



Sadnja i uzgoj ljekovitog i aromatičnog bilja s osvrtom na zaštitu biodiverziteta i životne sredine

Priručnik

Izdavaštvo

Autori:

Alija Kalač

Ratko M. Bataković

Urednik: mag. Aleša Kavčič

Lektor: Časlav Vujotić

Oblikovanje i prelom: Špela Bečaj s.p.

Izdavač:

Zavod Krog/Institute Circle

NVU Impuls

NVO Ikre

Ljubljana, Nikšić, Rožaje

Prvo elektronsko izdanje

Besplatna publikacija

Kataložni zapis o publikaciji (CIP) pripravili
v Narodni in univerzitetni knjižnici v Ljubljani
COBISS.SI - ID 174699267
ISBN 978-961-07-1873-4 (Zavod Krog, PDF)

Priručnik je isključivo informativnog karaktera, tako da je odgovornost autora u potpunosti isključena. Autor nije odgovoran za posljedice eventualnog korišćenja savjeta i informacija, niti za bilo koje direktnu ili indirektnu štetu ili neugodnost koja može nastati korisniku kao rezultat korišćenja savjeta ili informacije date u ovom priručniku.

Priručnik je nastao u okviru projekta „Obrazovanje i ekonomsko osnaživanje ranjivih grupa žena i djevojaka u Crnoj Gori - EKOS“.

Publikaciju priručnika je omogućilo Ministarstvo vanjskih i evropskih poslova Republike Slovenije

Sadržaj ove publikacije odražava mišljenje avtora i ne predstavlja službeni stav Vlade Republike Slovenije ili Ministarstva vanjskih i evropskih poslova Republike Slovenije.



REPUBLIC OF SLOVENIA
MINISTRY OF FOREIGN
AND EUROPEAN AFFAIRS



NEVLADINO UDRUŽENJE
IKRE ROŽAJE

Sadržaj priručnika

Predgovor	4
1. Uvod	6
2. Pojam i upotreba ljekovitog i aromatičnog bilja	7
3. Značaj uzgoja i valorizacije ljekovitog i aromatičnog bilja	8
4. Uticaj uzgoja i sakupljanja na biodiverzitet	9
5. Sakupljanje i gajenje ljekovitog i aromatičnog bilja	10
6. Prerada, ambalažiranje i skladištenje ljekovitog bilja	11
7. Ljekovite i aromatične biljke u Crnoj Gori	14
7.1. Matičnjak - <i>Melissa officinalis</i> L.	15
7.2. Žalfija - <i>Salvia officinalis</i> L.	16
7.3. Lavanda - <i>Lavandula officinalis</i>	17
7.4. Primorsko smilje - <i>Helichrysum italicum</i> (Roth) G. Don	19
7.5. Pitoma nana (<i>Mentha x piperita</i>)	20
7.6. Kantarion - <i>Hypericum perforatum</i> L.	22
7.7. Bijeli slijez- <i>Althaea officinalis</i> L.	23
7.8. Divlji origano - <i>Origanum vulgare</i> L.	25
7.9. Neven - <i>Calendula officinalis</i> L.	26
7.10. Odoljen - <i>Valeriana officinalis</i> L.	27
8. Zaštita usjeva od bolesti i štetočina, primjena ekoloških preparata	29
9. Postupci pripreme za tržište	30
10. Praktične aktivnosti	33
10.1. Sačuvajmo biodiverzitet i životnu sredinu	33
10.2. Uspješne i osnažene	33
10.3. Ekonomski rast u harmoniji s prirodom	34
10.4. Sve po zakonu, zakon za sve	34
10.5. Buduće preduzetnice	35
11. Primjer dobre prakse samozapošljavanja žena u oblasti uzgoja i prerade ljekovitog bilja	36
12. Zaključak i preporuke	37
13. Literatura i izvori	39
14. O autorima	41
15. O organizacijama	42

Predgovor

Drage čitateljke,

Dragi čitaoci,

Sa zadovoljstvom predstavljamo E-priručnik o proizvodnji i preradi ljekovitog bilja. Plod predanog rada i truda tima projekta **“Obrazovanje i ekonomsko osnaživanje ranjivih grupa žena i djevojaka u Crnoj Gori - EKOS”** i kog finansira **Ministarstvo za vanjske i evropske poslove Slovenije**. Ovaj projekat, kojeg sprovode **Zavod Krog** iz Slovenije, **NVU Impuls** i **NVO Ikre** iz Crne gore, predstavlja svijetlu tačku u naporima da se unaprijedi kvalitet života žena i djevojaka u Crnoj Gori.

Rodna ravnopravnost, prevencija nasilja i ekonomsko osnaživanje nijesu samo ciljevi koji se tiču jednog pola ili jedne zajednice. To su univerzalne vrijednosti koje oblikuju i unapređuju svakodnevni život svih. Ovaj priručnik, nastao pri obuci, sadnji, i uzgoju ljekovitog i aromatičnog bilja, prepoznaje važnost tih pitanja i daje doprinos tome kako edukacija iz navedene oblasti može uticati na ekonomsku nezavisnost i kako mogu osnažiti ranjive grupe žena i djevojaka, doprinoseći rodnoj ravnopravnosti i smanjenju rodno zasnovanog nasilja.

Kroz svoj rad kao biolozi i promoteri ruralnog razvoja, duboko vjerujemo da obrazovanje igra ključnu ulogu u stvaranju promjena. Edukacija ne samo da proširuje horizonte i otvara vrata novim

mogućnostima, već i pomaže u rušenju prepreka što su vijekovima ograničavale potencijal žena. Pogotovo na Zapadnom Balkanu. Kroz priručnik smo pokušali da kroz jačanje ženskog i djevojačkog obrazovanja i ekonomske nezavisnosti direktno utičemo na smanjenje rodno zasnovanog nasilja, stvarajući društvo koje poštuje i podržava jednakost svih.

Ljekovito i aromatično bilje ne samo da je tradicionalno korišćeno za ljudsko zdravlje, već je oblikovalo održive ekosisteme. Priručnik je namijenjen svima i ponuditi informacije kako uzgajati ove biljke uz očuvanje prirode i ekonomsku korist, i pomoći analizi tog lanca vrijednosti, stvarajući održive izvore prihoda vama i zajednici.

Stečeno znanje i vještine će imati dalekosežan uticaj na vašu ekonomsku snagu. Uzgoj ljekovitog i aromatičnog bilja može omogućiti da povećate prihode, smanjite zavisnost od sezonskih radova i pružite stabilniju budućnost sebi i porodici.

Osim toga, priručnik će pomoći da izgradite poziciju u društvu. Postanete poznavalac u oblasti uzgoja ljekovitog i aromatičnog bilja, i na osoben način postanete lider u zajednici, osoba od koje se traže savjet i podrška. To znanje neće samo koristiti vama, nego i onima oko vas.

Napredak u oblasti uzgoja, berbe, prerade, skladištenja i distribucije ljekovitog i aromatičnog bilja

ima potencijal da oblikuje budućnost poljoprivrede i zdravstva. Ovaj priručnik će vas voditi kroz svaki segment lanca vrijednosti, pružajući osnovu za uspješno upravljanje i inovacije. Bez obzira na vaše ciljeve - bilo da su sopstvena proizvodnja, rad sa zajednicom, ili izlazak na tržište - priručnik će pomoći da se osjećate samouvjereno i kompetentno.

