

Samoniklo bilje Splitsko-dalmatinske županije

Hadžimurtović, Dorotea

Undergraduate thesis / Završni rad

2015

Degree Grantor / Ustanova koja je dodijelila akademski / stručni stupanj: **Polytechnic of Šibenik / Veleučilište u Šibeniku**

Permanent link / Trajna poveznica: <https://um.nsk.hr/um:nbn:hr:143:810982>

Rights / Prava: [Attribution-NonCommercial-NoDerivs 3.0 Unported / Imenovanje-Nekomercijalno-Bez prerada 3.0](#)

Download date / Datum preuzimanja: **2024-09-01**

Repository / Repozitorij:

[VUS REPOSITORY - Repozitorij završnih radova Veleučilišta u Šibeniku](#)



VELEUČILIŠTE U ŠIBENIKU
ODJEL MENADŽMENTA
PREDDIPLOMSKI STRUČNI STUDIJ MENADŽMENT

Dorotea Hadžimurtović

SAMONIKLO BILJE SPLITSKO-DALMATINSKE ŽUPANIJE

Završni rad

Šibenik, 2015.

VELEUČILIŠTE U ŠIBENIKU
ODJEL MENADŽMENTA
PREDDIPLOMSKI STRUČNI STUDIJ MENADŽMENT

SAMONIKLO BILJE SPLITSKO-DALMATINSKE
ŽUPANIJE

Završni rad

Kolegij: Tehnologija hrane i pića

Mentor: Nikolina Gaćina, mag. ing., v.pred.

Studentica: Dorotea Hadžimurtović

Matični broj studenta: 13577121

Šibenik, rujan 2015.

SAMONIKLO BILJE SPLITSKO – DALMATINSKE ŽUPANIJE

DOROTEA HADŽIMURTOVIĆ

Put Vlačke 37, 21218 Seget Donji, hadzimurtovic.dorotea@gmail.com

Svijet samoniklog bilja naoko je neprimjetan – biljke rastu posvuda uokolo, čak i u gradskim sredinama, u parkovima. Možda nam ne predstavljaju ništa do običnih travki i korova, ali, ukoliko se pogleda malo bolje, primjećuje se golema raznolikost biljnog svijeta u kojemu se kriju mnoge vrijedne vrste. Svrha ovog rada je opisati samoniklo bilje i temeljne pojmove koji se vežu kao što su upotreba, čuvanje, vrijednost i bogatstvo sastojaka. Rad se sastoji od dva dijela: u prvome se teorijski opisuju značajke samoniklog bilja, a u drugome dijelu autor istražuje specifične vrste samoniklog bilja Splitsko-dalmatinske županije. S tim ciljem, korištena je stručna znanstvena literatura i internetski članci.

(34 stranica / 11 slika / 0 tablica / 74 literaturnih navoda / jezik izvornika: hrvatski)

Rad je pohranjen u: Knjižnici Veleučilišta u Šibeniku

Ključne riječi: samoniklo bilje, ljekovitost, jestivo raslinje, ružmarin, kadulja

Mentor: Nikolina Gaćina, mag.ing., v.pred.

Rad je prihvaćen za obranu:

WILD PLANTS OF SPLITSKO – DALMATINSKA COUNTY

DOROTEA HADŽIMURTOVIĆ

Put Vlačke 37, 21218 Seget Donji, hadzimurtovic.dorotea@gmail.com

World of wild plants is a seemingly imperceptible - plants grow all around, even in urban areas, in the parks. Maybe they don't present us anything but the ordinary herbs and weeds, but if you look a little bit better, you can note the enormous diversity of plant life in which hide many valuable species. The purpose of this paper is to describe the wild plants and basic concepts such as the use, storage, value and richness of ingredients. The work consists of two parts: the first describes the theoretical characteristics of wild plants, and in the second part, the author examines the specific types of wild plants Split-Dalmatia County. To this end, we used the professional scientific literature and Internet articles.

(34 pages / 11 figures / 0 tables / 74 references / original in Croatian language)

Paper deposited in: Library of Polytechnic in Šibenik

Keywords: wild plants, healing powers, edible plants, rosemary, sage

Supervisor: Nikolina Gaćina, M Sc , Senior lecturer

Paper accepted:

SADRŽAJ

Uvod.....	1
1. Rasprostranjenost i značenje jestivog raslinja	2
1.1. Bogatstvo biljnog svijeta	2
2. Prednosti biljne hrane iz prirode	4
2.1. Bioaktivni sastojci	4
2.2. Besplatna, nezagađena hrana	4
2.3. Korisna raznovrsnost	5
2.4. Jestive biljke kao lijek	5
3. Čimbenici koji utječu na sadržaj i kakvoću aktivnih sastojaka ljekovitog bilja	7
3.1. Ekološki činioci	7
3.2. Temperatura	7
3.3. Geografska širina	7
3.4. Svjetlost	7
3.5. Voda	8
4. Upoznavanje jestivog raslinja	10
4.1. Sakupljanje, priprema i čuvanje samoniklog bilja	12
4.2. Bogatstvo sastava	14
5. Obilježja Splitsko-dalmatinske županije	26
6. Samoniklo bilje Splitsko-dalmatinske županije	26
6.1. Vrijesak	27
6.2. Komorač	20
6.3. Smilje	23

6.4. Lavanda	23
6.5. Ružmarin	25
6.6. Kadulja	28
6.7. Lovor	29
6.8. Šparoga	31
Zaključak	33
Literatura	34

Uvod

Svijet samoniklog bilja naoko je neprimjetan – biljke rastu posvuda uokolo, čak i u gradskim sredinama, u parkovima. Možda nam ne predstavljaju ništa do običnih travki i korova, ali, ukoliko se pogleda malo bolje, primjećuje se golema raznolikost biljnog svijeta u kojemu se kriju mnoge vrijedne vrste.

Svrha ovog rada je opisati samoniklo bilje i temeljne pojmove koji se vežu kao što su upotreba, čuvanje, vrijednost i bogatstvo sastojaka.

Rad se sastoji od dva dijela: u prvome se teorijski opisuju značajke samoniklog bilja, a u drugome dijelu autor istražuje specifične vrste samoniklog bilja Splitsko-dalmatinske županije.

S tim ciljem, korištena je stručna znanstvena literatura i internetski članci.

1. Rasprostranjenost i značenje jestivog raslinja

Pračovjek, prije nego što je naučio loviti, bio je pretežito vegeterijanac i morao je poznavati raznoliki biljni svijet između kojeg je nalazio hranu. Naš davni predak bio je u stalnom, najužem kontaktu s biljem koje ga je okruživalo i hranilo, pa je i u snalaženju među divljim jestivim biljkama sigurno bio superioran današnjem civiliziranog čovjeku. Ostaci sjemenki u kasnijim nalazištima, iz kamenog doba, svjedoče o mnogim plodovima prirode koje je tadašnji čovjek poznao i jeo. Divlja je flora jedini izvor biljne hrane koji je bio dostupan prehistorijskom čovjeku u toku njegovog dugog razvoja, pa mu se i organizam morao razvijati i prilagođavati upravo takvoj hrani¹.

Svijet samoniklog jestivog bilja dosta je velik. Samoniklo bilje najviše raste na mjestima gdje čovjek nije narušio prirodnu ravnotežu – ondje gdje mu zaista odgovara, što znači da prima dovoljno hranjiva, zbog čega je uglavnom zdravo i otporno na bolesti i štetnike. Naravno, takve biljke su i nutritivno vrijedne i bogata sastava, što blagotvorno utječe na zdravlje čovječanstva. Dodatna prednost je i ta što se gotovo tijekom čitave godine u prirodi može nešto pronaći, navodi Biličić².

1.1. Bogatstvo biljnog svijeta

Na sreću, biljni pokrov Zemlje i dalje zauzima golema prostranstva. Veliki dio kopnene površine naše planete, možda više od 50 milijuna kvadratnih kilometara, ostaje za sada prekriven divljim raslinjem. Svijet biljaka, od razvojno najnižih oblika do cvjetnjača, izvanredno je bogat i raznolik i danas na Zemlji obuhvaća više od 350 000 poznatih vrsta, a pretpostavlja se da je velik broj biljnih vrsta još neotkriven i botaničarima nepoznat, navodi Grlić³.

S druge strane, na stotine milijuna ljudi u svijetu danas gladuje ili se nedovoljno i slabo hrani. Jedna između mnogih mjera koje se poduzimaju da bi se u budućnosti osigurala prehrana sve brojnijeg stanovništva svijeta sastoji se u traženju i otkrivanju novih izvora hrane među divljim biljkama. Takva su istraživanja u nekim zemljama dala vrijedne rezultate. Pokazalo se da se u

¹ Grlić Lj, Enciklopedija samoniklog jestivog bilja, August Cesarec, Zagreb, 1990, str. 12

² Biličić I, Korisne samonikle biljke – opis i upotreba, Dušević i Kršovnik, Rijeka, str. 11

³ Grlić Lj, Enciklopedija samoniklog jestivog bilja, August Cesarec, Zagreb, 1990, str. 12

samoniklom raslinju kriju goleme prehrambene rezerve. Vjeruje se da bi se čak jedna trećina svih biljnih vrsta mogla u nekom obliku upotrebljavati za jelo.⁴

Flora naše zemlje posebno je raznovrsna i osebujna, smatra Grlić⁵. U Hrvatskoj se zbog njezinog položaja na granici Sredozemlja, na razmjerno malom položaju susreću različite vegetacijske regije. Na našem primorju razvijena je zimzelena vegetacija mediteranske regije. Unutarnje kopneno područje prekriva veoma raznovrsna vegetacija eurosibirsko-sjevernoameričke regije. Na našim najvišim planinama raste poseban biljni svijet koji pripada vegetaciji alpsko-visokonordijskog područja.

