi biljke koje koriste su sjemenke i listovi. Listovi se sakupljaju na ljeto za suhog i sunčanog vremena, a sjemenke se dobivaju iz zrelih plodova. Sjemenke i listovi se suše u hladu i čuvaju u dobro zatvorenim posudama.

Priprema čaja od lista u obliku dekokta:

1 žličica suhih listova prelije se s 2 dcl vode i kuha do vrenja. Pripravak stoji 10 minuta i nakon toga se procijedi.

Pripravak se pije kod proljeva.

Priprema čaja od sjemenki u obliku macerata:

1 žličica cijelih osušenih sjemenki prelije se s 2 dcl vode i pusti da stoji nekoliko sati. Sjemenke se uklone cijeđenjem, a čaj se prije konzumacije po želji podgrije.

Pripravak se pije kod boli i upale grla.

Spoznaje o kemijskom sastavu i primjeni dunje

Sjemenke sadrže oko 22 % sluzi koja je većinom topljiva u vodi, a manjim dijelom bubri. Sluz se sastoji od arabinoze, ksiloze i uronske kiseline koje su dijelom metilirane. Embrij sadrži masno ulje i amigdalin, koji se ne razgrađuje do cijanovodične kiseline jer sjemenke dolaze u promet cijele, a ne usitnjene. Nezrele sjemenke sadrže i pektin. Vanjska primjena zabilježena je kod upala kože i opeklina, a koristi se i u liječenju dekubitusa. Za unutarnju se primjenu koristi protiv kašlja te kao blagi antidijaroik (Kuštrak, 2005). Sluzi djeluju kod upala usne šupljine i ždrijela te ublažavaju bolove. Čaj od listova koristi se protiv proljeva (Janbaz i sur, 2013).

Zaključak

S obzirom na visok sadržaj sluzi i pektina, sjemenke i listovi dunje opravdano se koriste u terapiji proljeva. Slična je primjena zabilježena i u etnobotaničkim istraživanjima susjednih područja (Šarić-Kundalić i sur, 2011).

4.3.6. *Galium verum* L.

Porodica: Rubiaceae – broćevi

Gallium verum L. (žuta livadna broćika, prava broćika, ivanjsko cvijeće) je višegodišnja zeljasta biljka rasprostranjena na području Europe i Azije. Raste na suhim ocjeditim livadama, uz putove i na šumskim proplancima. Ima puzavu stabljiku dugu do 80 cm. Listovi su sitni (1,5-2 cm dugi, a 1-2 mm široki), a njih 6-12 poredano je u pršljenovima. Cvjetovi su sitni i zlatno-žute boje, a tvore metlaste cvatove na vrhovima grančica. Cvate od srpnja do rujna (Pahlow, 1989; Zovkić, 1999).

Slika 4.6. *Galium verum* L.

Primjena broćike zabilježena u razgovoru s ispitanicima

Dvoje ispitanika navelo je da koriste broćiku u liječenju. Biljni dio koji se koristi je zelen koja se sakuplja u doba cvatnje. Suši se u hladu na prozračnom mjestu i čuva na suhom u papirnatim vrećicama.

Priprema čaja u obliku infuza:

1 žlica zeleni broćike prelije se 2,5 dcl kipuće vode, pusti da stoji 10 minuta te procijedi.

Koristi se kod problema mokraćnog sustava.

Priprema masti:

Zelen se pomiješa s rastopljenom svinjskom masti, pusti da stoji jedan dan te procijedi kroz gazu.

Koristi se za problematičnu kožu.

Svježi sok broćike koristi se za uklanjanje nečistoća s kože.

Spoznaje o kemijskom sastavu i primjeni broćike

Zelen broćike sadrži eterično ulje, flavonoide, saponine, trjeslovine, kumarine, organske kiseline te velike količine kremene kiseline. Najzastupljeniji polifenolni spoj je klorogenska kiselina, a od flavonoida prisutni su luteolin, luteolin-7-O-glukozid i rutozid (Ghita i sur, 2012). Broćika, kao i druge droge sa saponinima i flavonoidima, djeluje diuretički. Zbog visokog sadržaja fenolnih spojeva i flavonoida, ekstrakti broćike pokazuju jaku antioksidativnu aktivnost (Lakić i sur, 2010). U narodnoj medicini koristi se svježi sok za ekceme i uklanjanje nečistoća s kože (Toplak Galle, 2001). Koristi se kao dijaforetik te za liječenje vanjskih ozljeda kože. Čaj od cvjetova broćike koristi se, u obliku infuza, kod infekcija mokraćnog sustava (Mustafa i sur, 2012).

Zaključak

Opravdana je uporaba broćike kao diuretika, zbog prisutnosti flavonoida i saponina. Zbog prisutnosti tanina, koji je adstringens, opravdana je primjena broćike kod problematične kože, na primjer kod različitih rana ili akni. Slična je primjena zabilježena u etnobotaničkim istraživanjima susjednih područja (Jarić i sur, 2007).

4.3.7. *Hedera helix* L.

Porodica: Araliaceae – bršljani

Hedera helix L. (obični bršljan) je drvenasta vazdazelena biljka rasprostranjena na području Europe i jugozapadne Azije. Raste po zidovima i drveću pomoću adventivnog korijenja do visine od 20 m. Listovi su kožasti, goli, zimzeleni, s 3-5 uglastih režnjeva, cjelovita ruba. S gornje strane su tamnozeleni, a s donje svjetlozeleni. Dugi su 4-10 cm, a toliko su i široki. Nervatura lista je lepezasta. Cvjetovi, zelenožute boje, su skupljeni u poluloptaste štitce. Imaju po 5 latica i 5 prašnika. Latice su izvana smeđe, a iznutra zelene. Plodovi su crne bobe koje dozrijevaju u proljeće. Cvate u jesen, od rujna do listopada (Kuštrak, 2005; Schaffner, 1999; Zovkić, 1999).

Slika 4.7. *Hedera helix* L.

Primjena bršljana zabilježena u razgovoru s ispitanicima

Jedna osoba navela je da koristi bršljan u liječenju. Dio biljke koji se koristi je list koji se bere prije početka ljeta (svibanj, lipanj) i suši u hladu. Čuva se na suhom mjestu.

Priprema čaja u obliku infuza:

1 žličica suhog lišća bršljana zalije se s 2 dcl kipuće vode, stoji 10 minuta nakon čega se procijedi i zasladi medom.

Pripavak se pije kod kašlja.

Spoznaje o kemijskom sastavu i primjeni bršljana

Bršljanov list sadrži triterpenske saponine (6%) od kojih prevladavaju bisdezmozidi s aglikonima hederageninom i oleanolnom kiselinom. Glavni saponini su hederakozid C i monodezmozid α-hederin. Od drugih spojeva bršljan sadrži flavonoide - rutin i kemferol-3-O-ramnoglukozid, poliacetilene – falkarinon i falkarinol, fenolkarbonske kiseline – kavenu i klorogensku kiselinu. Od sterola najznačajniji su stigmasterol, spinasterol i kampesterol. Ekstrakti bršljana djeluju ekspektorirajuće i slabo spazmolitski pa se rabe kod katara gornjih dišnih puteva i kroničnih upalnih bronhijalnih bolesti (Kuštrak, 2005; Toplak Galle, 2001). Preporučene dnevne doze pripravaka bez etanola za odrasle su 300-945 mg, za djecu od 4-12 godina 200-630 mg, za djecu od 1-4 godina 150-300 mg, a za djecu mlađu od 1 godine 50-200 mg (ESCOP, 2003).

Zaključak

Uporaba bršljana u terapiji kašlja je opravdana. List bršljana sadrži saponine za koje je dokazano da pokazuju mukolitička, spazmolitička, bronhodilatatorna i antibakterijska svojstva (Holzinger i Chenot, 2011).

4.3.8. *Hypericum perforatum* L.

Porodica: Hypericaceae (Guttiferae) – pljuskavice, goračevke

Hypericum perforatum L. (obična pljuskavica, kantarion, gospina trava, trava sv. Ivana) je višegodišnja zeljasta biljka rasprostranjena prvenstveno u Europi i Sibiru, a danas je proširena u sva područja suptropske i umjerene klimatske zone. Raste na pašnjacima te na neobrađenim i napuštenim tlima. Ima uspravnu stabljiku visoku 50-70 cm. Grane su paralelne i nose male jajolike listove bez peteljki koji imaju prozirne točkice odnosno žlijezde s eteričnim uljem. Listovi su dugi 1-2 cm i nasuprotno su smješteni na stabljici. Cvjetovi su žuti i formiraju štitaste cvatove. Latice su 3-4 puta duže od čaške i asimetrične. Cvate od lipnja do rujna (Schaffner, 1999; Zovkić, 1999).

Slika 4.8. *Hypericum perforatum* L.

Primjena gospine trave zabilježena u razgovoru s ispitanicima

Tri osobe navele su da koriste gospinu travu u liječenju. Dio biljke koji se koristi je zelen koja se skuplja u vrijeme cvatnje. Suši se u hladu i čuva na suhom i hladnom mjestu.