Priručnik o proizvodnji i preradi ljekovitog bilja nudi praktične informacije, korisne smjernice i savjete koji će pomoći da dublje razumijete procese proizvodnje i prerade ljekovitog bilja. Stvoren kako bi vas inspirisao, obrazovao i podržao u nastojanjima da doprinesete svojoj boljoj budućnosti, budućnosti zajednice, pa i planete.

Na kraju, priručnik nije samo za vas koje koji polazite obuku. On je resurs za sve koji žele unaprijediti znanje i vještine u oblasti ljekovitog i aroma-

tičnog bilja. Bez obzira na vašu ulogu u tom lancu vrijednosti, priručnik će pružiti vrijedne informacije i pomoći da se razvijate i napredujete doprinoseći pozitivnim promjenama u zajednici i šire.

Pored toga, priručnik istražuje važnost prerade bilja kao ključnog koraka ka očuvanju naše dragocjene životne sredine. U svijetu gdje je briga o planeti neophodna više nego ikad, pruža smjernice i informacije kako mali ali značajni koraci doprinose zaštiti prirode. Prerada bilja postaje način da iskoristimo resurse na održiv način, smanjujući negativne uticaje na okolinu i doprinoseći dugoročnom ekološkom balansu.

Hvala vam što ste dio ovog putovanja ka znanju, osnaživanju i održivosti.

*S poštovanjem, autori:
Alija & Ratko*



1. Uvod

Evropska unija snažno promovira rodnu ravnopravnost kao osnovno načelo u svim svojim politikama, uključujući poljoprivredu i ruralni razvoj. Prepoznaje da žene igraju ključnu ulogu u poljoprivredi i ruralnom razvoju, ali često su suočene sa socioekonomskim izazovima, kao što su ograničen pristup zemljištu, finansijskim uslugama i odlučivanju. Stoga, EU sprovodi niz mjera usmjerenih ka osnaživanju žena u ruralnim sredinama, a koje uključuju pristup obukama, finansijskim resursima i parcelama za rast i razvoj usjeva.

U Novom evropskom konsenzusu, koji su institucije Evropske unije usvojile 2017. stoji:

- EU i njene države članice podržavaće očuvanje i održivu upotrebu svih prirodnih resursa i održivo upravljanje njima kao i očuvanje i održivo korišćenje biodiverziteta i ekosistema;
- EU i njene države članice će uključiti pitanja životne sredine i klimatskih promjena u sve svoje strategije razvojne saradnje;
- Stvaranje pristojnih radnih mjesta, posebno za žene i mlade, od presudne je važnosti za uključiv i održiv rast. Zajednički prosperitet i rast ključni su činioci koji doprinose ljudskoj dobrobiti i dostojanstvu. Inkluzivan i održiv rast stvara dugoročnu otpornost u zemljama partnerima kreiranjem prilika za ranjive grupe i one koje su najizloženije riziku da učestvuju u stvaranju bogatstva i pristojnih radnih mjesta i da imaju koristi od njih.

Suština organske proizvodnje je da se uz kvalitetnu proizvodnju očuva i životna sredina, pri tom je vrlo bitno da su sve agrotehničke mjere podređene očuvanju i unapređenju plodnosti zemljišta.

Principi organske poljoprivrede su:

- princip ekologije;
- princip zdravlja;
- princip pravednosti;
- princip njegovanja i staranja.

Poštovanje principa organske proizvodnje doводи do očuvanja biološke raznovrsnosti, kvaliteta zemljišta, zdravlja biljaka i životinja, kao i zdravlja ljudi kao krajnjih potrošača zdravstveno bezbjednih sertifikovanih proizvoda.

Ekološka proizvodnja ljekovitog i aromatičnog bilja ima pozitivne efekte na biološku raznovrsnost, i to očuvanjem samoniklih biljnih vrsta, važnih oprašivača (insekti, ptice) kao i druge faune koja održava stabilnost prirodnih staništa. Ekološka i ekonomska načela održive proizvodnje ljekovitog i aromatičnog bilja odnose se na: zaštitu prirodnih resursa, osiguravanje izvoza, povećanje stepena zaposlenosti kao i vidove međunarodne saradnje koji poboljšavaju proizvodnju i kvalitet finalnih proizvoda.

Organska proizvodnja je najbitnija za ruralna područja, jer stimuliše razvoj porodičnih gazdinstava i malih proizvođača, doprinosi povećanju dohotka poljoprivrednih gazdinstava i iskorišćavanju turističkih potencijala. Podrška organskim poljoprivrednim praksama u Crnoj Gori doprinijeće: održivom gazdovanju prirodnim resursima, smanjenju negativnih uticaja poljoprivrede na životnu sredinu, očuvanju biodiverziteta, unapređenju kvaliteta poljoprivrednih proizvoda i afirmaciji Crne Gore kao Ekološke države (*IPARD III 2021 - 2027*).

U Crnoj Gori postoje preduslovi za razvoj zdravstveno bezbjedne i organski sertifikovane hrane. Početni korak u tom razvoju jeste edukacija svih učesnika u organskoj poljoprivredi (proizvođača, potrošača, savjetodavnih službi i dr.). Obuku, koja je dio ovog projekta, možemo posmatrati kroz 3 gledišta. Sa ekološkog aspekta, ta obuka ženama pruža mogućnost sprovođenja održive poljoprivredne prakse koja svodi na minimum negativan uticaj na životnu sredinu, te spoznaju benefita životnog stila bez otpada. S ekonomskog gledišta, omogućava razvijanje profitabilnog i održivog poslovanja, čime se poboljšava ekonomski status i osigurava stabilnost ličnosti i porodice. Sa socijalnog aspekta, pomaže savlađivanju socijalnih i ekonomskih prepreka. Podstiče se inkluzivnost, ravnopravnost i osnaživanje žena, njihove potrebe i doprinos se u društvu priznaju i cijene.

2. Pojam i upotreba ljekovitog i aromatičnog bilja

Za liječenje raznih vrsta bolesti primjenjuje se od davnina ljekovito bilje. Prema definiciji Svjetske zdravstvene organizacije, tako se nazivaju biljke čiji jedan ili više dijelova sadrže biološki aktivnu supstancu pogodnu za terapijske svrhe. Ljekovite biljke obuhvataju grupu biljaka sa raznovrsnim biološki aktivnim materijama uticajnim na zdravlje čovjeka (flavonoide, alkaloidne, tanine, saponine, etarska ulja, vitamine i dr.). Aromatične biljke su vrste s etarskim uljima sa više aktivnih materija, specifičnog mirisa ili ukusa i upotrebljavaju se u prehranbenoj, kozmetičkoj, i industriji parfema. Naučna grana koja se bavi proučavanjem prirodnih ljekovitih materija i sirovina naziva se farmakognozija, a primjena ljekovitog bilja u liječenju naziva se fitoterapija.

Pojam biljna droga označava ljekovitu sirovinu od osušenih biljnih dijelova i produkata. Predstavlja osušenu ljekovitu biljku ili jedan njen dio kao finalni proizvod kultivacije određene vrste. Treba imati na umu da preparati biljnih droga nisu biljni lijekovi, već sirovine od kojih se kasnije prave biljni lijekovi. Ljekovitost droga zavisi od vrste i količine ljekovitih sastojaka, kao i od fiziološkog svojstva.