Zastupljenost tih vegetacijskih područja, uz velik broj endemičnih biljaka, čini floru naše zemlje toliko mnogolikom, bogatom i zanimljivom.

Prema Grliću⁶, po našim šumama i planinama, po poljima, livadama i pašnjacima, uz grmlje, šikare i puteve, na zapuštenim mjestima u blizini naselja, uz rijeke i potoke, uz naše more, po našim otocima i grebenima, rastu na stotine vrsta biljaka koje imaju jestive plodove, listove, stabljike ili mlade izdanke, sjemenke, cvjetove ili cvjetke pupoljke, korijenje, podanke, lukovine ili gomolje. Sigurno je da u našoj zemlji uspijeva više od 1000 samoniklih vrsta viših biljaka koje bi se u nekom obliku mogle upotrebljavati za hranu.

⁴ Šiljković Ž, Geographic aspects of medicinal plants organic growing in Croatia, Geoadria, Vol.10, No.1, 2005, str. 65

⁵ Grlić Lj, Enciklopedija samoniklog jestivog bilja, August Cesarec, Zagreb, 1990, str. 13

⁶ Grlić Lj, Enciklopedija samoniklog jestivog bilja, August Cesarec, Zagreb, 1990, str. 12

2. Prednosti biljne hrane iz prirode

U usporedbi s vegetabilnim namirnicama dobivenim kulturom, jestivi dijelovi samoniklog raslinja imaju mnoge prednosti. Biljke u slobodnoj prirodi rastu izvan neposredne intervencije čovjeka. One nisu u tolikoj mjeri zaprašivane, zalijevane ili zatrpavane pesticidima, umjetnim gnojivima niti otpadcima današnje tehnološke civilizacije.

2.1. Bioaktivni sastojci

Prisutnost kemikalija uništila je u samim biljkama sposobnost biološke samozaštite, poremetila im biološku ravnotežu, zamijenila prirodne tokove i procese. Tretiranje zemljišta i usjeva kemikalijama biljnu je hranu ne samo zatrovalo, nego i istrošilo i osiromašilo, pa nam ona postaje manje vrijedna i s higijensko-prehrambenog stanovišta⁷.

S druge strane, samoniklo bilje se, suprotno od kultiviranog, razvija u za njega optimalnim ekološkim i prirodnim uvjetima, bez umjetnog prihranjivanja i umjetne zaštite od parazita. Zato su samonikle biljke biološki vrijednije, otpornije i manje ugrožene od bolesti i nametnika, a njihovi su proizvodi bogatiji bioaktivnim sastojcima od biljnih namirnica dobivenih kulturom. U samoniklom bilju ima više vitamina, enzima i za prehranu važnih mineralnih sastojaka, i to u takvoj količini i omjerima koji čovjekovu organizmu najbolje odgovaraju. I ne samo to. Takvo bilje bogato je upravo onim sastojcima koji uspješno neutraliziraju otrove što ih svakodnevno unosimo hranom, zrakom i vodom⁸.

Prema tome, ono nam ne omogućava samo to da izbjegnemo zatrovanu hranu, već nam svojim sastojcima jača otpornost i osposobljava nas u borbi protiv zatrovanog okoliša.

2.2. Besplatna, nezagađena hrana

Bilje koje smo sami ubrali za jelo ima i tu prednost da se može prirediti i konzumirati istoga dana, svježije, s maksimalno očuvanim okusom i sastavom vitamina i drugih labilnih bioaktivnih

⁷ Grlić Lj, Enciklopedija samoniklog jestivog bilja, August Cesarec, Zagreb, 1990, str. 14

⁸ Grlić Lj, Enciklopedija samoniklog jestivog bilja, August Cesarec, Zagreb, 1990, str. 14

sastojaka. Konačno, ne treba sasvim zanemariti ni ekonomske razloge u prilog orijentaciji prema upotrebi samoniklog raslinja za jelo, piše Grlić⁹.

„Flora naše zemlje nudi nam obilje besplatne, prirodne i zdrave, nezagađene hrane, koja može biti posebno korisna stanovnicima gradova, jer im je organizam, zbog zagađenosti urbane sredine najizloženiji mnogostranim trovanjima. Zbog toga prehrana samoniklim raslinjem može imati važnu ulogu u zaštiti zdravlja suvremenog gradskog čovjeka. Već samo traženje, pronalaženje i berba bilja mogu mu pružiti veliko zadovoljstvo i relaksaciju. Branjem, priređivanjem i konzumiranjem takve hrane gradski će čovjek ne samo osvježiti i osnažiti svoj organizam, nego će i uspostaviti izgubljeni kontakt i komunikaciju s prirodom i postati svjestan zagovornik čuvanja i unapređenja naše flore i prirodne sredine.“¹⁰

2.3. Korisna raznovrsnost

Sigurno nije slučajno to što velik broj biljaka u isto vrijeme obavlja više funkcija. Primjerice, začinsko bilje; za zdravlje su dvostruko korisne – dobar okus i bolje iskorištavanje hrane. Začinsko bilje je prema tome spas neokusne hrane. Često su i ljekovito bilje i mjesto im je i među začinima i među lijekovima. Granica između ljekovitog i začinskog bilja ne može se točno odrediti, smatra Kremer¹¹. Biljke prema tome ljudima višestruko pomažu. Daju ugodne mirise, njegujuća ulja, blage ljekovite supstance i velik broj drugih pokretačkih snaga.

2.4. Jestive biljke kao lijek

Paralelno sa širenjem svijesti o zdravoj vegetabilnoj prehrani i povećanim zanimanjem za jestive biljke, u svijetu i kod nas naglo raste interes za ljekovito bilje. Djelatne tvari ljekovitih biljaka bez sumnje su manje agresivne i prilagodljivije čovječjem organizmu od sintetskih lijekova. Značenje fitoterapije u posljednje se vrijeme reafirmira i znanstveno potvrđuje otkrivanjem novih ljekovitih sastojaka u biljkama. U mnogim zemljama proizvode se novi, djelotvorni lijekovi iz biljnih sirovina, pojavljuju se brojne publikacije o ljekovitom bilju, otvaraju se biljne apoteke. Te tendencije, na žalost, kulminiraju u pretjeranom povjerenju u

⁹ Grlić Lj, Enciklopedija samoniklog jestivog bilja, August Cesarec, Zagreb, 1990, str. 14

¹⁰ Grlić Lj, Enciklopedija samoniklog jestivog bilja, August Cesarec, Zagreb, 1990, str. 15

¹¹ Kremer B, Ljekovito bilje, Begen d.o.o., Zagreb, 2007, str. 7

travare i njihove recepte, pa nisu rijetki ni stavovi da su savjeti nestručnjaka to vredniji što ih suvremena znanstvena medicina više ignorira, smatra Grlić¹².

„Poznavaoi i sakupljači ljekovitog bilja lako će utvrditi da je mnogo ljekovitih biljaka u nekom obliku i jestivo. Ljekovito djelovanje ne moraju posjedovati samo biljni čajevi, tinkture i ekstrakti, nego i neka jela koja se mogu prirediti od istih tih biljaka. Već i prisutni vitamini, enzimi i mineralni sastojci čine samoniklo jestivo bilje i ljekovitim, jer te supstancije općenito jačaju otpornost organizma, djeluju povoljno na izmjenu tvari i na poboljšanje općeg zdravstvenog stanja“¹³.

Uz to, ima i biljki s antikancerogenim djelovanjem, zatim takvih koje djeluju povoljno kod ateroskleroze, kod nekih bolesti dišnih, probavnih ili mokraćnih organa, kod šećerne bolesti, raznih infekcija itd. Mnoge začinske samonikle biljke izazivaju apetit, pospješuju probavne procese i djeluju povoljno kod želučanih smetnji.

¹² Grlić Lj, Enciklopedija samoniklog jestivog bilja, August Cesarec, Zagreb, 1990, str. 16

¹³ Grlić Lj, Enciklopedija samoniklog jestivog bilja, August Cesarec, Zagreb, 1990, str. 16

3. Čimbenici koji utječu na sadržaj i kakvoću aktivnih sastojaka ljekovitog bilja

Svojstva aromatičnog i ljekovitog bilja ovise o njihovu staništu i vremenu branja.

3.1. Ekološki činioci

Grlić¹⁴ smatra kako su biljni svijet i njegov okoliš usko vezani jer okoliš uvjetuje život biljaka, a biljke utječu na okoliš. Za biosintezu su izuzetno važni ekološki činioci. To je osobito važno pri plantažnom uzgoju ljekovitog bilja, za koje su uz potpunu ontogenezu važni i ekološki uvjeti koji će biljnoj vrsti omogućiti tvorbu maksimalne količine biološki korisne aktivne tvari optimalne kvalitete¹⁵.

3.2. Temperatura

Temperatura utječe na rasprostranjenost, način razvoja biljaka i na proizvodnju biomase. Različiti sekundarni sastojci biljke posljedica su slijeda biokemijskih sinteza i svaki zahtijeva optimalnu temperaturu jer se sadržaj aktivnih tvari povećava ili smanjuje¹⁶.

3.3. Geografska širina

Prema Grliću¹⁷, geografska širina važna je zbog temperature i sunčanih razdoblja. Tipičan primjer važnosti geografske širine je sinteza masnih kiselina. Biljka iz toplijeg klimatskog područja uzgojena u hladnijim područjima sadrži više nezasićenih masnih kiselina. Vrste uzgojene u toplijim, južnim područjima, bogatije su eteričnim uljima.