Priprema uljnog pripravka:

Cvjetovi se stave u prozirnu bočicu, doda se maslinovo ili bademovo ulje, bočica se stavi na sunce i kada ulje poprimi crvenu boju, procijedi se. Čuva se u tamnoj bočici na hladnom. Ulje se koristi za liječenje rana i opeklina.

Priprema čaja u obliku infuza:

1 žličica suhe zeleni pljuskavice zalije se s 2 dcl kipuće vode, pusti da stoji 10 minuta pa procijedi.

Čaj se koristi kod blago depresivnog raspoloženja.

Spoznaje o kemijskom sastavu i primjeni gospine trave

Karakteristični konstituensi zeleni gospine trave su naftodiantroni i floroglucinoli. Naftodiantrone, prvenstveno hipericin i pseudohipericin, sadrži u cvjetovima i pupoljcima. Od floroglucinola najznačajniji je hiperforin. Prisutni su i flavonoidi – hiperozid, kvercetin, izokvercetin i rutin. Biapigenin i amentoflavon su biflavonoidi sadržani u zeleni gospine trave. Sadrži i klorogensku kiselinu, tanine i proantocijanidine. Prisutno je i eterično ulje koje sadrži dugolančane alkane i monoterpene (ESCOP, 2003). Trjeslovine katehinskog tipa čine do 15% biljne droge (Toplak Galle, 2001). Ekstrakti gospine trave imaju antibiotsko, antiviralno i antidepresivno djelovanje. Antiviralno djelovanje pripisuje se hipericinu, a antibiotsko hiperforinu. Lokalno se primjenjuje ulje gospine trave za cijeljenje rana, opeklina, kod reumatskih bolova i mijalgija (Kuštrak, 2005). Preporučena dnevna doza biljne droge primjenjene u obliku čaja je 2-4 g (ESCOP, 2003). Moguće nuspojave su fotosenzibilizacija, odnosno osjetljivost na svjetlo za koju je odgovoran hipericin (Toplak Galle, 2001) zbog čega nije uputno izlagati se suncu tijekom primjene.

Zaključak

Preparati gospine trave u obliku čaja koriste se u terapiji blage do umjerene depresije. Za tu ulogu biljke zaslužni su hiperforin i hipericin koji inhibiraju ponovni povratak neurotransmitora u presinaptički neuron. Potrebno je paziti koji se lijekovi uzimaju istodobno s pripravcima gospine trave jer ona inducira metabolizam mnogih lijekova (Barnes i sur,

2007). Hiperforin stimulira rast i diferencijaciju keratinocita, što je samo jedan od dokaza povoljnog učinka gospine trave na kožu i opravdanost primjene ulja dobivenog maceracijom cvjetova gospine trave kod rana i opeklina (Wölfle i sur, 2014).

4.3.9. *Juglans regia* L.

Porodica: Juglandaceae – orasi

Juglans regia L. (obični orah, pitomi orah) je stablo rasprostranjeno na cijelom Balkanskom poluotoku. Raste samoniklo na jugu Balkanskog poluotoka, a kod nas se uzgaja ili raste u šumama kao podivljao (raznose ga vjeverice). Visinom doseže do 20 m. Krošnja je različitog oblika i široka. Listovi su neparno perasti, s 5-9 liski, dugi do 40 cm. Mladi listovi su žljezdasti, dlakavi i ljepljivi, a kasnije su glatki. Pojedine liske su duguljaste, jajaste, malo ušiljene i cjelovitog ruba. Plod je koštunica, isprva zelena, a kada dozrije, sočni ovoj pocrni, puca i ispada nepravilna masna sjemenka obavijena odrvenjelim endokarpom. Orah cvate u travnju i svibnju (Pahlow, 1989).

Slika 4.9. *Juglans regia* L.

Primjena oraha zabilježena u razgovoru s ispitanicima

Troje ispitanika navelo je da koriste orah u liječenju. Biljni dijelovi koji se koriste su plod i list. Plod se sakuplja nedozreo, a listovi u lipnju, suše na prozračnom mjestu i čuvaju u dobro zatvorenim posudama.

Pripravak od plodova u obliku likera:

Plodovi se narežu na komadiće, stave u staklenku i zaliju komovom rakijom. Tako stoje 2-3 mjeseca nakon čega se liker procijedi.

Liker se koristi kod boli u želucu.

Pripravak od lista u obliku kupelji:

50 g osušenih listova zagrije se u 0,5 l vode do vrenja te doda u vodenu kupku.

Kupka se koristi kod reumatskih bolova i kožnih bolesti.

Spoznaje o kemijskom sastavu i primjeni oraha

Listovi sadrže trjeslovine (10%), osobito elagtonine, zbog kojih biljna droga djeluje kao adstringens. Stoga se koristi protiv proljeva. Flavonoidi (kvercetin-3-O glikozidi i kemferol-3-O glikozidi) i hlapljivo ulje su također sadržani. Juglon i hidrojuglon su naftokinonski derivati koji pokazuju antibiotski i antimikotski učinak. Zabilježena je vanjska uporaba u obliku kupelji i obloga kod kožnih bolesti kao što su akne, tegobe s vlasištem i rane koje sporo zacjeljuju (Toplak Galle, 2001).

Zaključak

Uporaba zelene ljuske plodova oraha za izradu likera koji se koristi kod probavnih problema je opravdana jer sadrži fenolne spojeve, primjerice klorogensku kiselinu, kavenu i feruličnu kiselinu, zatim trjeslovine juglon, katehin i epikatehin kao spojeve koji djeluju protuupalno (Stampar i sur, 2006).

4.3.10. *Melissa officinalis* L.
Porodica: Lamiaceae – usnače

Melissa officinalis L. (melisa, matičnjak, pčelinja ljubica) je zeljasta trajnica koja potječe s istočnog Sredozemlja gdje raste samoniklo. Danas se uzgaja u Europi, sjevernoj Africi i Americi. Raste na sjenovitim mjestima uz živicu i rubove puteva. Naraste od 30 do 90 cm i često je razgranata, a ima snažan miris limuna. Stabljika je četverobridna, a listovi kratkih peteljki su smješteni nasuprotno. Široko su jajoliki i imaju pilasti rub. Cvjetovi su bijeli ili žućkasti, dvousnati. Po 3-6 cvjetova nalazi se u lisnim pazušcima. Cvate u srpnju i kolovozu (Pahlow, 1989; Schaffner, 1999).

Slika 4.10. *Melissa officinalis* L.

Primjena matičnjaka zabilježena u razgovoru s ispitanicima

Troje ispitanika navelo je da koristi matičnjak u liječenju. Dio biljke koji se koristi je list koji se bere neposredno prije cvatnje, u srpnju. Suši se na prozračnom mjestu i čuva na suhom mjestu u platnenim vrećicama.

Pripravak koji se izrađuje od listova matičnjaka je čaj u obliku infuza:

2 žličice suhog lista matičnjaka preliju se s 2 dcl kipuće vode, pusti da stoji 10 min i procijedi.

Čaj se koristi za smirenje.

Spoznaje o kemijskom sastavu i primjeni matičnjaka

Matičnjak sadrži eterično ulje čije su glavne komponente monoterpenski aldehidi citral, geranial i citronelal, a u manjoj mjeri su zastupljeni linalol, geraniol i citronelol. Seskviterpeni u eteričnom ulju su kariofilen i germakren D. Eterično ulje odgovorno je za spazmolitski učinak biljne droge, stoga se koristi u terapiji različitih neuroza (problemi s uspavljivanjem, problemi želučano-probavnog trakta). Listovi matičnjaka sadrže flavonoide (luteolin, kvercetin, apigenin te kemferol), monoterpenske glikozide te fenolkarbonske kiseline (klorogensku, kavenu i ružmarinsku). Unutarnja uporaba zabilježena je kod nemira i iritabilnosti, a vanjska kod herpesa na usnicama (ESCOP, 2003; Kuštrak 2005). Vodeni ekstrakti matičnjaka pokazuju antivirusnu aktivnost, protiv HSV-a (Barnes i sur, 2007).

Zaključak

Ekstrakt lista matičnjaka dokazano djeluje na blage do umjerene anksiolitičke poremećaje i nesanicu kod ljudi, stoga je opravdana njegova uporaba u tu svrhu (Cases i sur, 2011). Ekstrakt je identificiran kao potentan *in vitro* inhibitor GABA transaminaze, ciljnog enzima u terapiji anksioznosti i epilepsije. Ružmarinska kiselina i triterpenoidi (ursolična i oleanolna kiselina) su sastavni dijelovi biljne droge odgovorni za djelovanje (Awad i sur, 2009).