Prema farmakološkom dejstvu ljekovite biljke se dijele na:

- ljekovite biljke blagog dejstva, pripada im veliki broj u širokoj i skoro svakodnevnoj upotrebi (kamilica, nana);
- ljekovito bilje jakog djelovanja, toksične vrste od kojih se proizvode jaki otrovi. Njihova upotreba i rukovanje strogo su propisani zakonom. Rukovanje podrazumijeva i upotrebu i skladištenje ljekovitog bilja.

Prema načinu djelovanja na ljudski organizam, svrstavaju se u nekoliko grupa:

- biljke na koje reaguju srce i krvni sudovi;
- biljke nadražujuće za nervni sistem;
- biljke umirujuće za nervni sistem;
- biljke za ublažavanje bolova;
- biljke koje regulišu rad sistema za varenje;
- biljke koje olakšavaju iskašljavanje;
- biljke koje ubrzavaju zarastanje rana.

Ljekovito i aromatično bilje upotrebljava se u medicini, farmaceutskoj, prehranbenoj, i kozmetičkoj industriji. Koristi se i u proizvodnji sredstava za zaštitu bilja, u zaštiti od erozije, kao zeleni đubrivo i izolacioni pojas u organskoj poljoprivredi (Jovović i sar., 2020).

Velika dostupnost, učinkovita dejstva na fiziološke procese, iskustva narodne medicine o blagotvornosti, i dokazi o neškodljivosti upotrebe ljekovitog bilja, čine da se ovim proizvodima liječi oko 80% svjetske populacije (podaci SZO).

Zakonska regulativa je omogućila da se proizvodi od ljekovitih biljaka na tržištu nađu kao namirnice, dodaci ishrani, dijetetski proizvodi, tradicionalni lijekovi, ili biljni lekovi, a za svaku od ovih kategorija važe posebni uslovi koje proizvod treba zadovoljiti pri registraciji i puštanju u promet.



Slika 1: Ilustracije ljekovitih biljaka

3. Značaj uzgoja i valorizacije ljekovitog i aromatičnog bilja

Uzgoj i valorizacija ljekovitog i aromatičnog bilja imaju izuzetan značaj iz različitih aspekata, uključujući ekonomski, zdravstveni, ekološki i kulturni. Izdvojicemo nekoliko ključnih razloga zašto je ova oblast važna:

Ljekovita svojstva: Ljekovito bilje ima sposobnost liječenja ili ublažavanja različitih zdravstvenih tegoba. To je posebno značajno u kontekstu alternativne medicine, komplementarne terapije i tradicionalne medicine, gdje biljke i proizvodi biljnog porijekla često igraju ključnu ulogu u očuvanju zdravlja.

Farmaceutska industrija: Mnogi lijekovi i farmaceutski proizvodi se baziraju na ekstraktima iz ljekovitog bilja. Uzgoj bilja kao što su kamilica, ehinacea ili ginko može biti profitabilan posao za farmaceutske kompanije.

Aromaterapija: Aromatično bilje se koristi u aromaterapiji, gdje mirisi imaju pozitivan uticaj na emocionalno i mentalno stanje. To je posebno važno za stresno društvo i promociju opuštanja.

Kulinarska upotreba: Aromatično bilje igra ključnu ulogu u kulinarstvu. Dodavanjem svježeg ili sušenog bilja, poboljšava se ukus hrane i čini dodatnu dimenziju ishrane.

Ekološki značaj: Uzgoj ljekovitog i aromatičnog bilja može biti ekološki održiv pravac poljoprivrede. Ove biljke često zahtijevaju manje, ili pak nimalo, hemijskih sredstava zaštite, a mogu privući korisne insekte i ptice u vrtove.

Očuvanje biodiverziteta: Uzgoj različitih vrsta ljekovitog i aromatičnog bilja može doprinijeti očuvanju raznolikosti biljnog svijeta. Očuvanje autohtonih sorti bilja takođe je važno za očuvanje genetske raznolikosti i biodiverziteta.

Kulturološki značaj: U mnogim kulturama, ljekovito i aromatično bilje ima ukorijenjenu vrijednost. Kroz tradicionalne obrede, rituale i ceremonije, kao značajan dio kulturne baštine.

Ekonomska korist: Uzgoj i prodaja ljekovitog i aromatičnog bilja može biti izvor prihoda za poljoprivrednike i male preduzetnike. Pruža ekonomske mogućnosti za ruralne zajednice.

Edukacija i istraživanje: Ljekovito bilje privlači pažnju naučnika i istraživača. Istraživanje doprinosi boljem razumijevanju svojstava i primjene.

Samoodrživost: Uzgoj ljekovitog i aromatičnog bilja može pomoći pojedincima i porodicama da budu samoodrživi i nezavisni od kupovine skupih farmaceutskih proizvoda.

Ukratko, uzgoj i valorizacija ljekovitog i aromatičnog bilja imaju širok spektar koristi koje se protežu od zdravlja ljudi i očuvanja životne sredine do ekonomske koristi i kulturnog značaja. Ovoj oblasti dodatan značaj daje što nema baš ni jedan negativan uticaj, a proizvodi negativno ne utiču na bilo koji segment u društvenoj zajednici, za razliku od ostalih tipova proizvodnje.

4. Uticaj uzgoja i sakupljanja na biodiverzitet

Biodiverzitet ili biološka raznovrsnost predstavlja raznovrsnost svih živih bića na planeti Zemlji, odnosno sveukupnost:

- gena, genetički diverzitet
- vrsta, specijski diverzitet i
- ekosistema, ekosistemski diverzitet

Genetički diverzitet predstavlja skup gena svih postojećih živih bića na našoj planeti pošto je svaki organizam neponovljiva kombinacija gena. Sve vrste na našoj planeti od pojave života do danas predstavljaju specijski diverzitet. Ekosistemski diverzitet predstavlja raznovrsnost staništa, biocenoza kao i svih procesa organizama u sklopu ekosistema.

Zaštita biodiverziteta je skup mjera zaštite ugroženih biljnih i životinjskih vrsta od negativnog uticaja čovjeka. Sastoji od čitavog niza naučnih metoda i postupaka, prava, i primijenjenih bioloških disciplina. Mogu se grupisati u tri cjeline: Naučna osnova za zaštitu ugroženih vrsta, pravna zaštita ugroženih vrsta i praktične mjere zaštite ugroženih vrsta.

Jedan od prvih koraka u zaštiti ugroženih vrsta je određivanje statusa ugroženosti vrsta, što omogućava utvrđivanje obima i uzroka ugroženosti kao i predviđanje konkretnih mjera zaštite. Specijalizovane publikacije koje sadrže sve neophodne podatke za zaštitu vrsta i njihovih staništa, označene su kao „Crvene liste“ i „Crvene knjige“.