3.4. Svjetlost

Svjetlost je također važna za stvaranje biološki aktivnih tvari. Intenzitet svjetlosti utječe na metabolizam biljke, tj. na kvalitetu i kvantitetu aktivnih tvari. Svjetlost potiče proces fotosinteze. Fotolizom se eliminira molekula vode u procesu esterifikacije, što utječe na

¹⁴ Grlić Lj, Enciklopedija samoniklog jestivog bilja, August Cesarec, Zagreb, 1990, str. 19

¹⁵ http://vladimirkreca.com/vvkk/zdravlje/LJEKOVITO_BILJE_Brosura_BIOPA

¹⁶ Grlić Lj, Enciklopedija samoniklog jestivog bilja, August Cesarec, Zagreb, 1990, str. 21

¹⁷ Grlić Lj, Enciklopedija samoniklog jestivog bilja, August Cesarec, Zagreb, 1990, str. 22

stabilnost estera. Zbog toga aromatično bilje uzgojeno u području s mnogo svjetlosti, pri jakom fotosintetskom djelovanju, tvori ulje bogato esterima intenzivnije arome¹⁸.

3.5. Voda

Voda može bitno utjecati na udio biološki aktivnih tvari u ljekovitom bilju. Ako kiša pada prije berbe, smanjuje se sadržaj aktivnih tvari u mnogim vrstama ljekovitih biljaka jer se gube neke tvari topljive u vodi. To je osobito vidljivo kod onih biljaka u kojima se eterična ulja stvaraju u organima smještenim na površini različitih nadzemnih dijelova (pr. u žljezdastim dlačicama). Lavanda gubi znatan dio eteričnog ulja ako obilne kiše padnu prije cvjetanja ili za vrijeme cvjetanja¹⁹. „Smanjenje sadržaja eteričnog ulja uzrokuje i nedostatak vode u tlu. Optimalnom opskrbljenošću tla vodom može se povećati udio eteričnog ulja za 0,3 do 0,5%. Tlo uvelike utječe na kvalitativna i kvantitativna svojstva biljke (tekstura i pH tla).“²⁰

¹⁸ http://vladimirkreca.com/vvkk/zdravlje/LJEKOVITO_BILJE_Brosura_BIOPA

¹⁹ http://vladimirkreca.com/vvkk/zdravlje/LJEKOVITO_BILJE_Brosura_BIOPA

²⁰ Grlić Lj, Enciklopedija samoniklog jestivog bilja, August Cesarec, Zagreb, 1990, str. 195

4. Upoznavanje jestivog raslinja

Da bi korist od branja i upotrebe samoniklog bilja bila što veća, valjalo bi prethodno savladati neka osnovna znanja i pravila. Kao prvo, jestivu biljku valja sa sigurnošću identificirati. Valja znati gdje se, na kakvim mjestima i u koje doba godine može naći, zatim koje dijelove i kako sakupljati, što s njima učiniti kako ih prirediti.

Ako se polazi u berbu neke određene vrste, potrebno je znati na kakvom staništu raste. Redovito veći broj biljnih vrsta raste zajedno na određenim tipovima staništa, tvoreći biljnu zajednicu. Rjeđe se neka vrsta nalazi na nekom neočekivanom, za nju nekarakterističnom mjestu, navodi Grlić²¹.

Samoniklo bilje nikada se ne smije prikupljati u zaštićenim područjima, navodi Kremer²². Također, navodi kako prikupljanje velikih količina bilja nije korisno ni potrebno. Većinom su ljudima dovoljne male količine, a prikupljene biljke nakon dugog čuvanja ionako izgube kvalitetu.

„Biljke je najlakše prepoznati dok cvatu, pa je korisno najprije obratiti pažnju na izgled cvijeta, unatoč činjenici da većina biljaka u stanju cvjetanja nije jestiva. S vremenom valja nastojati da se biljke upoznaju u svim razvojnim stadijima, od sasvim mladih izdanaka ili prizemnih listova do plodova, koji se također često jedu. Biljke s jestivim podzemnim plodovima treba prepoznati pri kraju vegetacijskog perioda, jer se ti dijelovi iskorištavaju za jelo većinom u jesen ili zimu“²³.

Uz morfološke karakteristike, piše Grlić²⁴, za prepoznavanje je često važno odrediti i miris biljke, koji većinom potječe od eteričnog ulja što se izlučuje u žlijezdastim dlakama. Međutim, mnoge vrste razvijaju specifičan miris tek kad enzimi pospješe razgradnju stanovitih tvari, pa je zbog toga prije utvrđivanja mirisa potrebno listove rastrljati prstima.

Kod upoznavanja jestivih biljaka ne valja odmah ići u širinu. Korisnije je dobro upoznati desetak vrsta koje su jestive, nego površno na stotine njih. Tek kad se jednom temeljito upoznaju izgled, jestivi dijelovi, miris i okus nekoliko najvrednijih i najpristupačnijih vrsta, treba poći dalje i eksperimentirati s novima. Sakupljači jestivog bilja mogu pronađene manje

²¹ Grlić Lj, Enciklopedija samoniklog jestivog bilja, August Cesarec, Zagreb, 1990, str. 17

²² Kremer B, Ljekovito bilje, Begen d.o.o., Zagreb, 2007, str. 7

²³ Grlić Lj, Enciklopedija samoniklog jestivog bilja, August Cesarec, Zagreb, 1990, str. 17

²⁴ Grlić Lj, Enciklopedija samoniklog jestivog bilja, August Cesarec, Zagreb, 1990, str. 17

poznate i česte vrste osušiti i čuvati u herbariju. Tako će ih bolje upoznati i zapamtiti, a u tom obliku mogu se čuvati dugo vremena.

Za tehniku ubiranja postoji nekoliko jednostavnih pravila kojih se Kremer²⁵ u svojoj knjzi drži. Biljke vlažne zbog rose ili kiše većinom su neupotrebljive. Kod ubiranja u svakom slučaju moraju biti suhe. Dijelovi biljke najaromatičniji su nakon dužeg razdoblja toplog vremena bez većih oborina. Ljekovitim i začinskim biljkama na prozorskoj dasci ljeto je praktički uvijek. Često se preporučuje ubiranje zelenih prije cvjetanja. Razlike aktivnih tvari u cvjetajućim i necvjetajućim dijelovima biljke su neznatne. Upotrebljavati se ne mogu samo odrvenjeli dijelovi ljekovitih biljaka koje rastu kao polugrm.

4.1. Sakupljanje, priprema i čuvanje samoniklog bilja

Najvažnije je raspoznavanje biljaka pri čemu mogu pomoći crteži i fotografije, a za točno određivanje koristi se botanički ključ. Pri sakupljanju biljaka treba se isključivo služiti rezanjem, a ne čupanjem. Sakupljaju se za suha, lijepa vremena, u prijepodnevnim satima. Nakon dugotrajne kiše treba pričekati dva ili tri dana. Kada se skuplja bilje za uporabu u ljekovite svrhe, ključ je u biranju najzdravijih biljaka koje se mogu naći.

Od biljke se očekuje da s nama podijeli svoju vitalnost, pa nećemo brati one koje izgledaju nezdravo, ili rastu previše blizu ceste ili nekog drugog izvora zagađivanja. Biljke koje rastu u umjerenim zonama obično brzo rastu u proljeće, cvjetaju ljeti, imaju plodove ili sjemenke u jesen, a zatim venu ili barem usporavaju svoj razvoj tijekom zime. Lišće i stabljike se skupljaju u proljeće ili početkom ljeta prije pojavljivanja cvjetova. Branje pupoljaka prije nego procvjetaju produžit će mogućnost skupljanja cvjetova²⁶.

Lisnato i korjenasto bilje najbolje je ubirati rano ujutro ili nakon kiše, kada je najsočnije, smatra Biličić²⁷. Skupljaju se u pletene košare i ostale materijale koji propuštaju zrak. Lisnato povrće, prema autorici, uglavnom se bere dok je još mekano, prije cvatnje, a korijenje u rano proljeće ili jesen. Odabiru se lijepi, zdravi, neuvenuli listovi bez bolesti i oštećenja.

²⁵ Kremer B, Ljekovito bilje, Begen d.o.o., Zagreb, 2007, str. 8

²⁶ http://vladimirkreca.com/vvkk/zdravlje/LJEKOVITO_BILJE_Brosura_BIOPA

²⁷ Biličić I, Korisne samonikle biljke – opis i upotreba, Dušević i Kršovnik, Rijeka, str. 15

Cvjetove je najbolje brati kad se počinju otvarati. Sjemenke treba skupljati kada su zrele i spremne pasti. Kada se vitalnost biljke spusti u tlo, u kasnu jesen, zimi ili u rano proljeće vrijeme je za iskopavanje korijena. Biljke kao i sva druga živa bića, uglavnom se sastoje od vode, te reagiraju na utjecaj mjeseca. Kemijski sastav biljke suptilno se mijenja iz sata u sat. Vanjski su dijelovi najbolji ujutro, nakon što rosa ishlapi i prije nego sunce osuši višak vlage. Korijenje je najkvalitetnije uvečer i noću. Listove i cvjetove nije dobro brati dok su mokri, jer ih je teže osušiti, te se može razviti plijesan. Jaka sunčeva svjetlost smanjit će količinu dragocjenih hlapivih ulja. Biljke se sakupljaju u košaru ili papirnatu vrećicu i nikada se ne pritišću. Oštećeni dijelovi biljke odstranjuju se već prilikom branja.²⁸

Plodove i bobice uglavnom je najbolje brati posve zrele. Sočni plodovi peru se s peteljka koji sprečavaju curenje soka.²⁹

Iako je najbolje bilje konzumirati svježe, ipak se mnogo toga može spremirati za kasniju upotrebu.