4.3.11. *Mentha x piperita* L.
Porodica: Lamiaceae – usnače

Mentha x piperita L. (metvica, menta, paprena metvica) je višegodišnja zeljasta biljka koja raste uglavnom u kulturi u mnogim zemljama svijeta. Najbolje raste na vlažnom i ilovastom tlu s vapnencem. Biljka naraste 30-80 cm i ima brojne podzemne i nadzemne vriježe. Gotovo je gola, jako aromatična, četverobridne uspravne i razgranate stabljike. Listovi su nasuprotni, duguljasti, jajasti, dugi 4-7 cm i grubo nazubljena ruba. Cvjetovi su ružičasti i skupljeni u guste klasaste cvatove. Cvate od lipnja do kolovoza (Pahlow, 1989; Schaffner, 1999).

Slika 4.11. *Mentha x piperita* L.

Primjena paprene metvice zabilježena u razgovoru s ispitanicima

Četiri ispitanika navela su da koriste paprenu metvicu u liječenju. Dio biljke koji se koristi je list koji se sakuplja za sunčana vremena, netom prije cvatnje. Suše se brzo na prozračnom mjestu. Čuvaju se u zatvorenim posudama na suhom mjestu.

Pripravak koji se priprema od lista paprene metvice je čaj u obliku infuza:

1-2 žličice suhog lista paprene metvice prelije se s 2 dcl kipuće vode te nakon 10 minuta procijedi.

Čaj se konzumira najčešće 2 puta dnevno kod problema sa želucem te kod upale grla.

Spoznaje o kemijskom sastavu i primjeni paprene metvice

Glavna komponenta lista paprene metvice je eterično ulje (1-3%). Ono se sastoji prvenstveno od mentola, zatim mentona, mentilacetata, mentofurana, cineola, limonena i drugih monoterpena. U maloj količini prisutni su i seskviterpeni, primarno viridoflorol. U listu su zastupljeni i flavonoidi, luteolin i njegov 7-glikozid, rutin, hesperidin, eriocitrin i visoko oksigenirani flavoni, kao i triterpeni te fenolne kiseline i trjeslovine (6-12%) (ESCOP, 2003). List paprene metvice je sastavnica mnogih čajeva koji se koriste kod različitih problema probavnog sustava kao što su gastritis i enteritis. Biljna droga djeluje kao stomahik, karminativ, spazmolitik i antiseptik. Eterično ulje se rabi uklopljeno u kreme i masti kod bolova u mišićima jer mentol ima analgetski učinak (Kuštrak, 2005). Preporučena dnevna doza za odrasle je 1,5-3 g biljne droge na šalicu vode, 3 puta na dan (ESCOP, 2003).

Zaključak

Iz navedenih podataka o kemijskom sastavu i djelovanju mentola kao vodeće komponente, uporaba paprene metvice u liječenju problema s probavnim sustavom je opravdana. U narodnoj medicini zabilježena je primjena kod gastritisa, flatulencije, grčeva u probavnom sustavu, a i kod upale grla (Jarić i sur, 2007; Šarić-Kundalić i sur, 2011).

4.3.12. *Petroselinum crispum* Mill.

Porodica: Apiaceae – štitarke

Petroselinum crispum Mill. (peršin, peršun) je dvogodišnja zeljasta biljka rasprostranjena prvenstveno na području južne Europe, a danas se uzgaja u cijelom svijetu. Ima vretenasto zadebljao korijen iz kojeg svake druge godine izraste do 1 m visoka i razgranjena stabljika s manjim brojem listova, a na vrhu ogranka su štitasti cvatovi. Listovi su u prizemnoj rozeti, trostruko perasti, sjajni i tamnozeleni. Listovi s donjeg dijela stabljike su 2-3 puta rasperjani, a njihove liske su na 3 dijela rascijepljene. Gornji listovi su rascijepljeni na 3 uska dijela. Cvjetovi su maleni i imaju zelenkastožute latice. Cvat je sastavljeni štitac. Plodovi su jajoliki kalavci, sastavljeni od dva poluploda. Cvate u lipnju i srpnju druge godine (Kuštrak, 2005; Pahlow, 1989).

Slika 4.12. *Petroselinum crispum* Mill.

Primjena peršina zabilježena u razgovoru s ispitanicima

Dvoje ispitanika navelo je da koristi peršin u liječenju. Dijelovi biljke koji se koriste su list i plod. List se ubire tijekom cijele sezone i svjež se kuha u juhi. Pripravak pripremljen na taj način ima blago diuretično djelovanje. Plodovi se beru kada su zreli.

Pripravak od plodova peršina priprema se u obliku infuza na sljedeći način:

Pola žličice razmrvljenih plodova prelije se s 2 dcl kipuće vode, nakon 5 minuta procijedi. Čaj se koristi kod problema s mokrenjem.

Spoznaje o kemijskom sastavu i primjeni peršina

Peršin sadrži flavonoide (apiin, luteolin-7-apiosil-glukozid). Flavonoidi apigenin-7-glukozid i luteolin-7-diglukozid sadržani su samo u listu peršina. Furanokumarini, poput bergaptena, 8-metoksipsoralena, izopimpinelina i psoralena, su također sadržani u peršinu. Eterično ulje je u većoj mjeri prisutno u plodu, a u manjoj mjeri zastupljeno je i u listu peršina. Eterično ulje ploda sadrži apiol, miristicin, tetrametoksialilbenzen, različite terpenske aldehide, ketone i alkohole, a lista miristicin, apiol, 1,3,8-p-mentatrien, metil disulfid te monoterpene (β-pinen, β-mircen) i seskviterpene (karotol, kariofilen). Uz to peršin sadrži vitamine A i C, ugljikohidrate i proteine. Smatra se da posjeduje diuretička, emenagogna, karminativna te antimikrobna svojstva (Barnes i sur, 2007). Sastojci eteričnog ulja, apiol i miristicin, imaju spazmolitičko djelovanje, stoga su se koristili kod menstrualnih tegoba povezanih s bolnim grčevima (Toplak Galle, 2001). Preporučena doza 2-4 g lista u obliku infuza te 1-2 g ploda (Barnes i sur, 2007).

Zaključak

Apiol i miristicin, sastavnice eteričnog ulja peršina, podražuju epitel bubrega, stoga dovode do diuretičkog učinka (Kuštrak, 2005) te je upotreba peršina za probleme mokraćnog sustava poput smanjene diureze i infekcije mokraćnog trakta opravdana. Također često se navodi i u etnomedicini (Farzaei i sur, 2013; Šarić-Kundalić i sur, 2011).

4.3.13. *Plantago major* L.
Porodica: Plantaginaceae – trputci

Plantago major L. (širokolisni trputac, veliki trputac, muška bokvica) je višegodišnja biljka rasprostranjena gotovo u cijeloj Europi, sjevernoj i srednjoj Aziji. Raste na suhim livadama, uz puteve, ali i u planinskim područjima. Stabljika je visine od 10 do 40 cm. Listovi su jajoliki ili eliptični. Plojka lista na sebi ima 3-7 paralelnih žila, cjelovitog je ruba i skoro 2 puta duža nego što je široka. Listovi se naglo sužavaju u peteljku, koja je iste dužine kao i plojka. Listovi stvaraju prizemnu rozetu. Cvat je valjkasti klas. Cvate od lipnja do rujna (Kuštrak, 2005).

Slika 4.13. *Plantago major* L.

Primjena širokolisnog trputca zabilježena u razgovoru s ispitanicima

Četiri ispitanika navela su da koriste širokolisni trputac u liječenju. Dio biljke koji se koristi je list koji se bere netom prije cvatnje. Suše se u hladu i čuvaju na suhom mjestu u papirnatim vrećicama.

Pripravak od lista širokolisnog trputca:

Slaže se red lista pa red šećera i tako u nekoliko slojeva. Šećer se otopi i nakon toga se listovi odvoje od ostatka pripravka.

Tako izrađen sirup koristi se protiv kašlja.

Svježi listovi se stavljaju na rane.

Spoznaje o kemijskom sastavu i primjeni širokolisnog trputca

List širokolisnog trputca sadrži različite kiseline među kojima su benzojeva, kavena, klorogenska, ferulična, salicilna, ursolična, vanilinska i oleanolna kiselina. Od flavonoida sadrži apigenin, baikalein, baikalin, skutelarein, luteolin, plantaginin i plantagozid. Iridoidi, zapravo monoterpeni, koji se nalaze u listu širokolisnog trputca su aukubin i njegovi derivati te plantarenalozid. Sadržava i alkaloide te neke aminokiseline (alanin, asparagin, histidin, lizin, serin). Ugljikohidrati su također zastupljeni, a najznačajniji su fruktoza, glukoza, saharoza, ksiloza, sorbitol te različite sluzi. Uz to, trputac sadrži i tanine (4%) te alantoin, tioglukozide i saponine. Širokolisni trputac se pokazao efikasnim u terapiji bronhitisa. Sok svježe biljke pokazao je antibakterijska svojstva. Preporučena dnevna doza je 2-4 g suhe biljne droge u obliku infuza 3 puta dnevno (Barnes i sur, 2007).