Uzgoj i sakupljanje ljekovitog i aromatičnog bilja mogu imati različite uticaje na biodiverzitet, zavisno o načinu i intenzitetu aktivnosti. Faktori koji mogu uticati na biodiverzitet:

- Prekomjerna eksploatacija: prekomjerno sakupljanje ljekovitog bilja iz prirode može dovesti do izumiranja određenih vrsta. Ako biljke nijesu sakupljane na održiv način i bez računa o održivosti populacija, može dovesti do gubitka biološke raznolikosti;

- Habitatna degradacija: Nepravilno sakupljanje ljekovitog bilja ili neprikladna poljoprivredna praksa u uzgoju može degradirati prirodno stanište. Krčenje šuma, prekomjerne ispaše ili korišćenje pesticida i herbicida mogu uništiti staništa biljaka i uticati na prisutnost drugih vrsta u ekosistemima;
- Uvođenje invazivnih vrsta: U nekim slučajevima, uzgoj ljekovitog bilja može uključivati uvođenje invazivnih vrsta koje mogu imati negativan uticaj na postojeće ekosisteme. Invazivne vrste mogu potisnuti autohtone vrste, mijenjati ravnotežu ekosistema i smanjiti ukupan biodiverzitet.

Prilikom sakupljanja ljekovitih i aromatičnih biljaka moraju se uzeti u obzir očuvanje postojeće biološke raznolikosti, sistemi zaštite prirodnih vrijednosti radi očuvanja njihovih osobina, održivo korišćenje prirodnih dobara za prosperitet sadašnjih i budućih generacija. Nekontrolisana berba samoniklih biljaka dovodi do brojnih negativnih posljedica, u krajnjem slučaju do potpunog nestanka postojećih vrsta (Pohajda i sar., 2011).

Bitna stavka je promovisanje održivog sakupljanja ljekovitog bilja iz prirode. To uključuje izbor pravih metoda sakupljanja, kao što su ručno branje umjesto mehaničkog sakupljanja koje može ugroziti okolne biljke i staništa. Treba poštovati uspostavljene kvote i ograničenja sakupljanja kako bi se održale populacije biljaka. Uzgoj ljekovitog bilja može se realizovati oponašanjem prirodnih uslova staništa. Što uključuje izbor odgovarajućeg zemljišta, klimatskih uslova i sunčeve svjetlosti, kao i pružanje podrške za divlje vrste koje održavaju poljoprivredne ekosisteme, poput pčela za oprašivanje. Važno je i očuvati autohtone sorte ljekovitog bilja koje su prilagođene lokalnim uslovima i mogu pružiti veću otpornost na bolesti i štetočine. Očuvanje genetske raznolikosti tih sorti doprinosi održavanju biodiverziteta.

5. Sakupljanje i gajenje ljekovitog i aromatičnog bilja

Sakupljanje i gajenje ljekovitog i aromatičnog bilja može biti korisna aktivnost za mnoge svrhe, uključujući upotrebu u ishrani - kulinarstvu, aromaterapiji, prirodnoj medicini i za dekoraciju (kao ukras u vrtovima). Navešćemo nekoliko koraka i praktičnih savjeta za sakupljanje i uzgoj ovih biljaka:

Izbor biljaka: Prvo, treba odabrati koje biljke gajiti ili sakupljati. Moguće se odlučiti za različite vrste ljekovitog i aromatičnog bilja kao što su lavanda, majčina dušica, nana, kamilica, bosiljak, origano i mnoge druge.

Izbor lokacije: Većina ljekovitog i aromatičnog bilja preferira dobro drenirano zemljište i puno sunčeve svjetlosti. Ali određene vrste zahtijevaju nešto manje propusna zemljišta, kao što je matičnjak, međutim njih je mnogo manje. Potrebno je obezbijediti odgovarajuću lokaciju u vrtu, odnosno u gajenom prostoru gdje će biljke imati dovoljno svjetla.

Priprema zemljišta: Važno je pripremiti zemljište tako da se obogati kompostom ili drugim organskim materijalom. Važna je i pH vrijednost zemljišta i može se prilagoditi potrebama određenih biljaka.

Sjetva ili sadnja: U zavisnosti od vrste odabranih biljaka, moguće ih je posijati iz sjemena ili kupiti gotove sadnice. U svakom slučaju, važno je pridržavati se uputstava za sadnju, odnosno sjetvu, koje dolaze s biljkama.

Održavanje: Redovno zalivanje, odnosno navodnjavanje biljaka je neophodno kako bi se održala vlažnost zemljišta u odgovarajućem stepenu. Takođe uklanjanje korova je veoma važno kako bi se omogućilo biljkama da rastu bez konkurencije.

Đubrenje: Ako za tim ima potrebe, važno je davati odgovarajuća đubriva u skladu sa potrebama, mada većina ljekovitih i aromatičnih biljaka ima manje potrebe za đubrenjem.

Sakupljanje: Kada biljke, u skladu sa svojim genetskim karakteristikama, odnosno optimalnim razvojem u određenim agroekološkim uslovima, porastu do odgovarajuće veličine i razviju dovoljno lišća ili cvjetova, znak je da se može početi sa sakupljanjem. Najbolje je to raditi ujutro kada su ulja najkoncentrisanija, tada će se postići najbolji efekat branja.

Sušenje i skladištenje: Sakupljene biljke najbolje je sušiti na suvom i prozračnom mjestu kako bi se sačuvali aroma i ljekovita svojstva. Nakon sušenja, potrebno ih je pohraniti u hermetički zatvorene vreće na suvom i tamnom mjestu.

Upotreba: Sušeno ili svježe bilje može se koristiti u kivanju, za pripremu čajeva, u aromaterapiji ili za prirodne lijekove, u zavisnosti o kojoj se vrsti radi i o kojim njenim svojstvima.

Pravilno održavanje: Neophodno je održivo koristiti, redovno i pravilno orezivati i održavati biljke kako bi se podstakao rast i produžio njihov životni period.

Gajenje i sakupljanje ljekovitog i aromatičnog bilja može biti zadovoljavajuće i korisno iskustvo, ali važno je pridržavati se uputstava i pravila za svaku vrstu kako za najbolje rezultate. Takođe, preporuka je, što bolje istražiti specifične osobine svake biljne vrste kako bi se dobilo što više informacija o individualnim potrebama.

6. Prerada, ambalažiranje i skladištenje ljekovitog bilja

Sušenje

Sušenje je najčešći proces konzerviranja ljekovitog bilja. Još od najranijih dana ljudi su sušili ljekovito bilje kako bi ono zadržalo svoju učinkovitost i ljekovita svojstva tokom dužeg vremenskog perioda. Sušenjem se uklanja vodena faza i sprečava aktivacija enzima u procesima raspadanja aktivnih materija. To dodatno utiče na sprečavanje kontaminacije sušene materije bakterijama koje izazivaju kvarenje i truljenje. Može se sušiti prirodnim putem ili u sušarama na drvo, struju ili gas. Vrste sa visokim sadržajem eteričnih ulja suše se na 45 - 55° C, a one koje su bogate hemijskim komponentama poput tanina i alkaloida suše se na višim temperaturama od 60 - 70° C. Temperatura je bitan faktor.



Slika 2 i 3: Prirodno sušenje ljekovitog bilja

Vrlo visoke temperature uzrokuju isparavanje aromatičnih supstanci, kao što su eterična ulja, usljed čega dolazi do gubitka kvaliteta.