U hladnjaku lisnate biljke obično se čuvaju nekoliko dana, mekano bobičasto voće najbolje je odmah upotrijebiti, a najduže se čuvaju tvrdi plodovi, korjenaste biljke i orašasti plodovi.³⁰

Od mnogih vrsta priprema se zimnica koja tijekom zimskih mjeseci osigurava zalihi svog vrijednog bilja u različitim oblicima. Neke su vrste pogodne za zamrzavanje, kiseljenje, džemove ili sušenje.

Ako se lisnato povrće zamrzava, najbolje je to učiniti odmah nakon ubiranja.

Uobičajeni način čuvanja je sušenje. Korijenje i stabljike treba oprati i narezati prije sušenja, a listove i cvjetove ne, jer vlaga izaziva stvaranje plijesni. Potrebno je otresti prašinu i kukce. Cilj je što brže, ali i što pažljivije, sušiti biljke³¹.

„Svježe bilje ima ograničen rok trajanja, konzervira se: sušenjem, prirodno, na tavanima, pod nadstrešnicama ili u sušarama. Svježe se bilje za proizvodnju eteričnih ulja može destilirati vodenom parom, a destilirati se može i suho ljekovito bilje ekstrakcijom pogodnim otapalom (etanolom, metanolom), izdvajaju se aktivne komponente u trajan i stabilan ekstrakt. Ljekovito bilje uvijek se suši u hladu i na prozračnom prostoru. Sušenje na direktnoj sunčevoj svjetlosti previše je grubo za većinu biljaka, osobito za one koje imaju visoki postotak hlapivih ulja.

²⁸ http://vladimirkreca.com/vvkk/zdravlje/LJEKOVITO_BILJE_Brosura_BIOPA

²⁹ Biličić I, Korisne samonikle biljke – opis i upotreba, Dušević i Kršovnik, Rijeka, str. 15

³⁰ Biličić I, Korisne samonikle biljke – opis i upotreba, Dušević i Kršovnik, Rijeka, str. 15

³¹ http://vladimirkreca.com/vvkk/zdravlje/LJEKOVITO_BILJE_Brosura_BIOPA

Idealno mjesto u većini kućanstava je rešetkasta polica u prozračnom ormariću na koju se bilje raširi na komadu papira i ostave vrata otvorena da bi zrak mogao cirkulirati. Sušenje treba biti gotovo za dva do tri dana. Ako su dobro osušeni listovi i cvjetovi biti će hrskavi i smrvit će se na dodir, ali bi njihova boja trebala biti jarka, a njihov miris, ako ga imaju, svjež i jak. Zeleni dijelovi, listovi i neki cvjetovi suše se cijeli. Neposredno prije upotrebe usitni se ili izreže. Manje količine potpuno suhих droga pohranjuju se u staklenke s poklopcem, a veće količine se prvo stavljaju u papirnate vrećice. Bilje će najbolje izdržati u običnim smeđim papirnatim vrećicama, u kartonskim kutijama ili u staklenkama prekrivenim platnenim ubrusima s natpisom na kojem piše naziv biljke, dio biljke i datum, spremljeno na hladnom mjestu, dalje od izravne sunčeve svjetlosti. Tako čuvane trebale bi izdržati najmanje godinu dana³².

4.2. Bogatstvo sastava

Samoniklo bilje predstavlja vrlo zanimljivu skupinu namirnica jer pruža veliko bogatstvo oblika, boja, teksture, mirisa i oskusa, ali je za prehranu prije svega preporučljivo svojim sastavom. Ono sadrži obilje vitamina, minerala, enzima, antioksidansa i drugih vrijednih supstanci koje su potrebne za usklađeno funkcioniranje organizma – djeluju na metabolizam hranjivih tvari, poticanje obrambenih mehanizama i čišćenje organizma od štetnih spojeva. Ove biljke sadrže i vrijedne tvari u obliku koji je našem tijelu lako pristupačan, za razliku od raznih sintetskih vitaminskih i mineralnih formula. Tako se obogaćivanjem prehrane samoniklim biljem uvelike doprinosi očuvanju zdravlja, iako obično ono nije izdašno poput kultiviranog bilja. Točan sastav i omjeri pojedinih tvari promjenjivi su te uvelike ovise o pojedinoj vrsti biljke i staništu na kojem je rasla. Ako se bilje koristi odmah nakon berbe, u njemu se zadržava najveća količina vitamina i minerala, piše Biličić³³.

„Zeleno lisnato bilje uglavnom sadrži veće količine vode, maleni udio ugljikohidrata, proteina i masnoća, ali ima dosta vlakana koja povoljno djeluju na probavu. Iako nije velike hranjive vrijednosti i sadrži malo kalorija, ima mnoštvo vitamina. U sastavu ima također dosta karotena, klorofila, bioflavonoida, minerala vrlo važnih za najrazličitije procese u tijelu. Ovisno o vrsti,

³² http://vladimirkreca.com/vvkk/zdravlje/LJEKOVITO_BILJE_Brosura_BIOPA

³³ Biličić I, Korisne samonikle biljke – opis i upotreba, Dušević i Kršovnik, Rijeka, str. 12

uglavnom ga beremo prije cvatnje jer je tada najukusnije i sočno, bez suviše gorkih tvari i vlakana³⁴.

Korjenasto, gomoljasto i lukovičasto bilje su pričuvni organi biljaka u kojima se prikupljaju rezerve hranjiva. Ovi biljni organi sadrže ponešto manje vitamina i minerala, karotena i vitamina C, ali su zato bogati ugljikohidratima, osobito škrobom i celulozom pa su hranjiviji i povoljno utječu na probavu. Neke vrste goraka okusa sadrže inulin, koristan za dijabetičare. Količina proteina je zanemarica. Ubiru se u jesen, zimu i proljeće, jer je tada u pričuvnim organima najveća koncentracija korisnih tvari – biljke tada miruju i ne troše hranjiva sredstva na rast i razvoj svojih nadzemnih dijelova.

Biličić³⁵ naglašava kako je raznovrsno samoniklo voće vrlo ukusno i zdravo. Plodovi mogu biti različite građe, oblika i boja. Od energetske tvari ima najviše ugljikohidrata. Obično sadrži mnogo vitamina C i karotena, vitamina B skupine, minerale te razne antioksidativne tvari poput bioflavonoida. Bobičasto i jagodasto voće ima više malenih koštica i obično je manje ili više sočno. Ugodan i osvježavajuć okus daju im razne voćne kiseline, a privlačnu boju pigmenti koji djeluju snažno antioksidativno. Većina plodova ubire se kad je zrela, ali neki su mnogo bolji kada su izloženi prvim mrazovima, kao što su to šipak i divlja kruška. Razno lupinasto i orašasto voće i sjemenke sadrže najviše proteina, zdravih biljnih masnoća, ponešto ugljikohidrata, minerala i vitamina³⁶.

³⁴ Biličić I, Korisne samonikle biljke – opis i upotreba, Dušević i Kršovnik, Rijeka, str. 12

³⁵ Biličić I, Korisne samonikle biljke – opis i upotreba, Dušević i Kršovnik, Rijeka, str. 13

³⁶ Biličić I, Korisne samonikle biljke – opis i upotreba, Dušević i Kršovnik, Rijeka, str. 14

5. Obilježja Splitsko-dalmatinske županije

Splitsko-dalmatinska županija je upravno-teritorijalna jedinica u srednjoj Dalmaciji sa sjedištem u Splitu. Prostorno je najveća hrvatska županija, ukupne površine 14.045 km² od čega 4.572 km² otpada na kopno. Županija ima tri glavne reljefne cjeline: visoko zaleđe (Zagora) s brojnim krškim poljima, uzak i gusto naseljen obalni pojas, te otoke. Dio Dinarida čini granicu s Bosnom i Hercegovinom, dok planine Kozjak, Mosor i Biokovo razdvajaju obalni pojas od zaleđa. Splitsko-dalmatinska županija se nalazi u zoni jadranskog tipa mediteranske klime čij su osnovne osobine suha i vruća ljeta te blage i vlažne zime³⁷.

„Krećući se od otočnog preko obalnog do zaobalnog područja, srednje godišnje temperature opadaju, a povećava se ukupna količina oborina. Klima otočkog područja je topla s obiljem sunca i temperaturama koje rijetko padnu ispod nule, te sa malo oborina, za razliku od klime zaobalnog područja gdje temperature tijekom jesenskih i zimskih mjeseci često padaju ispod nule, a prisutna je i veća količina oborina. Klima priobalja je karakterizirana maksimalnim oborinama u hladno doba godine te vrućim i suhim izrazito vedrim ljetom“³⁸.

Prevladavajući vjetrovi su bura i jugo čija učestalost iznosi 35 do 55% godišnje. Jadransko more kao prirodni rezervoar relativno tople vode s temperaturom od 10 do 26°C najvažniji je indikator klimatskih karakteristika na širem području Županije.