Zaključak

Baikalein (flavonoid) i aukubin (iridoidni glikozid) su biološki najaktivnije komponente lista širokolisnog trputca. Posjeduju protuupalna i antioksidativna svojstva čime je opravdano korištenje listova trputca za tretiranje rana (Reina i sur, 2013). Širokolisni trputac pokazuje ekspektorirajuća i protuupalna svojstva te smanjuje osjećaj boli (Matev i sur, 1982).

4.3.14. *Pulmonaria officinalis* L.

Porodica: Boraginaceae – oštrolisti, boražinovke

Pulmonaria officinalis L. (ljekoviti plućnjak, plućnjak) je trajnica rasprostranjena u većem dijelu Europe, a na istok se proteže do Kavkaza. Raste u listopadnim šumama i među grmljem na vapnenastom tlu, u sjeni, najbolje na dubljoj humusnoj zemlji. U zemlji razvija vodoravan podanak. Prizemni listovi razvijaju se uz cvatuću stabljiku, jajoliki su i prema dnu su suženi u peteljku. Listovi na stabljici su manji od prizemnih i sjedeći su. S gornje strane listovi su bodljasto hrapavi i imaju bijele pjege, no ponekad ih nalazimo bez njih. Cvjetovi se razvijaju na vrhu stabljike koja naraste do 30 cm. Oblik čaške je cjevasto-zvonast. Boja latica se kreće od ružičaste u početku do plave na kraju cvatnje. Cvat biljke je paštitac. Cijela biljka prekrivena je oštrim dlakama. Plodovi su crni, sjajni oraščići. Cvate od ožujka do svibnja (Kuštrak, 2005; Pahlow, 1989).

Slika 4.14. *Pulmonaria officinalis* L.

Primjena plućnjaka zabilježena u razgovoru s ispitanicima

Dvoje ispitanika navelo je da koriste plućnjak u liječenju. Dio biljke koji se koristi je list koji se sabire za sunčana vremena. Suše se u tankom sloju na prozračnom mjestu i čuvaju u papirnatim vrećicama.

Pripravak od lista plućnjaka u obliku infuza:

1 žličica suhih listova plućnjaka prelije se s 2 dcl kipuće vode i ostavi stajati 5-10 min.

Nakon toga čaj se procijedi i pije 2 puta dnevno.

Čaj se koristi za plućne bolesti.

Spoznaje o kemijskom sastavu i primjeni plućnjaka

Ljekovite tvari u plućnjaku su sluzi, tanini, saponini, vitamin C, kremena kiselina i druge mineralne tvari. S obzirom da sadrži saponine, plućnjak potiče izlučivanje sluzi, a prisutnost tanina (6-10%) objašnjava učinak ublažavanja upale u ustima i ždrijelu. U narodu se čaj od plućnjaka koristio kod promuklosti, kašlja te bolova u grlu (Pahlow, 1989). Plućnjak sadrži i flavonoide (kvercetin i kemferol), alantoin, fruktane i druge polisaharide. Koristi se kao ekspektorans i za liječenje plućnih bolesti. Zbog toga što sadrži silicijevu kiselinu, koristi se i u liječenju tuberkuloze (Kuštrak, 2005).

Zaključak

Zbog sadržaja saponina i sluzi opravdana je primjena plućnjaka kod bolesti dišnog sustava. Plućnjak se oduvijek primjenjuje u narodnoj medicini, a novija etnobotanička istraživanja navode primjenu kod tuberkuloze, astme, obične prehlade i bronhitisa (Šarić-Kundalić i sur, 2011).

4.3.15. *Rumex obtusifolius* L.

Porodica: Polygonaceae – dvornici, dvornikovke

Rumex obtusifolius L. (ščavljak, štavljak, štavelj, konjski štavelj) je zeljasta trajnica rasprostranjena u Europi i Aziji. Raste na vlažnim livadama, u jarcima i strništima u većim količinama, a malo i po vlažnim, sjenovitim šumama i živicama. Biljka je visoka do 1 m. Listovi su srcoliko ovalni, slični hrenovim listovima. Na vrhu stabljike razvijaju se cvjetovi koji su sitni i zelenkastocrveni do sivosmeđi, a kada potpuno dozriju postaju smeđi. Cvjetovi oblikuju klasasti cvat. Korijen je iznutra bjelkastosmeđ, a izvana crvenosmeđ (Gursky, 1999).

Slika 4.15. *Rumex obtusifolius* L.

Primjena štavelja zabilježena u razgovoru s ispitanicima

Jedan ispitanik naveo je da koristi štavelj u liječenju. Dio koji se koristi je plod. Plod se sakuplja kada je zreo (7. i 8. mjesec). Suši se u hladu i čuva na suhom mjestu.

Pripravak od ploda štavelja u obliku dekokta:

1 žlica suhog ploda štavelja kuha se u 2 dcl vode 5 minuta, stoji 5 minuta i procijedi.

Čaj se pije kod proljeva, a u tu svrhu daje se i životinjama.

Spoznaje o kemijskom sastavu i primjeni štavelja

Štavelj u korijenu sadrži antrakinone (krizofanol, emodin, nepodin, fiscion) i njihove glikozide. Prisutni su tanini, krizofanska kiselina, oksalatna kiselina i hlapljivo ulje (Barnes i sur, 2007). Karotenoidi, glukoza, jabučna kiselina, lapatinska kiselina su također zastupljeni u korijenu štavelja. Korijen štavelja djeluje tako da detoksificira jetru te se koristi protiv žutice, vrućice i anemije (Ibanez-Calero i sur, 2009). Mlado lišće štavelja sadrži karotin i vitamin C. Protiv težih proljeva i hemoroida kuha se čaj od plodova (Gursky, 1999; Sagiroglu i sur, 2012). Oksalati sadržani u štavelju mogu loše djelovati na ljudski i životinjski organizam jer može doći do njihova taloženja u bubregu i stvaranja bubrežnih kamenaca.

Zaključak

U novijim etnobotaničkim istraživanjima susjednih područja zabilježena je uporaba plodova štavelja u terapiji proljeva kod stoke (Jarić i sur, 2007). Listovi štavelja se u tradicionalnoj medicini koriste u terapiji bakterijske dizenterije jer štavelj pokazuje antibakterijsku aktivnost (Koochak i sur, 2010).

4.3.16. *Salvia officinalis* L.
Porodica: Lamiaceae – usnače

Salvia officinalis L. (kadulja, ljekovita kadulja, žalfija, salvija) je višegodišnji polugrm rasprostranjen na području srednje i južne Europe. Samoniklo raste na kamenom tlu u našem priobalju. Na kopnu se uzgaja. Visoka je od 50-100 cm. Ima drvenastu stabljiku koja je četverobridna. Listovi su sivo pustenasti, naborani, debeli i imaju dugu peteljku, eliptičnog su oblika i uski, a na stabljici su smješteni nasuprotno. Cvjetovi su ljubičasti, rijetko ružičasti ili bijeli. Imaju dva prašnika. Čaška je izrazito dvousnata. Dlake prekrivaju cijelu biljnu površinu, stoga biljka izgleda sivozeleno pa čak i srebrnkasto. Plod kadulje je kalavac koji se raspada u 4 oraščića. Kadulja cvate od svibnja do srpnja (Kuštrak, 2005; Schaffner, 1999).

Slika 4.16. *Salvia officinalis* L.

Primjena kadulje zabilježena u razgovoru s ispitanicima

Svih 8 ispitanika navelo je da koriste kadulju u liječenju. Dio koji se koristi je list koji se bere netom prije cvtanje. Suše se na prozračnom mjestu u hladu. Nakon sušenja čuvaju se na suhom i hladnom mjestu u dobro zatvorenim posudama.

Pripravak od lista kadulje u obliku infuza:

1 žličica suhih listova kadulje prelije se s 2 dcl kipuće vode i pusti da stoji 5 minuta.

Nakon toga čaj se procijedi i pije ili grglja.

Čaj se koristi kod upale grla, tegoba sa želucem i za ispiranje ruku i nogu.

Spoznaje o kemijskom sastavu i primjeni kadulje

List kadulje sadrži različite fenolne kiseline među kojima su klorogenska, kavena, ferulična, ružmarinska i galna kiselina. Od flavonoida, najznačajniji predstavnik je 5-metoksisalvigenin, a prisutni su i luteolin, apigenin te genkvanin. Sadrži i topljive tanine (3-8%), kao i eterično ulje koje sadrži najvećim dijelom α- i β-tujon. Ostale sastavnice ulja su 1,8-cineol, kamfor, linalil acetat, borneol i kariofilen. Sadržaj ulja uvjetovan je geografskim podrijetlom biljnog materijala. Kadulja pokazuje spazmolitički učinak, hipoglikemijski učinak te antimikrobnu i antiviralnu aktivnost. Antimikrobna aktivnost se pripisuje tujonu, sastavnici eteričnog ulja kadulje. Protuupalni učinak je predočen slabom inhibicijom sinteze tromboksana B_2 i leukotreina B_4. Klinička ispitivanja su pokazala da kadulja smanjuje znojenje te se može koristiti u terapiji hiperhidroze (Barnes i sur, 2007). Kaduljin list sadrži i diterpene (karnozol i karnozolsku kiselinu) te triterpene (oleanolnu i ursolnu kiselinu). Infuz kadulje koristi se za ispiranje i grgljanje u terapiji upale usne šupljine, upale zubnog mesa i ždrijela. Dokazano je protuupalno, adstringentno i antiseptičko djelovanje. Zabilježena je unutarnja primjena kadulje kao amare-aromatice kod dispeptičkih tegoba (Kuštrak, 2005). Eterično ulje kadulje je toksično zbog visokog sadržaja tujona. Preporučena doza pripravaka kadulje u obliku infuza je 4-6 g dnevno (Barnes i sur, 2007).