Prirodno sušenje može biti na otvorenom ili zatvorenom prostoru. Na otvorenom se za sušenje iskorišćavaju vjetar i sunčeva toplota, a glavni nedostatak takvog procesa su eventualno nepovoljni vremenski uslovi koji mogu ugroziti kvalitet biljnog materijala. Drugi vid sušenja obično se obavlja u prostorijama gdje je obezbijedena dobra cirkulacija vazduha. Treba postaviti žičane mreže kako štetočine ne bi imale pristup materijalu za sušenje. Biljni materijal se ujednačeno suši kako ne bi došlo do kvarenja pojavom mikroba. Takav način sušenja je jeftiniji u odnosu na vještački, ali zahtijeva veliki prostor. Vještačko sušenje se obavlja u termičkim sušarama. Skuplje je u odnosu na prirodno, ali je i znatno brži proces. Traje od 3 do 10 sati. Tri su vrste sušara: trakaste, podne i tunelske.

U prosjeku od 4 - 5 kg ubranih listova dobije se oko 1 kg suve mase; od 5 - 9 kg svježih cvjetova dobije se 1 kg osušenih, dok se od 3 - 4 kg svježeg korijena dobije oko 1 - 1,5 kg suve mase (Stešević i sar., 2013).

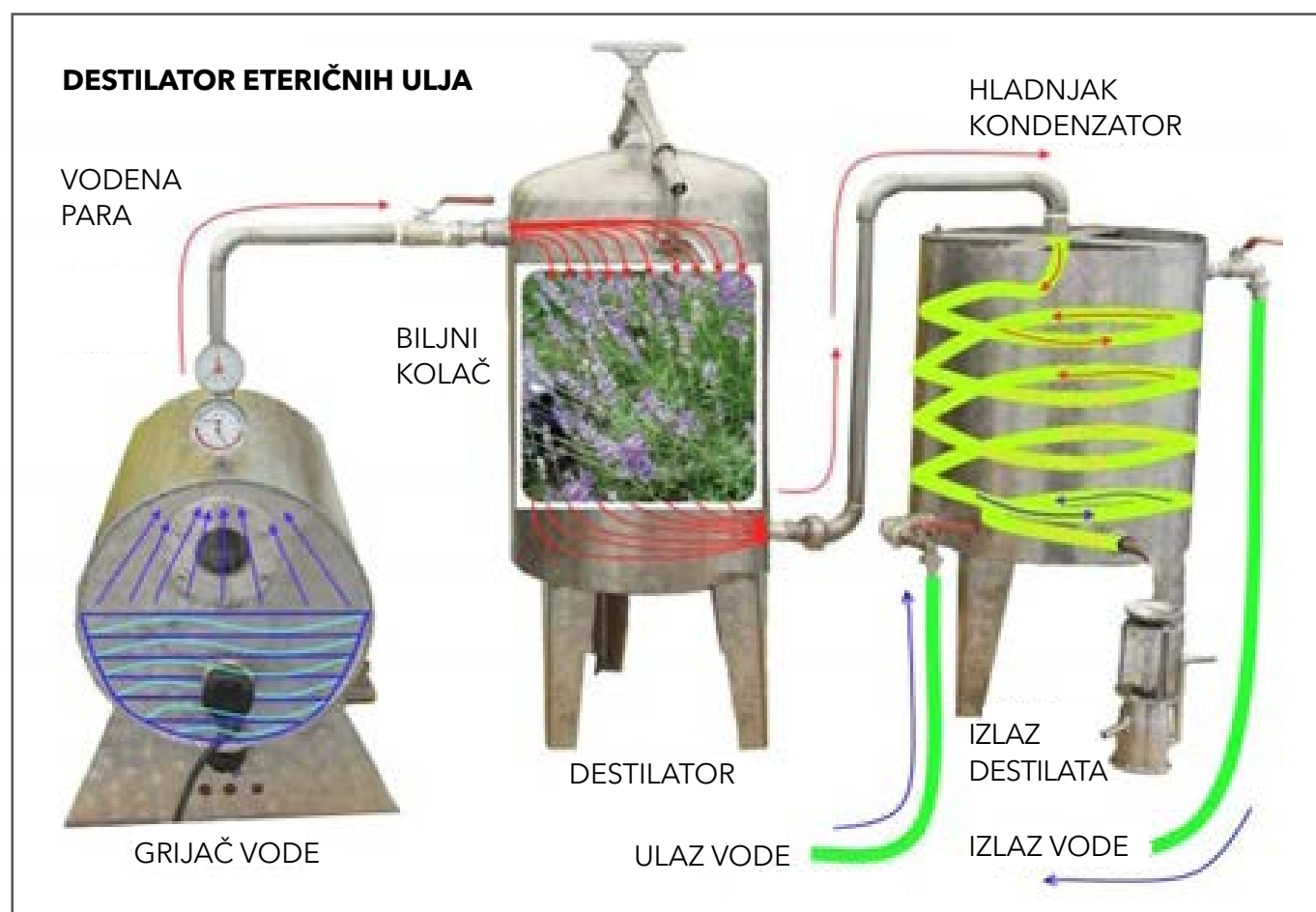


Slika 4 i 5: Vještačko sušenje ljekovitog bilja

Mehanička prerada obuhvata sljedeće procese: sjeckanje (rotaciono kretanje noževa, automatsko ili ručno dovodenje biljnog materijala), drobljenje (vrši se u drobilicama, granulacija), mljevenje (mlinovi sa noževima, žrvnjevima i mlinovi čekićari), prosijavanje i otprašivanje (sita i separatori) (Turudija Živanović, 2015).

Više faze prerade su destilacija biljnog materijala pomoću vode ili vodene pare (hidrodestilacija),

ekstrakcija u organskim rastvaračima, CO₂ i sl. Za dobijanje etarskih ulja se primjenjuje hidrodestilacija, ekstrakcija rastvaračima i presovanje. Ekstrakcija može biti klasična (maceracija, perkolacija, digestija, destilacija) i savremena (ultrazvučna, mikrotalasima i superkričnim fluidima). Ekstrakt ljekovitog i bilja sadrži najveću koncentraciju aktivnih komponenti u tečnom obliku (Turudija Živanović, 2015).



Slika 6: Proces destilacije eteričnih ulja

Ambalažiranje i skladištenje

Svrishodnost ambalažiranja se ogleda u očuvanju kvaliteta biljnog materijala tokom skladištenja i transporta. Korijen, plodovi i kora se uglavnom pakuju u vreće zbog svoje čvršće strukture. Cvjetovi i nježni listovi se pakuju u kartonske kutije obložene omotnim papirom. Poštovanje utvrđenih pravila je od velikog značaja jer je pakovanje posljednji korak u rukovanju nakon berbe, a oštećenja se ne mogu naknadno korigovati. (Boor i sar., 2021).

Pri ambalažiranju treba voditi računa o sljedećim pravilima: 1. Upotreba prirodne u odnosu na vje-

štačku ambalažu; 2. Koristiti higijenski čiste i suve, po mogućnosti nove kutije, kese i vreće za pakovanje biljnog materijala; 3. Na svaku ambalažu priljepiti etiketu na kojoj su informacije o vrsti, lokaciji sa koje je uzeta i datumu sakupljanja; 4. Uvijek koristiti novu ambalažu, nipošto ne stavljati nove osušene biljke u već ubrani i osušeni biljni materijal (Stešević i sar., 2013).