„Geomorfološki, dominira krševit i vapnenački sastav terena, s brojnim kraškim formama od kojih su najvažnija kraška polja (Cetinsko, Hrvatačko, Sinjsko, Mučko-postinjsko, Konjsko, Dugopolje, Dicmansko i Imotsko polje, Rastok i Vrgorsko jezero). Atmosferski i ini utjecaji rezultirali su pojavama abrazije, erozije, denudacije, akumulacije, klizanja, odronjavanja i osipanja. U pogledu rudnih bogatstava, na području Županije iskorištavaju se kamen, cementni lapor, glina, gips, šljunak, pijesak, dolomit. Rezultat raznolikosti krša u reljefskom i klimatskom pogledu, geološko-petrografskoj građi, načinu uslojenosti, čvrstoći i sastavu stijena jeste velika pedološka razvrstanost, koja se ogleda u nagloj izmjeni različitih tipova hidromorfni i amorfnih tala na relativno malom prostoru. U pogledu hidrogeologije i vodnih resursa, u zaobalnom dijelu ističu se kraška polja kao slivna područja, ali iz kojih se voda drenira podzemnim tokovima. Na obali, osim površinskih vodnih tijekova (rijeke Cetina, Jadro i Žrnovnica) postoje veći dotoci podzemnih voda iz kraškog zaleđa (npr. ponornica Vrlike i

³⁷ www.dalmacija.hr

³⁸ www.dalmacija.hr

Matice u Imotskom odnosno Vrgoračkom polju). Na otocima nema površinskih voda, a i podzemne vode su skromnih količina (tzv. leće), počesto pomiješane sa slanom vodom³⁹.

„⁴⁰Flora i fauna na području Županije bogate su i raznolike, s velikim brojem endemskih, ugroženih i zaštićenih vrsta. Kod flore razlikuju se područja šumske vegetacije, (antropogeni) travnjaci (livade i pašnjaci), vegetacija pukotina stijena, vegetacija točila, obalne pjeskovite i šljunkovite sipine te vegetacija u zoni prskanja mora. Bogata je i podmorska fauna, a posebno ističemo područja morskih cvjetnica“.

³⁹ <http://www.rera.hr/Portals/0/docs/ROP.pdf>

⁴⁰ <http://www.rera.hr>

6. Samoniklo bilje Splitsko-dalmatinske županije

U ovom poglavlju autor opisuje najučestalije vrste samoniklog ljekovitog bilja, koje, prema prethodno navedenim obilježjima Splitsko-dalmatinske županije, na ovom području najučinkovitije uspijeva te se nalazi duž cijele regije.

6.1. Vrijesak

„Čubar, čubrika, vrisak ili vrijesak jednogodišnja je dlakava usnatica jako aromatičnog mirisa. Stabljika je do 35 cm visoka, u donjem dijelu snažna i već od podnožja jako razgranjena. Listovi su uski, linearno lancetasti, čitava ruba, gotovo sjedeći, s gornje strane mutno ili tamnozeleni, na naličju sivkasto pustenasti. Plavkastobijeli cvjetovi razvijaju se u pazušcima gornjih listova od lipnja do rujna“⁴¹.

Slika 1. Vrijesak



Izvor: www.ljekovitolije.info

Mihovilović⁴² pak kaže da je vrijesak vazdazeleni grmić s poleglom stabljikom od koje se odvajaju uspravne grančice, visoke 25 – 80 cm. Vrijesak ima zvonolike cvjetove s ružičasto obojenom čaškom. Rasprostranjen je u zapadnoj Europi (od sjeverne Norveške do Islanda),

⁴¹ Grlić Lj, Enciklopedija samoniklog jestivog bilja, August Cesarec, Zagreb, 1990, str. 272

⁴² Mihovilović I, Proizvodnja i prerada ljekovitog i aromatičnog bilja, Prodigital d.o.o., Pula, str. 27

sjevernom dijelu Male Azije, pa čak i u zapadnom Sibiru. Iz Europe je prenesen u Sjevernu Ameriku i raste u njenom atlantskom dijelu. Kod nas raste u primorskim krajevima (od sjevernog do južnog primorja), naročito u nižem planinskom dijelu okrenutom prema jugu. Primjerci su karakteristični za područje Splitsko-dalmatinske županije, naročito otok Hvar. Često se susreće u Lici (naročito na Velebitu). Čitava polja vrijeska karakteristična su za vrištine nastale uništavanjem šuma i degradacijom šumskoga zemljišta. Korisna je i njegova prirodna uloga – razvijenim korijenskim sustavom čuva tlo od ispiranja oborinama. Livade s vrijeskom osobito cijene pčelari zbog dobre ispaše za pčele i dobivanja visokovrijednog i ljekovitošću dodatno oplemenjenog meda.

Domovina čubra je istočni dio Mediterana i Srednji istok. Uzgajanjem se kao mirodijska biljka proširio i po mnogim drugim zemljama. Iz kulture često pobjegne, pa ga u poludivljem stanju nalazimo uz puteve i pruge, po poljima i kamenitim mjestima. Kod nas raste samonikao na kamenu i kršu.

Poseban miris ove biljke i ponešto ljuti okus potječu od eteričnog ulja, kojeg u osušenim listovima ima oko 1%. Ulje se pretežito sastoji od cimola i karvarola.

Čubar ili vrijesak cijeni se od najstarijih vremena kao mirodijska ili začinska biljka. Najviše se upotrebljava za začinjavanje jela od mahunarki, osobito od graha, a služi se i kao zašin za kobasice, suhomesnate proizvode i ribe. Nijemci ga upotrebljavaju i kao začin za sireve, juhe, salate, kiseli kupus i različita variva, u svježem, osušenom, a i u potpuno usitnjenom obliku. Upotrebljava se cijela nadzemna biljka, ubrana prije ili u vrijeme cvjetanja. Osušena biljka treba, uz aromatičan miris, sačuvati i zelenu boju. Vrijesak je i ljekovit, a u medicini najviše služi za liječenje želučanih tegoba, navodi Grlić.⁴³

6.2. Komorač

„Komorač ili koromač trajna je grmolika biljka koja naraste više od 2 metra. Stabljika je malo narebrana i razgranata, a listovi nježnozeleni i vrlo rasperani. Cvate od lipnja do rujna ima mnogo štitaca sa žutim cvjetičima, a u listopadu dozrijevaju sjemenke. Zimi nadzemni dio

⁴³ Grlić Lj, Enciklopedija samoniklog jestivog bilja, August Cesarec, Zagreb, 1990, str. 273

odumire“.⁴⁴ Primjerci su karakteristični za područje Splitsko-dalmatinske županije, naročito otok Hvar i Brač.

Slika 2. Komorač cvijet



Izvor: www.agroklub.com

Komorač je višegodišnja biljka zeljaste stabljike. Korijen raste duboko, velik je i mesnat, prljavobijele boje. Stabljika je visoka 150 – 200 cm, zeljasta, uspravna, vrlo razgranata. U prvoj polovici vegetacije lisna masa je vrlo bujna, a odumire s izbijanjem cvjetnih stabljika. Listovi su mekani, glatki, perasto sastavljeni od tankih gotovo nitastih, plavozelenih isperaka. Cvjetovi su sitni, žutonarančasti, skupljeni u štitaste cvatove promjera 10 – 15 cm. Plod je dug 6 – 10 mm, širok 2 – 3 mm, a sadrži dvije sjemenke. Sjeme je zelenkasto ili sivosmeđe boje. Dozrelo sjeme ima uzdužna rebra u kojima je nakupljeno najviše eteričnog ulja, piše Mihovilović.⁴⁵

Nadalje, autor navodi masu 1.000 sjemenki koja iznosi“ 4 – 8 g. Stabljika sadrži eterično ulje iste kakvoće u cijelom nadzemnom dijelu pa ugodno miriše od početka vegetacije. Stabljika i listovi sadrže 1 – 1,5% eteričnog ulja, a plodovi 3 – 6%. Sjeme komorača osim ulja sadrži i

⁴⁴ Biličić I, Korisne samonikle biljke – opis i upotreba, Dušević i Kršovnik, Rijeka, str. 106

⁴⁵ Mihovilović I, Proizvodnja i prerada ljekovitog i aromatičnog bilja, Prodigital d.o.o., Pula, str. 12

bjelančevine, masna ulja i šećer. Sjeme je klijavo 2 – 3 godine. Kada su uvjeti povoljni proklija za 14 – 20 dana. U početku sporo napreduje, pa od nicanja do vlatanja prođu dva do dva i po mjeseca. Vlatanje je izduživanje stabljike odnosno članaka stabljike. Početak vlatanja je trenutak kada se u rukavcu može napipati prvo koljence. U prvoj godini cvjetanje započinje početkom srpnja, a završava krajem kolovoza⁴⁶.

Plodovi sazrijevaju vrlo dugo, pa se u prvoj godini oduži do kraja rujna ili čak početka listopada. Ako se posije kasno u proljeće može se dogoditi da zbog jesenskih ranih mrazova do kraja dozru samo vršne grane. Tijekom zime nadzemni dio biljke propadne. Idućih godina biljka istjera mlade izbojke vrlo rano u proljeće, već početkom ožujka. Izbojci brzo rastu i početkom lipnja biljka dosegne visinu 180 cm i tada započinje cvjetanje.

Slika 3. Komorač plod



Izvor: www.agroklub.com

„Komorač je autohtona biljka toplog podneblja, zahtijeva umjerenu klimu s toplim ljetima i blagim zimama. Sjeme počinje klijeti kod temperature 6 – 8°C, a pri 15 – 16°C najveća je klijavost. Za vrijeme vegetacije potrebne su mu visoke temperature, osobito u vrijeme cvjetanja, 20 – 22°C. Prinos je manji ako u razdoblju cvjetanja zahladi i potraje kišno vrijeme jer oplodnja nije potpuna. U vrijeme klijanja i vlatanja potrebna je vlaga.“⁴⁷

⁴⁶ Mihovilović I, Proizvodnja i prerada ljekovitog i aromatičnog bilja, Prodigital d.o.o., Pula, str. 17

⁴⁷ Mihovilović I, Proizvodnja i prerada ljekovitog i aromatičnog bilja, Prodigital d.o.o., Pula, str. 12

Raste uglavnom na obalnome području uz putove, na livadama, po kamenitim obroncima. Dobro podnosi sušu i jako voli toplinu.