Zaključak

Kod vanjske primjene kadulja pokazuje antiseptičko, fungicidno i baktericidno djelovanje. Sprječava nastajanje upale, djeluje antiflogistički (Toplak Galle, 2001) za što su najzaslužniji fenolni spojevi i flavonoidi (Ravipati i sur, 2012).

4.3.17. *Sempervivum tectorum* L.
Porodica: Crasulaceae – tustike

Sempervivum tectorum L. (čuvarkuća, krovna čuvarkuća, netres, ušna, vazdaživa) je zeljasta trajnica rasprostranjena u srednjoj i južnoj Europi i Aziji. Kod nas raste u pukotinama stijena, a često se nalazi na krovovima seoskih kuća. Visoka je do 30 cm. Ima mesnate, zelene i sočne listove koji pri dnu formiraju rozetu iz čije sredine izbija cvjetna stabljika. Cvjetovi su ružičasti i zvjezdasti, a skupljeni su u paštitasti cvat. Cvate od lipnja do rujna (Pahlow, 1989; Zovkić, 1999).

Slika 4.17. *Sempervivum tectorum* L.

Primjena čuvarkuće zabilježena u razgovoru s ispitanicima

Dvoje ispitanika navelo je da koristi čuvarkuću u liječenju. Dio biljke koji se koristi je list koji se bere prema potrebi tijekom cijele godine. Koristi se svježi sok koji se iz listova kapa direktno u uho koje boli. Potrebne su 2 kapi soka koje se ostave djelovati kroz 5 minuta te se nakon toga uho ispere ili se pusti da sok sam iscure.

Listovi se također jedu kako bi se ojačao imunitet.

Spoznaje o kemijskom sastavu i primjeni čuvarkuće

Čuvarkuća sadrži trjeslovine (tanine), sluzi, flavonoide i jabučnu kiselinu (Pahlow, 1999). Trjeslovine i sluzi pomažu u liječenju crijevnog i želučanog katara, a pomažu i kod proljeva. Svježi listovi stavljaju se na rane koje teško zacjeljuju, kao i na opekline. Homeopatski pripravci koriste se za tretiranje menstrualnih tegoba. Istraživanja su usmjerena na polisaharide prisutne u čuvarkući jer se smatra da oni djeluju na imunološki sustav (Toplak Galle, 2001).

Zaključak

Sok iz lista čuvarkuće se tradicionalno koristi za liječenje upale uha. Također, koristi se i za tretiranje rana i opeklina. Flavonoidni glikozid, kemferol-3-O-ramnozilglukozid-7-O-ramnozid, je najzastupljenija sastavnica soka iz lista čuvarkuće, a najzastupljenija organska kiselina je jabučna kiselina. Dokazano je da sok iz lista čuvarkuće posjeduje antimikrobnu aktivnost protiv bakterija koje uzrokuju otitis (Stojković i sur, 2015).

4.3.18. *Symphytum officinale* L.

Porodica: Boraginaceae – oštrolisti

Symphytum officinale L. (ljekoviti gavez, crni gavez) je višegodišnja zeljasta biljka rasprostranjena u Europi te zapadnoj i centralnoj Aziji. Obično raste uz rijeke, potoke i nasipe te na vlažnim livadama. Visok je 30-150 cm i ima oštre dlake. Ima jak i debeo mesnat korijen iz kojeg izbija šuplja i dlakava stabljika. Korijen je izvana crn, a iznutra bijel. Listovi su krupni, izduženo eliptični i čekinjasto dlakavi. Donji listovi imaju kratke peteljke, a gornji su sjedeći. Cvjetovi su crvenoljubičasti ili žućkastobijeli. Šiljaste ljuske ždrijela ne strše iz cjevastog vjenčića. Cvjetovi oblikuju paštitaste cvatove na vrhu biljke. Cvate od svibnja do kolovoza (Schaffner, 1999; Zovkić, 1999).

Slika 4.18. *Symphytum officinale* L.

Primjena gaveza zabilježena u razgovoru s ispitanicima

Tri ispitanika navela su da koriste gavez u liječenju. Dio biljke koji se koristi je korijen koji se vadi u proljeće ili jesen.

Pripravak u obliku masti:

Svježi korijen se nariba i stavi u rastopljenu svinjsku mast. Nakon što stoji tjedan dana, mast se procijedi.

Mast se maže na bolne dijelove tijela na kojima nije oštećena koža.

Spoznaje o kemijskom sastavu i primjeni gaveza

Korijen gaveza sadrži alantoin u količini do 3%. Od fenolnih kiselina sadrži klorogensku, kavenu i ružmarinsku, a od ugljikohidrata arabinozu, ksilozu, ramnozu, manozu, glukozu, fruktozu te glukuronsku kiselinu. Od trjeslovina najznačajniji su tanini pirokateholskog tipa (2-4%). Fitosterole, stigmasterol i sitosterol, također sadrži. Od drugih triterpena pojavljuju se izobauerenol te steroidni saponini. Alkaloidi, pirolizidinskog tipa, su simfitin, simlandin, ehimidin, intermidin, heliosupin i ehiumin. Smatra se da je glavna aktivna tvar alantoin koji razlaže izlučevine iz rana i potiče nastanak novog tkiva. Procesu nastajanja novog tkiva pomažu sluzi i trjeslovine. Ružmarinska kiselina odgovorna je za njegovo protuupalno djelovanje (Barnes i sur, 2007). Pripravci korijena gaveza se danas koriste za vanjsku primjenu, kod ozljeda kod kojih nije prisutno oštećenje kože. Njegova unutarnja primjena se izbjegava zbog prisutnosti toksičnih pirolizidinskih alkaloida. Zbog njih se savjetuje da se i vanjska primjena pripravaka gaveza ograniči na 4-6 tjedana na godinu (Toplak Galle, 2001). Preporučeno je koristiti 10-15% -tnu mast najviše 3 puta dnevno (Barnes i sur, 2007).

Zaključak

Gavez se stoljećima koristi kao ljekovita biljka. Ekstrakti korijena gaveza koriste se za topikalni tretman bolnih mišića i zglobova. Ružmarinska kiselina i alantoin se smatraju odgovornima za farmakodinamske učinke gaveza (Staiger, 2013).

4.3.19. *Taraxacum officinale* Webber

Porodica: Asteraceae (Cichoriaceae) – glavočike (jezičnjače)

Taraxacum officinale Webber (obični maslačak) je zeljasta trajna biljka autohtona u Europi i dijelu Azije. Danas je rasprostranjen u cijelome svijetu. Raste na područjima od nizinskih do visokoplaninskih, na livadama, travnjacima te u vrtovima. Korijen maslačka je razgranat i valjkast, a dugačak je oko 20 cm. Stabljika je šuplja, visoka do 30 cm i nosi jednu cvjetnu glavicu. Sadrži mliječni sok. Listovi su različitog oblika, najčešće duboko perasto urezani i formiraju prizemnu rozetu. Dugi su 5-25 cm. Rub listova je pilasto nazubljen. Zreli plodovi imaju na vrhu dugi kljun koji na svom vrhu nosi čuperak raširenih dlačica, papus, pomoću kojih se rasprostire vjetrom. Cvate u travnju i svibnju, ponekad ponovno u rujnu i listopadu (Kuštrak, 2005; Pahlow, 1989; Schaffner, 1999).

Slika 4.19. *Taraxacum officinale* Webber

Primjena maslačka zabilježena u razgovoru s ispitanicima

Troje ispitanika navelo je da koristi maslačak u liječenju. Dijelovi biljke koji se koriste su list i cvijet. Listovi i cvjetovi se beru u vrijeme cvatnje, kada je vrijeme suho. Mladi listovi se jedu svježi kao salata.

Pripravak u obliku meda od cvjetova maslačka:

2,5 kg cvjetova maslačka se kuha u 2,5 l vode 1 sat. Nakon toga smjesa se procijedi. Dalje se kuha uz dodatak 1,5 kg šećera.

Med se koristi kod boli u grlu.