Pravilno označavanje zapakovanih proizvoda kručijalno je za kvalitetnu standardizaciju proizvoda. Osiguravanje standardizacije obavezno je za organske proizvode i bitan je uslov za uspostavljanje dugoročnih odnosa sa klijentima. Podaci se

nalaze u knjizi standardizacije: Naziv ubrane vrste, datum sakupljanja, lokacija berbe, količina suvog materijala i serijski broj (Boor i sar., 2021).

Nakon procesa pakovanja bilje se čuva u skladištima. Treba zadovoljiti neke kriterijume kako bi se na što kvalitetniji način očuvao prerađeni biljni materijal. Prostor skladištenja treba da bude suv, vlažnost vazduha ispod 55 % i temperatura 20 - 25°C. Mora se obezbijediti zaštita od direktnog sunčevog zračenja i štetočina (dozvoljenim biološkim sredstvima) (Jovović i sar., 2020).

Neke od preporuka za pravilno skladištenje bilja: 1. Čuvanje bilja u čistim vrećama radi obezbjeđivanja kvaliteta; 2. Čišćenje prostorija prije skladištenja novih biljaka; 3. Redovno praćenje vlažnosti i temperature u skladištu; 4. Držanje rastojanja između različitih vrsta radi izbjegavanja miješanja mirisa i potencijalne kontaminacije; 5. Provjeravanje skladišta i biljnog materijala na znakove štetočina (Boor i sar., 2021). Ako se biljni materijal ne skladišti po utvrđenim standardima i dođe u kontakt sa bakterijama i plijesnima, onda postaje neupotrebljiv i mora se baciti.



Slika 7 i 8: Razne vrste ambalaža za ljekovito bilje



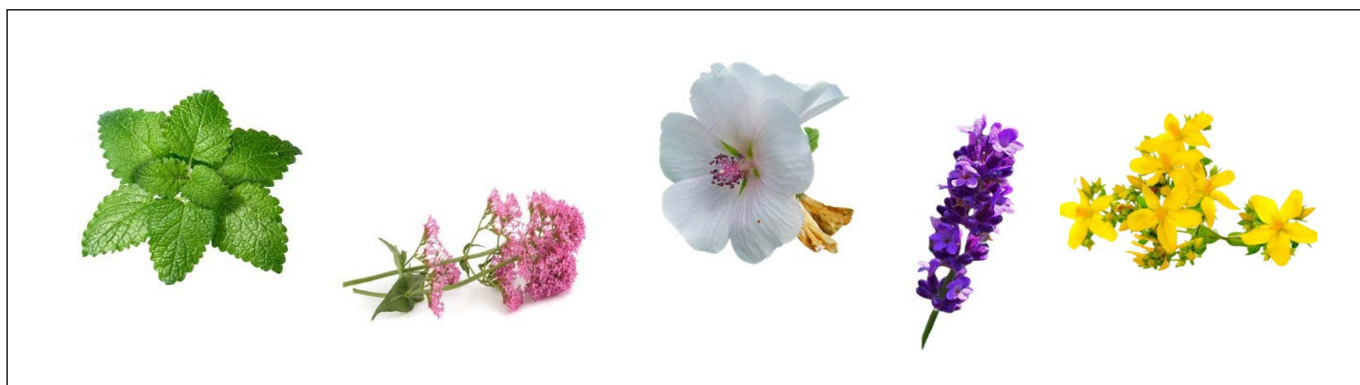
Slika 9 i 10: Skladištenje ljekovitog bilja

7. Ljekovite i aromatične biljke u Crnoj Gori

Na teritoriji Crne Gore do sada je zabilježeno oko 3600 samoniklih vrsta biljaka. Uzimajući u obzir površinu države, može se zaključiti da je ovakva raznovrsnost flore jedna je od najizraženijih u Evropi. Što se tiče diverziteta ljekovitih biljaka, u Crnoj Gori ima oko 700 vrsta, od kojih su mnoge našle primjenu u prehrambenoj i farmaceutskoj industriji.

U priručniku su opisane sljedeće vrste:

- Matičnjak (*Melissa officinalis* L.)
- Žalfija (*Salvia officinalis* L.)
- Lavanda (*Lavandula angustifolia* L.)
- Smilje (*Helichrysum italicum* (Roth) G. Don)
- Pitoma nana (*Mentha x piperita* L.)
- Kantarion (*Hypericum perforatum* L.)
- Bijeli sljez (*Althaea officinalis* L.)
- Origano (*Origanum vulgare* L.)
- Neven (*Calendula officinalis* L.)
- Odoljen (*Valeriana officinalis* L.)



Slika 11: Ljekovite i aromatične biljke

7.1. Matičnjak (*Melissa officinalis* L.)

Matičnjak, također poznat kao limunska trava, je višegodišnja ljekovita, začinska, aromatična, ukrasna i medonosna biljka iz porodice (Lamiaceae) koja je poznata po ljekovitim svojstvima i blagom limunskom mirisu. Ova biljka je domaća u umjerenim klimatskim područjima Evrope i Azije, ali se danas može uzgajati širom svijeta.

Opis biljke:

Matičnjak je višegodišnja zeljasta biljka koja može izrasti do visine od 30 do 90 centimetara. Listovi su joj suprotno raspoređeni, jajoliki, nazubljeni i duboko narezani, a njihova boja varira od svijetlozelene do tamnozeleno. Cvjetovi matičnjaka su bijeli ili blago žućkasti i formiraju groždaste cvasti na vrhovima stabljike. Cijela biljka ima intenzivan miris limuna koji postaje posebno primjetan kada se listovi ili cvjetovi protrljaju ili zgnječe.

Kultivacija:

Matičnjak je relativno lako uzgajati, iako preferira umjerenu klimu. Evo nekoliko savjeta za uzgoj:

Sjeme ili sadnice: Možete uzgajati matičnjak iz sjemena ili kupiti sadnice u rasadnicima ljekovitog bilja ili čak u nekom vrtnim centrima.

Zemljište: Biljka preferira dobro drenirano zemljište koje je bogato humusom. Vrijednost pH zemljišta: trebalo bi biti blago kiselkasto do neutralno.

Svjetlost: Matičnjak treba sunčana ili poluosjenčena mjesta. Dobro će uspijevati gdje ima najmanje 6 sati sunčeve svjetlosti dnevno.

Navodnjavanje: Redovno zalijevajte biljku kako bi zemljište ostalo vlažno, ali ne prevlažno. Ova biljna vrsta je manje otporna na zasušivanje za razliku od mnogih drugih ljekovitih biljaka.

Rezanje: Redovno orezujte biljku kako biste podstakli rast i održali je kompaktnom.



Slika 12: Matičnjak
(*Melissa officinalis* L.)



Slika 13: Matičnjak - cvasti
(*Melissa officinalis* L.)

Ljekovita svojstva i upotreba:

Matičnjak ima širok spektar ljekovitih svojstava i tradicionalno se koristi u prirodnoj medicini. Evo nekoliko takvih svojstava i načina upotrebe:

Smanjenje stresa i anksioznosti: ima umirujuće svojstvo, pomaže ublažavanje stresa i anksioznost. Može se koristiti kao čaj ili dodatak ishrani.

Poboljšanje probave: čaj od matičnjaka može pomoći u ublažavanju probavnih problema kao što su nadutost, grčevi i mučnina.