Listovi se ubiru od proljeća, pa do kraja vegetacije. Sjeme se prikuplja u jesen kad dozrije. Koriste se mladi listovi i nježni vršci grančica; svježi u salatama, umacima, kratko opareni samostalno ili sa drugim povrćem, kao dodatak juhama, varivima, umacima. Cijela biljka povoljno utječe na probavne organe, piše Biličić⁴⁸.

Vrlo aromatične sjemenke služe kao začim ili čaj te za rakije i likere, ali i za dobivanje eteričnog ulja. Komorač je jako dobar za rad probavnih organa. Potiče tek, olakšava probavu teške hrane, umiruje nadraženu sluznicu želuca i crijeva, umanjuje nadimanje i vjetrove te stabilizira crijevnu floru.

Dosta često se koristi i kod djece i dojenčadi u obliku čajeva i sirupa pri upalama dišnih organa te grčeva i probavnih poteškoća. Potiče izlučivanje viška tekućine iz tijela. Čaj je koristan i za ispiranje upaljenih očiju. Može se rabiti i za inhalacije, smatra Biličić.⁴⁹

6.3. Smilje

Aromatična samonikla biljka iz porodice glavočika raste u priobalnom području na sunčanim kamenjarima, u pukotinama stijena, na padinama i obroncima. Cvate od lipnja do srpnja. Zbog svoje otpornosti i cvijeta koji se ponegdje zadrži i u kasnu jesen, nazivaju ga immortelle – besmrtno, piše Mihovilović⁵⁰.

⁴⁸ Biličić I, Korisne samonikle biljke – opis i upotreba, Dušević i Kršovnik, Rijeka, str. 106

⁴⁹ Biličić I, Korisne samonikle biljke – opis i upotreba, Dušević i Kršovnik, Rijeka, str. 106

⁵⁰ Mihovilović I, Proizvodnja i prerada ljekovitog i aromatičnog bilja, Prodigital d.o.o., Pula, str. 17

Slika 4. Smilje



Izvor: dubrovacki.hr

„Na području Sredozemlja raste vrsta *Helichrysum italicum*, dok su druge vrste rasprostranjene u područjima s vrućom i suhom klimom. Grm naraste do 60 cm s razgranatim tankim stabljikama i uskim listićima. Zlatnožuti cvjetovi skupljeni su u glavičasti cvat. Listovi su s gornje strane zeleni, a s donje srebrnasti i dlakavi te na dnu stabljike tvore rozetu. Dvodomna je biljka sa ženskim glavicama sa končastim cvjetovima i muškim, cjevastima s neuglednim cvjetovima. Smilje sadrži gorke tvari, flavonoide i eterično ulje. Potiče izlučivanje želučanog soka i žuči, djeluje protuupalno. Pomaže kod nadutosti, bolest jetre i žučnog mjehura te se koristi za inhaliranje kod tegoba dišnih organa i kašlja. Zahvaljujući svom sastavu, osim što djeluje antihematotično i regenerativno, smilje je također mukolitik, spazmolitik, djeluje snažno protuupalno i antioksidativno, smanjuje razinu kolesterola te je dobar analgetik⁵¹.

⁵¹ Mihovilović I, Proizvodnja i prerada ljekovitog i aromatičnog bilja, Prodigital d.o.o., Pula, str. 16

Prema Pohajdi⁵², koristi se za tretiranje hematoma, ožiljaka, reumatoidnog artritisa, proširenih i upaljenih vena, popucalih kapilara, strija, kožnih alergija i sportskih ozljeda. U prirodnoj kozmetici koristi se za njegu suhe i zrele kože, a u kombinaciji s biljnim uljem nevena i eteričnim uljem njemačke kamilice uklanja ekceme i lišajeve.

Na našim otocima vjeruje se da smilje u svojim cvjetovima akumulira sunčevu toplinu, piše Nahajda⁵³. Zbog toga i postoji tradicija punjenja jastuka ovim prekrasnim cvjetom u nadi da će sačuvano sunce grijati kad zapuše hladna bura. U tradicionalnoj medicini smilje se koristi protiv astme, jetrenih tegoba, migrena, psorijaze, proširenih vena i cijelog niza drugih tegoba.

Biljka cvate od lipnja do srpnja, a od biljke u cvatu proizvodi se eterično ulje koje je toliko blago da ga podnosi i najosjetljivija koža. Eterično ulje smilja pripada skupim uljima, a za njegovu proizvodnju potrebno je dosta umijeća. Biljka se mora destilirati vodenom parom u roku od 24 sata nakon branja. Ulja destilirana od smilja koje raste na našoj obali su vrlo visoke aromaterapijske kvalitete jer su bogata ketonom italidionom, glavnom aktivnom sastavnicom za terapijski učinak eteričnog ulja smilja⁵⁴.

Osim italidiona, kojeg u sastavu bude do 30 posto, eterično ulje smilja sadrži i monoterpenke alkohole, monoterpene i estere. Inhalirajući eterično ulje smilja, ono će djelovati protuupalno, osobito protiv virusa, analgetski, antioksidativno, smanjit će otečenost sluznice nosa, razmekšati sluz ili nakupljeni sekret, smanjit će i nadražajni kašalj. Čak i najmanje količine ovog prirodnog bogatstva dovoljne su da proizvedu adekvatan učinak. Pogodna je njegova primjena kod ljudi koji boluju od alergija, a njegovat će i regenerirati sluznicu nosa. Miris smilja djeluje povoljno i na naše emocije, pa se ističe i njegova sposobnost da vraća snagu umu koji je iscrpljen od stresa. Ulje smilja pojačava imunitet, pogodno kod ljudi koji su letargični, depresivni, smilje ne ošamućuje nego krijepi. Blagotvorno je za ljude koji boluju od kroničnog umora i pada imuniteta⁵⁵.

⁵² Pohajda I, Smilje, Savjetodavna služba, Zagreb, 2015, str. 32

⁵³ Pohajda I, Smilje, Savjetodavna služba, Zagreb, 2015, str. 31

⁵⁴ Pohajda I, Smilje, Savjetodavna služba, Zagreb, 2015, str. 32

⁵⁵ Mihovilović I, Proizvodnja i prerada ljekovitog i aromatičnog bilja, Prodigital d.o.o., Pula, str. 17

6.4. Lavanda

Ime lavanda potječe od latinske riječi lavare, što znači kupati se, a objašnjava osnovnu namjenu suhog cvijeta i eteričnog ulja. Eterično ulje prave lavande upotrebljava se za proizvodnju parfema i kolonjske vode. Za proizvodnju sapuna upotrebljava se jeftinije eterično ulje hibridne lavande. Lavanda je vrlo omiljena ukrasna biljka, a sve se više uzgaja i plantažno. Nema velikih zahtjeva u pogledu kvalitete tla, uzgoj joj je vrlo ekonomičan, a može poslužiti i kao dobra paša za pčele⁵⁶.

Slika 5. Lavanda



Izvor: herbal.proteka.hr

Grlić⁵⁷ iz roda lavande pozna 48 vrsta, član je porodice usnača. Prava lavanda uspijeva sve do nadmorske visine 1700 m, širokolisna do 700 m, a hibridna od 700 do 1000 m. Lavanda je višegodišnja biljka koja raste u obliku poluloptastog grma. Životni vijek samonikle i uzgojene lavande je do 30 godina. Korijen je drvenast, vrlo račvast i prodire duboko u tlo. Stabljika je

⁵⁶ Mihovilović I, Proizvodnja i prerada ljekovitog i aromatičnog bilja, Prodigital d.o.o., Pula, str. 14

⁵⁷ Grlić Lj, Enciklopedija samoniklog jestivog bilja, August Cesarec, Zagreb, 1990, str. 209

kratka, debela, drvenasta i od samog vrata korijena vrlo razgranata. Prava lavanda je sitan grm visok 40 – 60 cm i promjera 80 – 120 cm. Cvjetne su grane jednostavne, duge 20 – 40 cm.

„Listovi su nasuprotni, uski, cjelovitog ruba, dugi 3 – 5 cm, široki 0,2 do 0,5 cm, sivozelenkasti, na naličju dlakavi. Cvjetovi su zigomorfni s laticama karakteristične plave boje lavande. Plod je kalavac (vrsta tanke, čvrste ovojnice koja se kala da bi sjeme ispalo) sa 4 sjemenke u kojima se potpuno razviju svega 1 do 2 sjemenke. Jajastog je oblika, crnosmeđeg sjaja, dužine 1,8 do 2,2 mm. Apsolutna masa sjemena je 0,5 do 1,1 g. Hibridna lavanda je zbijeni grm visok 80 – 100 cm, promjera više od 150 cm. Cvjetne su stabljike razgranate, duge 60 do 90 cm. Listovi su zeleni, slabo dlakavi, dugi 5 – 7 cm i široki 0,8 do 1 cm“⁵⁸.

Cvjetovi su karakteristični za obje vrste. Hibridna lavanda je sterilna i plodovi nisu upotrebljivi. Sve vrste lavande karakterizira jak, prepoznatljiv miris koji potječe od nakupljenog eteričnog ulja. Eterično ulje se dobiva destilacijom cvijeta lavande. Cvijet prave lavande sadrži od 0,5 do 1,5% eteričnog ulja, a hibridne lavande 0,9 do 5%. Eterično ulje uglavnom se nakuplja u žlijezdama smještenim do same cvjetne čaške. Glavni sastojci ulja su linalilacetat i linalol. Vrstu karakterizira sastav eteričnog ulja, pa tako prava lavanda sadrži linalilacetata 35 do 60%, a hibridna lavanda samo 7 – 16%. Sjeme lavande klijava je tri do četiri godine, piše Grlić⁵⁹.