Spoznaje o kemijskom sastavu i primjeni maslačka

List i korijen maslačka sadrže kiseline- kavenu, p-hidroksifeniloctenu, klorogensku, cikorijinu, linolnu, linolensku i oleinsku, fenolni spoj taraksozid, a od kumarina eskulin i cikorin. Od flavonoida sadrži luteolin-7-glukozid i luteolin-7-diglukozid. Kalij je zastupljen do 5% u listu, a do 2,5% u korijenu. Sadrži također i seskviterpenske laktone, taraksinksu kiselinu esterificiranu glukozom i eudesmanolide. List sadrži vitamin A. Ostale tvari sadržane u maslačku su inulin, kolin, fitosteroli (stigmasterol, taraksasterol, sitosterol), pektin, karotenoidi, šećeri (fruktoza, glukoza, sukroza) te triterpeni (β-amirin, taraksol i tarakserol) (Barnes i sur, 2007). Pripravci maslačka stimuliraju izlučivanje žlijezda slinovnica, žlijezda želuca i crijeva, jetre, žučnog mjehura te gušterače. Zelen maslačka prije svega djeluje diuretički, tj. potiče izlučivanje tekućine. Maslačak je zapravo akvaretik, što znači da potiče prokrvljenost bubrega te tako poboljšava filtraciju i povećava izlučivanje mokraće. Gorke tvari prisutne u maslačku potiču rad bronhijalnih žlijezda i olakšavaju iskašljavanje (Toplak Galle, 2001). Korijen maslačka sadrži inulin, čiji je udio čak do 40% ujesen. Maslačak pospješuje funkciju jetre i bubrega, pospješuje sekreciju jetrenog parenhima i djeluje pri smetnjama otjecanja žuči (Kuštrak, 2005). Preporučena doza suhog lista maslačka je 4-10 g osušenog lista u obliku infuza 3 puta dnevno. Preporučena doza tinkture lista je 2-5 ml dnevno, a svježeg soka iz lista je 5-10 ml dnevno (Barnes i sur, 2007).

Zaključak

Znanstvena istraživanja dokazuju da etanolni ekstrakt svježeg lista maslačka povećava frekvenciju i omjer ekskrecije tekućine u zdravih pojedinaca (Clare i sur, 2009) čime se opravdava primjena lista maslačka za pospješivanje diureze. Zabilježena je primjena maslačka

u etnobotaničkim istraživanjima susjednih područja kod upale dišnih puteva, upale mokraćnih puteva te kao antikolesterolemik (Mustafa i sur, 2012).

4.3.20. *Tilia cordata* Mill.

Porodica: Tiliaceae – lipe

Tilia cordata Mill. (kasna lipa, malolisna lipa, lipolist) je veliko i razgranato drvo rasprostranjeno gotovo po cijeloj Europi. Raste samoniklo u listopadnim šumama, ali mnogo se sadi u parkovima i drvoredima kao ukrasna. Oblik listova je srcoliko-okruglast, a rub je pilast. Boja listova se razlikuje s obzirom na stranu lista. Odozgo su listovi tamnozeleni, a odozdo modrozeleni. S donje strane listova između žila nalaze se smeđe dlačice. Cvjetovi su zelenkastožuti, 5-7 cvjetova skupljeno je u paštitaste cvatove s pricvjetnim listom. Miris im je ugodan. Plod lipe je tanak oraščić. Cvate u lipnju i srpnju (Kuštrak, 2005; Pahlow, 1989).

Slika 4.20. *Tilia cordata* Mill.

Primjena lipe zabilježena u razgovoru s ispitanicima

Petero ljudi navelo je da koristi lipu u liječenju. Dio biljke koji se koristi je cvijet koji se sabire za sunčana vremena tijekom cvatnje, zajedno s pricvjetnim listom. Suši se brzo na prozračnom mjestu i čuva u dobro zatvorenim posudama.

Pripravak od lipovog cvijeta u obliku infuza:

1,5 žličica suhog lipovog cvijeta prelije se s 2 dcl kipuće vode, pusti da stoji 10 min i nakon toga procijedi.

Čaj se pije kod povišene temperature i prehlade kada je potrebno znojenje.

Spoznaje o kemijskom sastavu i primjeni lipe

Lipov cvijet sadrži do 10% sluznih polisaharida. Neutralna frakcija polisaharida daje glukozu, manozu i galaktozu, dok se kisela frakcija sastoji od arabinogalaktana s visokim udjelom uronske kiseline. Od flavonoida najznačajniji su kemferol, kvercetin te miricetin i njihovi glikozidi. Eterično ulje cvjetova lipe sastoji se od alkana, fenolnih alkohola i estera te terpena, uključujući citral, citronelal, citronelol, eugenol, nerol, limonen i terpineol (monoterpeni) te seskviterpen farnezol. Cvijet lipe sadrži kavenu, klorogensku i p-kumarinsku kiselinu, a od aminokiselina sadrži alanin, leucin, izoleucin, cistein, fenilalanin i serin. Od ostalih sastavnica zabilježeni su saponini, trjeslovine katehinskog i galokatehinskog tipa te tokoferol. Lipov cvijet je poznat dijaforetik što znači da potiče izlučivanje znoja, osobito kod prehlade. Preporučena dnevna doza lipovog cvijeta je 2-4 g u obliku infuza (Barnes i sur, 2007; Kuštrak, 2005).

Zaključak

Dijaforetičko i antispazmodičko djelovanje pripisuju se flavonoidima (kemferol i kvercetin) te p-kumarinskoj kiselini (Barnes i sur, 2007; EMA/HMPC/337067/2011).

4.3.21. *Urtica dioica* L.

Porodica: Urticaceae – koprive

Urtica dioica L. (velika kopriva, kopriva dvodomna, obična kopriva) je zeljasta trajnica rasprostranjena u čitavome svijetu, osim u tropskim i arktičkim područjima. Raste kao korov uz puteve, na zapuštenim mjestima te u blizini naselja. Visoka je 50-150 cm. Ima uspravnu i četverobridnu stabljiku na kojoj se nalaze žljezdane dlačice iz kojih pri dodiru iscuri sok koji žari. Listovi su na stabljici razmješteni nasuprotno, tamnozelene su boje, jajolikog ili srcolikog oblika, vrh im je šiljast, a rub pilasto nazubljen. Cvjetovi koprive su neugledni i oblikuju cvat koji izgleda kao resa. Kopriva je dvodomna biljka, a to znači da je prašnički cvijet na jednoj, a plodnički na drugoj biljci. Cvate od svibnja do rujna (Kuštrak, 2005; Schaffner, 1999).

Slika 4.21. *Urtica dioica* L.

Primjena koprive zabilježena u razgovoru s ispitanicima

Četiri ispitanika navela su da koriste koprivu u liječenju. Dio biljke koji se koristi je list, odnosno zelen. Zelen se sabire za vrijeme cvatnje. Suši se na prozračnom mjestu u hladu, a čuva na suhom mjestu u papirnatim vrećicama.

Svježa zelen se upotrebljava za žarenje zglobova kod reume te kao salata.

Pripravak od suhog lista u obliku dekokta:

1 žličica suhog lista koprive prelije se s 2 dcl vode, grije do vrenja i kuha 2 minute. Nakon toga stoji 5 min pa se procijedi.

Pije se za jačanje krvi te poticanje rada urinranog trakta.

Spoznaje o kemijskom sastavu i primjeni koprive

List koprive sadrži kiseline, i to jabučnu, kavenu, klorogensku, ugljičnu, mravlju, limunsku, oksalnu, fosfornu i druge. Sadrži različite amine, kao što su acetilkolin, kolin, betain, histamin, serotonin i lecitin. Od flavonoida najznačajniji su kvercetin, kemferol i izoramnetin. Anorganske sastavnice koprive su kalcij, kalij, željezo, sumpor, natrij, magnezij te fosfor. Kopriva još sadrži tanine, β-sitosterol i kumarin skopoletin. Kopriva je bogat izvor vitamina A i C. Osim njih, u biljci se nalaze vitamin B_2, vitamin K i pantotenska kiselina. U listu su sadržane i bjelančevine. Kopriva ima diuretski učinak zbog kalija, potiče lučenje mokraće pa povoljno djeluje na bolesti prostate. Ljekoviti oblici koji sadrže koprivu snizuju razinu šećera u krvi. Djeluje protiv proljeva i hemoroida. Vrlo djelotvorno olakšava reumatske tegobe jer je antiflogistik. Antiflogističko djelovanje se vjerojatno temelji na sprječavanju nastanka prostaglandina. Preporučena doza suhog lista koprive je 2-4 g u obliku infuza 3 puta dnevno (Barnes, 2007; Kuštrak, 2005; Toplak Galle, 2001).

Zaključak

Zelen ili listovi koprive se koriste u adjuvantskoj terapiji simptoma artritisa i drugih reumatskih stanja. Također pokazuju diuretsko djelovanje, povećavaju renalnu eliminaciju vode kod upala donjeg dijela urinarnog trakta. Korijen koprive koristi se u terapiji benigne hiperplazije prostate (ESCOP, 2003; EMA/HMPC/170261/2006).