Liječenje nesanice: matičnjak se često koristi kao prirodni lijek za nesanicu i poremećaje spavanja.

Podsticanje cirkulacije: čaj od matičnjaka može pomoći u poboljšanju cirkulacije krvi.

Lokalna primjena: nekad se matičnjak koristio i za liječenje manjih kožnih problema poput osipa i uboda insekata.

Matičnjak se može konzumirati kao čaj, tinktura, ulje ili dodatak ishrani. Prije korišćenja u medicinske svrhe, uvijek se treba savjetovati sa stručnjakom, posebno ako se uzimaju i drugi lijekovi ili osoba ima medicinske probleme.

7.2. Žalfija (*Salvia officinalis* L.)

Opis vrste:

Žalfija, kadulja ili pelim pripada rodu *Salvia*, najbrojnijem u familiji usnatice (*Lamiaceae*) sa oko 900 vrsta. Ima dugu istoriju tradicionalne upotrebe kao ljekovita i kulinarska biljka. Vodi porijeklo iz mediteranskog regiona i odlikuje se aromatičnim listovima i nježnim, cjevastim cvjetovima. Višegodišnja je polugrmovita biljka 30 - 80 cm visine sa račvastim korijenom. Mladi izdanci su svijetlozele ni do ljubičasti, prekriveni dlačicama sivkaste boje. Listovi su svijetli, s obje strane prekriveni dlačicama, mogu biti jajastog do kopljastog oblika. Period cvjetanja je od maja do juna. Cvjeta u obliku klasa, cvjetova je 2 - 8, bijele, plave ili ružičaste boje. Imaju jako prijatan miris koji privlači pčele. Plod je mahuna, okruglastog oblika, širok 2 mm, dug 2 - 2,5 mm. U listu (*Salviae folium*) se nalaze etarsko ulje (salviol, cineol, tujon, kamfor, borneol i pinen), diterpeni, triterpeni, flavonoidi, tanini, fenolne kiseline, kalcijum oksalat, soli fosforne kiseline, kalijuma i kalcijuma i vitamin K.



Slika 14: Ilustracija žalfije
(*Salvia officinalis*)



Slika 15: Žalfija
(*Salvia officinalis*)



Kultivacija:

Biljka je poznata po tome da dobro podnosi sušu, što je čini pogodnom za različite klimatske oblasti. Najbolje uspijeva na dobro dreniranim zemljištima gdje je omogućen normalan protok vode. Glinovita, pjeskovita i gusto zbijena zemljišta nisu adekvatna za kultivisanje žalfije.

Sa površine od 1 hektara može se dobiti prinos od 4 do 6 tona suve herbe.



Ljekovita svojstva:

Prirodan je izvor flavonoida i polifenolnih jedinjenja sa izraženim antioksidantnim i antibakterijskim svojstvima. Što se tiče neuroprotektivnog dejstva, rozmarinska kiselina je pokazala antioksidativne i antiapoptotičke efekte protiv $A\beta$ toksičnosti, dok ursolna kiselina, takođe ulazi u sastav žalfije, posjeduje jaka antiinflamatorna dejstva. (*Hamidpour M. i sar., 2014*).

Antioksidativna svojstva: Žalfija sadrži antioksidanse koji pomažu u zaštiti ćelija od oksidativnog stresa i oštećenja uzrokovanih slobodnim radikalima. Ovi antioksidansi doprinose njenim potencijalnim efektima protiv starenja i za prevenciju bolesti.

Antiinflamatorna svojstva: Jedinjenja u žalfiji mogu biti korisna za stanja koja uključuju upalu, kao što su artritis, ulcerozni kolitis i Kronova bolest.

Antimikrobna aktivnost: Koristi se kao prirodni lijek za ublažavanje upale grla. Pokazalo se da eterično ulje u visokim koncentracijama ima veću djelotvornost nego neki antibiotici (*Rami i sar., 2011*).

Kognitivne sposobnosti: Neke studije ukazuju da žalfija ima pozitivan uticaj na pamćenje i unapređuje kognitivne funkcije. Zapaženi su efekti u borbi protiv poremećaja memorije, depresije i cerebralne ishemije (*Imanshadi i sar., 2006*).

Simptomi menopauze: Žalfija je privukla pažnju zbog svog potencijala da smanji simptome menopauze kao što su valunge i noćno znojenje (*Bommer i sar., 2011*), kao i da pomaže u regulaciji hormonskog disbalansa.

7.3. Lavanda (*Lavandula officinalis*)

Lavanda je vrlo poznata i omiljena ljekovita, aromatična, začinska, ukrasna i medonosna biljka. Koristi se u narodnoj medicini, kozmetičkoj i prehrambenoj industriji. Potražnja za ovom kulturom je u stalnom porastu, pa se u posljednje vrijeme sve više uzgaja na plantažama. Može se slobodno reći da je lavanda ekološka biljka jer ne zahtijeva hemijsku zaštitu, a dobre prinose daje i bez upotrebe mineralnih đubriva.

Opis vrste:

Lavanda je višegodišnja, kserofitna biljka koja pripada porodici Lamiaceae. Raste u obliku poluloptastog grma visine 30 - 60 cm i promjera 80 - 120 cm. Grmovi hibridne lavande su visoki i do 100 cm i promjera do 150 cm. Korijen je razgranat i drvenast. Stablo lavande je žbunasto i gusto razgranato sa mnoštvom šibastih grana, pokrivenih plutom mrke boje. Listovi prave lavande su naspramno raspoređeni, ravni, lancetasto izduženi, na naličju maljavi, sivozelenkasti, dugi 3 - 5 i široki 0,2 - 0,5 cm. Listovi hibridne lavande su krupniji (5 - 7 cm dugi i 0,8 - 1 cm široki), manje maljavi, tamnozelene boje. Mlade biljke lavande su sivozelene boje, a starenjem dobijaju zelenu boju. Cvjetne grane prave lavande su jednostavne, duge 20 - 40 cm, dok su kod hibridne lavande razgranate, duge 60 do 90 cm. Cvjetovi su dvousnati, skupljeni u klasolike cvasti plavoljubičaste boje. U jednoj cvasti ima 6 - 10 cvjetova. Lavanda cvjeta od jula do avgusta.

Kultivacija:

U primorskim oblastima Crne Gore lavanda se gaji od davnina (Rohlina, 1942). Neizostavni je dio urbane dekorativne flore (Stešević i sar., 2014).

Prava lavanda je termofilna biljka koja za sintezu etarskog ulja zahtijeva mnogo svjetlosti i toplote tokom cijelog perioda vegetacije. Pogoduju joj sunčani tereni, zaštićeni od vjetrova. Najbolje uspijeva na visini do 500 m. Dalmacija, Hercegovina



Slika 16: Lavanda (*Lavandula officinalis*)

i Crna Gora imaju veoma povoljne uslove za gajenje lavande. Osim u mediteranskom području lavanda se može uspješno gajiti u kontinentalnim krajevima, na nadmorskim visinama do 1200 metara. Lavanda dobro podnosi niske temperature. Mlade biljke mogu izdržati do -9°C , dok im veći mrazovi pričinjavaju značajne štete. U fazi mirovanja nadzemni dijelovi lavande izdržavaju temperature od -15°C do -20°C , a neki hibridi i do -30°C . Veću opasnost pri uzgoju predstavljaju kasni prolječni mrazovi, koji mogu da unište mlade, tek ozelele izdanke (naročito kod hibridne lavande).