Slika 6. Lavanda



Izvor: herbal.proteka.hr

⁵⁸ Mihovilović I, Proizvodnja i prerada ljekovitog i aromatičnog bilja, Prodigital d.o.o., Pula, str. 14

⁵⁹ Grlić Lj, Enciklopedija samoniklog jestivog bilja, August Cesarec, Zagreb, 1990, str. 209

Posijano sjeme klija vrlo dugo, do dva mjeseca. U početku biljka raste vrlo sporo, ali može potjerati cvjetnu stabljiku već u prvoj godini. U drugoj godini vegetacija počinje tek sa zatopljenjem. Prava lavanda počinje cvjetati u lipnju, a hibridna nešto kasnije. Kada je hladno vrijeme, cvjetanje kasni i po dva tjedna, a kada je toplo počne cvjetati mnogo prije. Puni cvat traje 6 – 8 dana i tada cvjetovi sadrže eterično ulje najbolje kakvoće. Plod sazrijeva postupno tijekom kolovoza, a sklon je osipanju⁶⁰.

Lavanda je termofilna biljka koja za nagomilavanje eteričnog ulja zahtijeva visoke temperature tijekom cijele vegetacije. Topli, od vjetra zaklonjeni tereni pogoduju brzom rastu biljaka. Hladna tla uz mrazove nanose velike štete usjevu, iako biljka u mirovanju podnosi temperature i do -20°C. Ako vegetacija počne rano, hibridna lavanda može stradati zbog kasnih proljetnih mrazova.

Lavanda zahtijeva mnogo sunca i svjetlosti. Ako tijekom cvjetanja potraje kišno i hladno vrijeme, smanji se udio eteričnog ulja i za 50%, kao i udio etera u njemu (do 30%). Lavanda odlično podnosi sušu, osim u početnoj fazi rasta. Prava lavanda nema velikih zahtijeva u pogledu tla, te uspijeva i na plitkom, siromašnom tlu, pa i na kršu. Hladni, nepropusni pseudoglej ni pjeskovita tla, ne podnose ni prava ni hibridna lavanda. Primjerci su karakteristični za područje Splitsko-dalmatinske županije, naročito otok Hvar, Brač i Sinj.

Eterično ulje dobiveno destilacijom cvijeta, upotrebljava: se kao mirisna komponenta i aktivna tvar u farmaceutskim i kozmetičkim proizvodima, za aromatiziranje hrane i u aromaterapiji. Djelovanje: protuupalno, spazmolitično, sadativno, hipotenzorno, analgetično, ubrzava epitelizaciju kože Primjenjuje se kod: opekline, grčeva mišića, nerveze, nesanice, tjeskobe kožnih tegoba, Sigurno je za primjenu, čak i nerazrijeđeno, piše Biličić⁶¹.

6.5. Ružmarin

„Grmolika biljka, koja raste od jedan do tri metra u visinu, zimzelenih listića sa sitnim svijetloplavim cvjetićima. Cvjeta od ožujka do svibnja, a u rujnu drugi put. Ružmarin voli sunčane i kamenite krajeve (zbog kalcija) i ne zahtijeva puno vlage. Ipak ne voli mraz pa ga

⁶⁰ Mihovilović I, Proizvodnja i prerada ljekovitog i aromatičnog bilja, Prodigital d.o.o., Pula, str. 14

⁶¹ Biličić I, Korisne samonikle biljke – opis i upotreba, Dušević i Kršovnik, Rijeka, str. 109

treba odgovarajuće zaštititi. Jednostavno se presađuje i ne traži posebnu gnojidbu, stoga je gotovo idealna biljka za ekološki uzgoj⁶².

Slika 7. Ružmarin



Izvor: www.agroklub.com

Prema Grliću⁶³, grmolika je trajna biljka mirisnih zimzelenih listića sa sitnim svijetloplavim cvjetićima. Listovi su nasuprotni, sjedeći, čvrsti, kožasti, vrlo uski, a dugi 2 – 3 cm. Gornja strana listova je tamnozeleno, a donja je sivobijele boje. Između ogranaka, razvijaju se pršljenasto na maloj peteljci maleni ljubičastoplavi cvjetovi. Miris cvjetova i cvjetnih vrhova grančica je jak i nalik na kamfor, dok je okus ljut, pomalo gorak i aromatičan. Cvjeta od ožujka do svibnja, a katkada u rujnu cvate i po drugi puta. U cvjetovima, listovima i grančicama sadrži eterična ulja, čija kvaliteta ovisi o klimi i o sunčanim i zaštićenim položajima. Rasprostranjen je po sunčanim i kamenitim krajevima hrvatskog obalnog područja i otoka. Često se uzgaja po vrtovima i cvjetnim loncima, ali je vrlo osjetljiv na mraz, pa ga u sjevernim krajevima treba štititi od hladnoće. Raste na čitavom priobalnom području Mediterana, od Portugala do Male Azije i Crnom moru. Kod nas, karakteristična je za područje Splitsko-dalmatinske županije,

⁶² Mihovilović I, Proizvodnja i prerada ljekovitog i aromatičnog bilja, Prodigital d.o.o., Pula, str. 25

⁶³ Grlić Lj, Enciklopedija samoniklog jestivog bilja, August Cesarec, Zagreb, 1990, str. 153

naročito otok Hvar. Upotrebljavaju se cvjetovi ružmarina, izdanci u cvatu, a najčešće se sabiru listovi. Listovi se sabiru ljeti, režu se grane i stave sušiti. Destilacijom listova ili grančica dobiva se ružmarinovo ulje. Cvjetovi i biljka u cvatu sabiru se u travnju i svibnju i suše u hladu. Uz eterično ulje, ružmarin sadrži smolu, tanin, gorke tvari i male količine saponina.

Slika 8. Ružmarin



Izvor: www.agroklub.com

Eterično ulje dobiveno destilacijom grančica upotrebljava se kao mirisna komponenta u kozmetičkim proizvodima, kao sastojak prehrambenih aroma, i u aromaterapiji. Djelovanje eteričnog ulja je analgetično, mukolitično, srčani tonik, stimulirajuće kod astenije, hipertenzorno, potiče rast kose. Primjenjuje se: kod reumatskih bolova i grčeva te kod spinalnog artritisa i zubobolje, kao pomoć kod neuromuskulatornih tegoba, ublažavanje mišićne napetosti. U malim dozama opušta nervnu napetost, u visokim djeluje suprotno, potiče probavni sustav. Visoki udio kamfora može štetno djelovati na trudnice, malu djecu i osobe koje boluju od epilepsije, pa se njima ne preporuča primjena ovog kemotipa ružmarina, piše Mihovilović⁶⁴.

⁶⁴ Mihovilović I, Proizvodnja i prerada ljekovitog i aromatičnog bilja, Prodigital d.o.o., Pula, str. 25

6.6. Kadulja

„Kadulja je višegodišnja biljka, račvastog, drvenastog korijena koji duboko prodire u tlo. Vrlo je otporna na sušu. Mlada kadulja ima zeljastu stabljiku, a kasnije pri dnu odrveni. Mladi izdanci su svijetlozeleni do ljubičasti, prekriveni rjeđim ili gušćim dlačicama sivobijele boje. Listovi su svijetli, s obje strane obrasli dlačicama, jajasti do izduženo kopljasti. Cvat ja klasast, sastoji se od 2 – 8 cvjetova, plave, ružičaste ili bijele boje, vrlo ugodna mirisa koji privlači pčele. Plodić je kalavac, okruglast, malo izdužen, širok 2 mm, a dug 2 – 2,5 mm. Kada sjeme sazrije opna postane tvrda, kestenaste do tamnosmeđe boje. Masa 1.000 sjemenki je 7,6 do 7,8 g. Sjeme je klijava 3 – 4 godine“⁶⁵.

Slika 9. Kadulja



Izvor: www.agroklub.com

Eterično ulje se nalazi u cijelom nadzemnom dijelu biljke, a najviše u listovima. U osušenoj biljci ga ima od 1,6 do 2,7%. Životni vijek kadulje je 5 – 7 godina, a ukoliko je loša tehnologija

⁶⁵ Mihovilović I, Proizvodnja i prerada ljekovitog i aromatičnog bilja, Prodigital d.o.o., Pula, str. 10

uzgoja, urod se može početi smanjivati već nakon četiri godine. Kadulja je biljka toplog podneblja, klija pri temperaturi od 12 do 15°C, može i pri temperaturi 6 – 8°C, ali nešto sporije. Početni razvoj je vrlo spor, rijetko cvate u prvoj godini, a u drugoj procvate vrlo rano. U uvjetima kontinentalne klime cvjetanje započinje početkom svibnja, a traje do kraja lipnja. Plodovi vrlo sporo sazrijevaju, tek u kolovozu, a berba je otežana zbog osipanja sjemena⁶⁶.

Visoke dnevne temperature pogoduju rastu i nagomilavanju eteričnog ulja. Zime bez snijega, uz jače golomrazice, mogu u kontinentalnim krajevima zemlje nanijeti veće štete mladom usjevu, pa se zato kadulja može preventivno zagrnuti nakon druge košnje. Dobro podnosi sušu, ali mlade biljke iz izravne sjetve za početni rast zahtijevaju prilično vlage. Nije osjetljiva na kvalitetu tla, a najbolje rezultate daje na toplim humusnim tlima s dobrim vodozračnim režimom, piše Mihovilović⁶⁷. Primjerci su karakteristični za područje Splitsko-dalmatinske županije, naročito otok Hvar.