5. ZAKLJUČAK

U prošlosti je liječenje biljkama imalo veliku ulogu u životu ljudi, osobito seoskog stanovništva kojemu je liječnička pomoć često bila nedostupna, stoga se okretalo seoskim travarima koji su prikupljali različite biljke i njima liječili bolesti. Travari i drugi poznavaoci ljekovitog bilja svoje su znanje prenosili iz generacije u generaciju najčešće usmenim putem, a tek ponekad su svoja znanja i bilježili. Napretkom tehnologije i znanosti, gotovi lijekovi su postupno zamijenili tradicionalne i došli u prvi plan. U suvremenom životnom tempu neke je zdravstvene tegobe i bolesti jednostavnije, lakše i brže izliječiti tabletom, nego dugoročnijim stavom o promijeni načina života ili korištenjem biljnih lijekova s kojima je terapija obično dugotrajnija. Osim što djeluju brže, gotovi lijekovi sadrže uglavnom samo jednu ili manji broj čistih djelatnih tvari, što u nekim slučajevima može biti prednost. S druge strane, biljni su lijekovi složene smjese različitih tvari od kojih svaka doprinosi krajnjem ljekovitom učinku. Suvremene znanstvene metode omogućuju određivanje sastava pojedine biljne vrste i biljnog pripravka, provjeru i dokaz njihovog biološkog učinka te optimiziranje liječenja. Do danas, na taj su način istražene gotovo sve biljne vrste koje su se u prošlosti koristile za određenu indikaciju te se provjerilo i potvrdilo njihovo ljekovito djelovanje. Pripravci izrađeni na temelju ljekovitih biljnih vrsta mogu biti raznovrsni, od čajeva i tinktura do masti i prašaka. Neki od tih oblika su pacijentima prihvatljiviji od industrijskih oblika te je i to jedan od razloga zašto se u današnje vrijeme sve se više uviđa prednost korištenja biljnih lijekova. Etnobotaničko istraživanje provedeno u svrhu izrade ovoga diplomskog rada provedeno je na području okolice grada Novske. U istraživanju je sudjelovalo osam osoba koje su starije od 55 godina, a za vjerodostojnost i izvornost podataka je bilo bitno da su te osobe znanje o liječenju biljkama stekle narodnom predajom. Ispitanici su naveli 21 biljnu vrstu koju koriste u liječenju te opisali način pripreme ljekovitog pripravka te primjenu. Stolisnik, kadulja i neven su najzastupljenije biljne vrste u ovom istraživanju. Ljekoviti pripravci koji se najčešće izrađuju su čajevi u obliku infuza i masti. Biljni pripravci najčešće se koriste za liječenje problema dišnog i probavnog sustava te kože. Usporedbom narodne primjene i znanstvenih spoznaja može se zaključiti da je opravdana uporaba biljnih vrsta u svrhu koju su navodili ispitanici. Za biljne vrste navedene u ovom istraživanju postoje znanstveni dokazi koji potvrđuju njihovu primjenu u navedene svrhe. Ovim istraživanjem prikupljeni su podaci o tradicionalnom liječenju biljem na novljanskom području.

6. LITERATURA

Awad R, Muhammad A, Durst T, Trudeau VL, Arnason JT. Bioassay-guided fractionation of lemon balm(*Melissa officinalis* L.) using an *in vitro* measure of GABA transaminase activity. *Phytoter Res*, 2009, 23, 1075-1081.

Barnes J, Anderson L, Phillipson J. Herbal medicines, 3rd ed. London, Pharmaceutical press, 2007, str. 122, 188-190, 204-206, 409-410, 425-427, 452-457, 474-476, 512-514, 551-552, 604-605, 608.

Benetis R, Radušiene J, Janulis V. Variability of phenolic compounds in flowers of *Achillea millefolium* wild populations in Lithuania. *Medicina(Kaunas)*, 2008, 44, 775-780

Brenko A. Praktičari narodne medicine. *Etnološka istraživanja*, 2004, 103-113.

Cases J, Ibarra A, Feuillère N, Roller M, Sukkar SG. Pilot trial of *Melissa officinalis* L. leaf extract in the treatment of volunteers suffering from mild-to-moderate anxiety disorders and sleep disturbances. *Med J Nutrition Metab*, 2011, 4, 211-218.

Clare BA, Conroy RS, Spelman K. The diuretic effect in human subjects of an extract of *Taraxacum officinale* folium over a single day. *J Altern Complement Med*, 2009, 5, 929-934.

Deters A, Zippel J, Hellenbrand N, Pappai D, Possemeyer C, Hensel A. Aqueous extracts and polysaccharides from Marshmallow roots (*Althea officinalis* L.): Cellular internalisation and stimulation of cell physiology of human epithelial cells in vitro. *J Ethnopharmacol*, 2010, 127, 62-69.

Domac R. Mala flora Hrvatske i susjednih područja. Zagreb, Školska knjiga, 1973.

EMA/HMPC/170261/2006, Community herbal monograph on *Urtica dioica* L. and Urtica urens L., herba, str-1-7.

EMA/HMPC/337067/2011, Assesement report on *Tilia cordata* Miller, *Tilia platyphyllos* Scop., *Tilia* x *vulgaris* Heyne or their mixtures., flos, str. 1-20.

European Scientific Cooperative on Phytotherapy. ESCOP monographs: the scientific foundation for herbal medicinal products, 2nd ed. Exeter Stuttgart New York ESCOP Thieme: 2003, str. 32, 58, 242, 249, 257-258, 324, 329, 521, 529.

Farzaei MH, Abbasabadi Z, Ardekani MR, Rahimi R, Farzaei F. Parsley: A review of ethnopharmacology, phytochemistry and biological activities. *J Tradit Chin Med*, 2013, 33, 815-826.

Ghita G, Necula R, Trifan A, Gille E, Zamfirache MM, Stanescu U. Investigations regarding the phytochemical studies of some samples of *Galium verum* L. and *Galium album* Mill.

Analele Stiintifice ale Universitatii "Al. I. Cuza" Iasi s. II. a. Biologie vegetala, 2012, 58, 45-50.

Gursky Z. Zlatna knjiga ljekovitog bilja. Zagreb, Nakladni zavod Matice hrvatske, 1999, str. 518-519.

Holzinger F, Chenot J-F. Systematic review of clinical trials assessing the effectiveness of Ivy Leaf (*Hedera helix*) for acute upper respiratory tract infections. *Evid Based Complement Alternat Med*, 2011, 10.1155/2011/382789.

Ibanez-Calero SL, Jullian V, Sauvain M. A new anthraquinone isolated from *Rumex obtusifolius. Rev Bol Quim*, 2009, 26, 49-56.

Janbaz KH, Shabbir A, Mehmood M.H, Gilani A.H. Insight into mechanism underlying the medicinal use of *Cydonia oblonga* in gut and airway disorders. *J Anim Plant Sci*, 2013, 23, 330-336.

Jarić S, Popović Z, Mačukanović-Jocić M, Djurdjević L, Mijatović M, Karadžić B, Mitrović M, Pavlović P. An ethnobotanical study on the usage of wild medicinal herbs from Kopaonik Mountain(Central Serbia). *J Ethnopharmacol*, 2007, 111, 160-175.

Karta Sisačko-moslavačke županije , https://www.google.hr/search?q=karta+sisa%C4%8Dko+moslava%C4%8Dke+%C5%BEupanije&espv=2&biw=1366&bih=662&tbm=isch&tbo=u&source=univ&sa=X&ved=0ahUKEwj8lZaNxMfRAhUlJpoKHQ8GCLUQsAQIIw&dpr=1#imgrc=_oL72xHslPSBQM%3A , pristupljeno 16.01.2017.

Koochak H, Seyyednejad SM, Motamedi H. Preliminary study on the antibacterial activity of some medicinal plants of Khuzestan (Iran). *Asian Pac J Trop Med*, 2010, 3, 180-184.

Kuštrak D. Farmakognozija-fitofarmacija. Zagreb, Golden marketing-tehnička knjiga, 2005, str. 75-76, 111-113, 132-134, 141-142, 146-147, 149-152, 228-231, 234-236, 267-270, 275-279, 341-342, 431, 450, 465-468, 499-503, 534-536.

Lakić N, Mimica-Dukić N, Isak J, Božin B. Antioxidant properties of *Galium verum* L. (Rubiaceae) extracts. *Cent Eur J Biol*, 2010, 5, 331-337.

Matev M, Angelova I, Koichev A, Leseva M, Stefanov G. Clinical trial of *Plantago major* preparation in the treatment of chronic bronchitis. *Vutr Boles*, 1982, 21, 133-137.

Methlie CB, Schjøtt J. Horse chestnut--remedy for chronic venous insufficiency. *Tidsskr Nor Laeqforen*, 2009, 129, 420-422.

Mustafa B, Hajdari A, Krasniqi F, Hoxha E, Ademi H, Quave C, Pieroni A. Medical ethnobotany of the Albanian Alps in Kosovo. *J Ethnobiol Ethnomed*, 2012, 8:6.

Mustafa B, Hajdari A, Pajazita Q, Syla B, Quave CL, Pieroni A. An ethnobotanical survey of the Gollak region, Kosovo. *Genet Resour Crop Ev*, 2012, 59, 739-754.

Nikolić T. Herbarijski priručnik. Zagreb, Školska knjiga, 1996.

Ottillinger B, Greeske K. Rational therapy of chronic venous insufficiency – chances and limits of the therapeutic use of horse-chestnut seeds extract. *BMC Cardiovasc Disord,* 2001, 1-5.

Pahlow M. Velika knjiga ljekovitog bilja. Zagreb, Cankarjeva založba, 1989, str. 73-74, 175-176, 193-195, 198-199, 212, 221-222, 242, 285-286, 290-291, 387, 411.

Ravipati AS, Zhang L, Koyyalamudi SR, Jeong SC, Reddy N, Bartlett J, Smith PT, Shanmugam K, Münch G, Wu MJ, Satyanarayanan M, Vyseti B. Antioxidant and anti-inflammatory activities of selected Chinese medicinal plants and their relation with antioxidant content. *BMC Complement Alter Med,* 2012, 12, 173.

Reina E, Al-Shibani N, Allam E, Gregson KS, Kowolik M, Windsor LJ. The Effects of *Plantago major* on the Activation of the Neutrophil Respiratory Burst. *J Tradit Complement Med,* 2013, 3, 268-272.

Sagiroglu M, Arslantürk A, Akdemir ZK, Turna M. An ethnobotanical survey from Hayrat (Trabzon) and Kalkandere (Rize/Turkey). *Biol Div Cons,* 2012, 5, 31-43.

Schaffner W, Häfelfinger B, Ernst B. Ljekovito bilje KOMPEDNIJ. Rijeka, Leo-commerce, 1999, str. 10-11, 16-17, 30-31, 54-55, 132-133, 140-141, 170-173, 246-247, 262-263, 268-269, 282-283.

Sirtori CR. Aescin: pharmacology, pharmacokinetics and therapeutic profile. *Pharmacol es,* 2001, 44, 183-193.

Staiger C. Comfrey root: from tradition to modern clinical trials. *Wien Med Wochenschr,* 2013, 163, 58-64.

Stampar F, Solar A, Hudina M, Veberic R, Colaric M. Traditional walnut liqueur – cocktail of phenolics. *Food Chem,* 2006, 95, 627-631.

Stojković D, Barros L, Petrović J, Glamoclija J, Santos-Buelqa C, Ferreira C, Soković C. Ethnopharmacological uses of *Sempervivum tectorum* L. in southern Serbia: scientific confirmation for the use against otitis linked bacteria. *J Ethnopharmacol,* 2015, 176, 291-304.

Šarić-Kundalić B, Dobeš C, Klatte-Asselmeyer V, Saukel J. Ethnobotanical survey of traditionally used plants in human therapy of east, north and north-east Bosnia and Herzegovina. *J Ethnopharmacol,* 2011, 133, 1051-1076.

Toplak Galle K. Hrvatsko ljekovito bilje. Zagreb, Mozaik knjiga, 2001, str. 6-8, 38-39, 54-55, 70-71, 90-91, 114-115, 122-123, 132-133, 138-139, 160-163, 178-179, 212-213, 226-227, 230-231, 242-243.

Wölfle U, Seelinger G, Schempp CM. Topical application of St. John's wort (*Hypericum perforatum*). *Planta Med*, 2014, 80, 109-120.

Zovkić I. Naše ljekovito bilje i fitoterapija. Đakovo, Verbum, 1999, str. 58, 73, 83, 88, 99-100, 111-112.

7. SAŽETAK / SUMMARY

7.1. SAŽETAK

Ovim istraživanjem prikupljeni su podaci o tradicionalnom liječenju biljem na novljanskom području anketirajući osam osoba, starijih od 55 godina koji koriste biljke u svrhu liječenja blažih zdravstvenih problema. Ispitanici su svoje znanje o ljekovitosti određenih biljnih vrsta stekli narodnom predajom. Naveli su 21 biljnu vrstu te za svaku opisali načine pripreme i primjenu. Najčešće korištene biljne vrste su stolisnik, kadulja i neven. Od pripravaka najčešće se izrađuju čajevi u obliku infuza i masti. Biljne vrste se najčešće koriste za liječenje blažih problema dišnog i probavnog sustava te kože. Suvremene znanstvene spoznaje idu u prilog narodnoj primjeni pojedine biljne vrste u liječenju.

7.2. SUMMARY

This ethnobotanical research included eight participants from the area of Novska, who are older than 55 years and use various herbs for curing mild health problems. The participants got their knowledge about salubrity of herbs through folk tradition. They gave a data of 21 herbal species, description of preparation and dosage. The most commonly used herbs are yarrow, sage and marigold. The most commonly used formulation is tea, mostly as an infusion, as well as ointments. Herbal species are usually used for mild health problems of the respiratory, digestive systems and skin. The traditional use of mentioned herbal species is justified according to the results of scientific research.

Temeljna dokumentacijska kartica

Sveučilište u Zagrebu
Farmaceutsko-biokemijski fakultet
Studij: Farmacija
Zavod za farmaceutsku botaniku
Schrottova 39, 10000 Zagreb, Hrvatska

Diplomski rad

LJEKOVITO BILJE NOVLJANSKOG KRAJA

Andreja Špendić

SAŽETAK

Ovim istraživanjem prikupljeni su podaci o tradicionalnom liječenju biljem na novljanskom području anketirajući 8 osoba, starijih od 55 godina koji koriste biljke u svrhu liječenja blažih zdravstvenih problema. Ispitanici su svoje znanje o ljekovitosti određenih biljnih vrsta stekli narodnom predajom. Naveli su 21 biljnu vrstu te za svaku opisali načine pripreme i primjenu. Najčešće korištene biljne vrste su stolisnik, kadulja i neven. Od pripravaka najčešće se izrađuju čajevi u obliku infuza i masti. Biljne vrste se najčešće koriste za liječenje blažih problema dišnog i probavnog sustava te kože. Suvremene znanstvene spoznaje idu u prilog narodnoj primjeni pojedine biljne vrste u liječenju.

Rad je pohranjen u Središnjoj knjižnici Sveučilišta u Zagrebu Farmaceutsko-biokemijskog fakulteta.

Rad sadrži: 61 stranica, 22 grafičkih prikaza, 1 tablica i 41 literaturnih navoda. Izvornik je na hrvatskom jeziku.

Ključne riječi: etnobotanika; ljekovito bilje; Novska; tradicionalno liječenje

Mentor: **Dr. sc. Kroata Hazler Pilepić**, *izvanredni profesor Sveučilišta u Zagrebu Farmaceutsko-biokemijskog fakulteta.*

Ocjenjivači: **Dr. sc. Kroata Hazler Pilepić**, *izvanredni profesor Sveučilišta u Zagrebu Farmaceutsko-biokemijskog fakulteta.*
Dr. sc. Lidija Bach Rojecky, *izvanredni profesor Sveučilišta u Zagrebu Farmaceutsko-biokemijskog fakulteta.*
Dr. sc. Marijana Zovko Končić, *izvanredni profesor Sveučilišta u Zagrebu Farmaceutsko-biokemijskog fakulteta.*

Rad prihvaćen: ožujak 2017.

Basic documentation card

University of Zagreb
Faculty of Pharmacy and Biochemistry
Study: Pharmacy
Department of Pharmaceutical botany
Schrottova 39, 10000 Zagreb, Croatia

Diploma thesis

MEDICINAL PLANTS OF NOVSKA AREA

Andreja Špendić

SUMMARY

This ethnobotanical research included eight participants from the area of Novska, who are older than 55 years and use various herbs for curing mild health problems. The participants got their knowledge about salubrity of herbs through folk tradition. They gave a data of 21 herbal species, description of preparation and dosage. The most commonly used herbs are yarrow, sage and marigold. The most commonly used formulation is tea, mostly as an infusion, as well as ointments. Herbal species are usually used for mild health problems of the respiratory, digestive systems and skin. The traditional use of mentioned herbal species is justified according to the results of scientific research.

The thesis is deposited in the Central Library of the University of Zagreb Faculty of Pharmacy and Biochemistry.

Thesis includes: 61 pages, 22 figures, 1 tables and 41 references. Original is in Croatian language.

Keywords: ethnobotany; medicinal plants; Novska; traditional medicine

Mentor: **Kroata Hazler Pilepić**, **Ph.D.** *Associate Professor*, University of Zagreb Faculty of Pharmacy and Biochemistry

Reviewers: **Kroata Hazler Pilepić**, **Ph.D.** *Associate Professor*, University of Zagreb Faculty of Pharmacy and Biochemistry
Lidija Bach Rojecky, **Ph.D.** *Associate Professor*, University of Zagreb Faculty of Pharmacy and Biochemistry
Marijana Zovko Končić, **Ph.D.** *Associate Professor*, University of Zagreb Faculty of Pharmacy and Biochemistry

The thesis was accepted: March 2017.