Eterično ulje dobiveno destilacijom biljke, upotrebljava se kao mirisna komponenta u kozmetičkim proizvodima, za aromatiziranje hrane i u aromaterapiji. Djelovanje eteričnog ulja je lipolitično, antibakterijsko, antifungalno, ekspektorirajuće, slično hormonalnom. Primjenjuje se kod: amenoreje, virusnih infekcija, za poticanje probave, kod afti, celulita i pretilosti. Može nadražiti kožu, a u većim dozama, posebno oralno uneseno, je neurotoksično, a ima i abortivno djelovanje.

6.7. Lovor

Porodica lovora obuhvaća 50 rodova i oko 2.000 vrsta, rasprostranjenih prvenstveno u jugoistočnoj Aziji i Braziliji. U našim krajevima raste iz roda *Laurus* vrsta *L. nobilis* – lovor. To je nisko drvo sa cijelim, kožastim, zimzelenim listovima i jednospolnim i dvodomnim cvjetovima. Da li je lovor kod nas autohton ili podivljao vrlo je teško nešto određenije reći, piše Mihovilović⁶⁸.

⁶⁶ <http://www.wish.hr/2014/11/ljekovite-biljke-otoka-braca/>

⁶⁷ Mihovilović I, Proizvodnja i prerada ljekovitog i aromatičnog bilja, Prodigital d.o.o., Pula, str. 10

⁶⁸ Mihovilović I, Proizvodnja i prerada ljekovitog i aromatičnog bilja, Prodigital d.o.o., Pula, str. 17

Slika 10. Lovor



Izvor: www.agroklub.com

Drvenaste biljke s jednostavnim listovima, najčešće cijeloga ruba. Listovi su kožasti, vazdazeleni, dugi 6 – 12 cm na kratkoj peteljci, duguljasto eliptični i zašiljeni, rub je blago valovit ili cjelovit, gorkog okusa. Gornja strana lista je sjajna i tamnija, a donja svjetlija i bez sjaja. U pazušcima listova razvijaju se žućkastobijeli cvjetovi u obliku čuperaka. Lovor je nisko zimzeleno drvo ili žbun. Naraste od 10 – 18 metara. Muški cvjetovi su sitni i zeleni, ženski su neugledni. Plod je malena crna bobica duga 1 cm, a sadrži samo jednu sjemenku. Lovor cvate u proljeće od ožujka do svibnja. Upotrebljavaju se listovi i bobice. Bere se u svako doba. Listovi se suše u hladu, ponekad se prešaju da se ne bi uvijali. Tako mogu sačuvati tamnozelenu boju i jak miris. Zrele bobice se suše. Plodovi sazrijevaju u kasnu jesen. Dopire do 300 – 400 m nadmorske visine⁶⁹.

⁶⁹ Mihovilović I, Proizvodnja i prerada ljekovitog i aromatičnog bilja, Prodigital d.o.o., Pula, str. 10

„Eterično ulje dobiveno destilacijom listova, upotrebljava se u formulacijama mirisnih kompozicija za parfeme, sapune, detergente i sl. U prehrambenoj industriji se upotrebljava za aromatiziranje: alkoholnih pića, smrznutih deserta, pekarskih i mesnih proizvoda. U tradicionalnoj medicini koristi se kao karminativ, dijaforetik, kolagog te u pripravcima za opću stimulaciju. Djelovanje eteričnog ulja je antireumatsko, antiseptično, baktericidno, dijaforetično, digestivno, kao stomahik, diuretično, emenagogno, baktericidno i fungicidno, hipotenzorno, sedativno. Primjenjuje se kod: tegoba probavnog sustava, za olakšavanje raznih tegoba respiratornog sustava, a posebno kod kroničnog bronhitisa. Potiče imunološki sustav te se upotrebljava kod prehlada, gripe i raznih virusnih infekcija. Koristi se i u preparatima za ublažavanje mišićnih bolova te u njezi masne kože i kod gljivičnih kožnih infekcija. Treba izbjegavati primjenu eteričnog ulja dužu od tri tjedna, jer može izazvati alergijske reakcije. Ne preporuča se trudnicama, dojiljama ni maloj djeci.“⁷⁰ž

6.8. Šparoga

Divlja šparoga je jedna od biljaka koje rastu samoniklo, najčešće u obalnom području, na stjenovitom tlu. Oplemenjena pitoma šparoga uzgaja se u povrtnjacima i u pravilu je krupnija i viša u odnosu na divlju. Cijenjena je zbog svojih jestivih, mekanih i sočnih izdanaka, a biljka se bere upravo u proljeće. Šparoga pripada najstarijim ljekovitim biljkama. Pradomovina šparoge je Južna Europa gdje se često pojavljuju kao samonikla biljka u priobalnom području⁷¹.

Šparoga naraste do 1 metra visine i razgranatog je podanka. Stabljike su tanke, razgranate i dosta žilave, a pri dnu drvenaste. Listovi su reducirani na ljuške iz čijih se pazušca razvijaju filokladiji nalik pravim listovima. Ima sitne žutobijele cvjetove i crvene bobice. Često se ubiru srodne vrste: primorska šparoga, šparožina i tankolisna šparoga, piše Biličić⁷².

⁷⁰ <http://www.ras.hr/>

⁷¹ <http://www.medikus.hr/gastro/305-sparoga-kraljica-proljeca>

⁷² Biličić I, Korisne samonikle biljke – opis i upotreba, Dušević i Kršovnik, Rijeka, str. 181

Slika 11. Šparoga



Izvor: www.agroklub.com

Raste po šumama, šikarama i na livadama, a voli kamenita i pjeskovita tla. U Splitsko-dalmatinskoj županiji nalazi se najčešće na otocima.

U ožujku i travnju ubiru se sasvim mladi izdanci. Šparoge imaju ljekovito djelovanje: djeluju na izlučivanje viška tekućine i na probavu, blago djeluju kod nerveze i nesanice. Veće količine ne bi smjele konzumirati osobe s upalom zglobova i poteškoćama mokraćnih putova⁷³.

Mladi, mekani i neodrvljeni izdanci koriste se kuhani kao prilog raznim jelima. Od njih se rade juhe i omleti. Mogu se konzervirati i zamrzavati. Donji dio izboja šparoga uvijek je tvrd i drvenast. Njega je šteta odbaciti jer je koristan za kuhanje temeljca od kojeg se načini juha ili nešto slično, navodi Biličić.⁷⁴

⁷³ <http://www.ras.hr/>

⁷⁴ Biličić I, Korisne samonikle biljke – opis i upotreba, Dušević i Kršovnik, Rijeka, str. 182

Zaključak

Danas postoji veliki broj vrsta bilja. U farmaceutici je oko 50% aktivnih tvari biljnog podrijetla, što uvjetuje sve veću potražnju za prirodnim sirovinama. Sve se više raspoznaje trend povratka prirodnim izvorima u prehrani i liječenju, osobito vezano uz povećanje životnog standarda. Ljekovito bilje može biti jednogodišnje, dvogodišnje ili višegodišnje, drvenasto ili grmoliko. Broj biljnih vrsta ljekovitog bilja neprestano se mijenja. Procjenjuje se da je proizvodnja ljekovitog i aromatičnog bilja u Hrvatskoj negdje na 2.000 – 2.500 ha, od čega je oko 90% kamilica, a ostalo su uglavnom lavanda, paprena metvica, matičnjak, komorač, sljez, odoljen i neven.

Ako se govori o Splitsko-dalmatinskoj županiji to su komorač, smilje, ružmarin, kadulja, lavanda, vrijesak, lovor i šparoga.

Mnogo je prednosti samoniklih bilja.

Biljke sadrže široke palete prirodnih spojeva koje koriste za obavljanje važnih bioloških funkcija, kao i za obranu od napada grabežljivaca, poput kukaca, gljivica, ptica i sisavaca. Mnogi biljni spojevi imaju dugoročan blagotvoran utjecaj na zdravlje ljudi. Ljekovito bilje pokazalo se učinkovitim u liječenju i ublažavanju mnogih bolesti i stanja, poput astme, alergije, karcinoma, ekcema, hormonalnih poremećaja, migrene, artritisa, kroničnog umora, probavnih smetnji, depresije, tjeskobe, nesаницe, a također ima velik utjecaj na gastronomiju.

Literatura

1. Biličić I, Korisne samonikle biljke – opis i upotreba, Dušević i Kršovnik, Rijeka, 2014
2. Grlić Lj, Enciklopedija samoniklog jestivog bilja, August Cesarec, Zagreb, 1990
3. Kremer B, Ljekovito bilje, Begen d.o.o., Zagreb, 2007
4. Mihovilović I, Proizvodnja i prerada ljekovitog i aromatičnog bilja, Prodigital d.o.o., Pula, 2013
5. Pohajda I, Smilje, Savjetodavna služba, Zagreb, 2015, str. 32
6. Šiljković Ž, Geographic aspects of medicinal plants organic growing in Croatia, Geoadria, Vol.10, No.1, 2005
7. www.agroklub.com
8. www.dalmacija.hr
9. dubrovacki.hr
10. herbal.proteka.hr
11. www.ljekovitobilje.info
12. <http://www.medikus.hr/gastro/305-sparoga-kraljica-proljeca>
13. <http://www.rera.hr>
14. http://vladimirkreca.com/vvkk/zdravlje/LJEKOVITO_BILJE_Brosura_BIOPA
15. <http://www.wish.hr/2014/11/ljekovite-biljke-otoka-braca/>