Lavanda ima dobro razvijen korijenov sistem. Nešto veće zahtjeve za vodom ima u periodu do cvjetanja, ali kasnije dobro podnosi sušu, pa i ako duže traje. Za proizvodnju lavande mogu se iskoristiti i suvi tereni. Ako je vrijeme u fazi cvjetanja hladno i kišovito, smanjuje se sinteza etarskog ulja i do 50%, kao i sadržaj etarskih jedinjenja u ulju do 30%. Na sličan način lavanda reaguje i na nedostatak svjetlosti (autori priručnika). Lavanda je skromnih zahtjeva prema zemljištu, pa može uspijevati i na plitkom, siromašnom zemljištu, čak i na kršu. Zemljišta sa pH vrijednošću 6 - 7 smatraju se idealnim za gajenje lavande (Gleeson, 2006). Međutim, generalno, gajenjem lavande na boljim zemljištima dobijaju se i bolji prinosi.

Prava lavanda sadi se na razmak 80 - 100 × 60 - 80 cm, a hibridna 100 × 100 cm. Sadnja sa manjim razmakom omogućava sadnju većeg broja biljaka po jedinici površine, a samim tim i veće prinose. Po završenoj sadnji usjev treba dobro natopiti vodom. Sklop biljaka za pravu lavandu je oko 15 - 16000, a za hibridnu oko 6 - 7000 sadnica po hektaru. Jesenja sadnja ima dosta prednosti u odnosu na proljeću. Primanje sadnica zasađenih u proljeće manje je za 10 - 20%.

Da bi se podstakao bolji razvoj bočnih grana, u mladom zasadu lavande, orezuje se biljka na visini od 8 - 10 cm. To se obično radi krajem maja ili početkom juna, kada su biljke lavande visoke oko 20 cm. Popunjavanje praznih mjesta je vrlo važna mjera u uzgoju lavande. Popunjavanje počinje u prvoj godini i traje do četvrte ili pete. U prvoj se sporo razvija, pa se između redova mogu sijati mahunarke ili neko drugo povrće. Kultiviranjem međusjeka ujedno se kultivira i lavanda. Kako bi se oblikovao gusto zbijeni grm orezivanje se ponavlja i u drugoj godini (na visini od 15 - 18 cm). U ostalim godinama nema potrebe za ovom mjerom, jer se uporedo sa berbom lavande formira i oblik bokora. Usjev se tokom vegetacije kultivira prema potrebi. Korovi predstavljaju veliki problem u gajenju lavande. Za redukciju zakorovljenosti primjenjuju se različite mjere mehaničkog suzbijanja, jer primjena herbicida u lavandi nije dozvoljena.

(https://www.ucg.ac.me/skladiste/blog_3/objava_140689/fajlovi/TEHNOLOGIJA%20PROIZVODNJE%20LJEKOVITOG,%20AROMATI%C4%8CNOG%20I%20ZA%C4%8CINSKOG%20BILJA_opt.pdf)



Vrijeme žetve lavande je različito u različitim proizvodnim rejonima. Na nižim nadmorskim visinama cvjetanje lavande počinje u drugoj polovini juna, dok na većim nadmorskim visinama kasni i do mjesec dana. Od početka cvjetanja pa do faze punog cvjetanja obično prođe 20 - 25 dana. Najveći prinos, a takođe i najbolji kvalitet ulja dobija se žetvom lavande u fazi punog cvjetanja.



Ljekovita svojstva

Lavanda se najčešće gaji radi etarskog ulja. Ulje se dobija destilacijom svježih cvjetova ili cvasti. Cvjetovi prave lavande sadrže 0,6 - 1,4%, a hibridne 0,9 - 5% etarskog ulja, kumarinske derivate, flavonoide, tanine, fenolne kiseline (ruzmarinska kiselina), tragove sterola i triterpena (ESCOP, 2009). Kontrolom kvaliteta etarskog ulja cvijeta lavande u prometu u Crnoj Gori identifikovano je oko 70 komponenti. Najzastupljeniji od njih su kamfen (0,64%), mircen (0,53%) i limonen (0,28%) (Šoškić 2012).

Biljna droga i preparati na bazi lavande djeluju smirujuće na ljudski organizam i zbog toga imaju široku primjenu u fitoterapiji. Koriste se za liječenje nemira, nesanice, protiv nadimanja i za poboljšanje apetita. Spoljašnja upotreba lavande (kupke) utiče na bolju cirkulaciju krvi i kapilare.

U narodnoj medicini lavanda se primjenjuje kao sredstvo koje pomaže kod problema sa glavoboljom, grčevima u želucu, žuči, gađenjem na hranu, vrtoglavicom, astmom, gripom, jetrom i slezinom, kao i kod tuberkuloze i nervnih tegoba.



Slika 17: Lavanda (*Lavandula officinalis*)

7.4. Primorsko smilje (*Helichrysum italicum* (Roth) G. Don)

Opis vrste:

Primorsko smilje pripada rodu *Helichrysum* koji broji oko 600 vrsta dio je porodice glavočika (Asteraceae). Ime roda potiče od grčkih riječi helios (sunce) i chryson (zlatan). Prva spominjanja ljekovitih upotreba vrsta iz roda *Helichrysum* nalazimo u djelu Teofrasta iz Ereza "Historia Plantarum" koje datira iz 2. vijeka prije nove ere. Teofrast navodi da se "Heleiochrysos" može koristiti u liječenju opekotina (pomiješanih s medom) i uboda/ujeda otrovnih životinja (Viegas i sar., 2014). Višegodišnja je vrsta i raste u obliku žbuna visine 30 - 70 cm. Rasprostranjen je širom Mediterana, na krševitim i pjeskovitim podlogama. Pripada kserofitama, a to su biljke koje su prilagođene životu u suvim ili fiziološko nepovoljnim staništima, imaju sposobnost skladištenja i mehanizme za sprečavanje gubitka vode. Listovi su uski i šiljati, prekriveni debelom kutikulom i gustim dlačicama. Provodni snopići u ksilemu su širi, čime je obezbijeđen lakši protok vode. Cvjetovi su skupljeni u karakteristične zlatnožute cvasti. Cvjeta od maja do jula. Poznat je po nadimku immortele (besmrtni) jer cvjetovi zadržavaju svoju boju i miris i nakon branja. Eterična ulja su liposolubilna, sastavljena od sekundarnih biljnih metabolita koje karakteriše jak miris, sličan kari začinu (Bakkali i sar., 2008). Posjeduju široku lepezu jedinjenja među kojima dominiraju flavonoidi, monoterpeni, triterpeni, fenolne kiseline, acetofenoni, tremetoni i pironi. Arzanol, koji pripada grupi pirona, može djelovati kao potencijalni inhibitor replikacije HIV-a u T ćelijama. Takođe je i snažan antioksidans koji pomaže protiv peroksidacije lipida u ćelijskim membranama (Furlan i sar., 2023).

Kultivacija:

Pored toga što dobro uspijeva na kamenitim terenima sa visokim temperaturama i jakim sunčevim zračenjem, smilje podnosi i hladne zime. Širokog



Slika 18: Primorsko smilje (*Helichrysum italicum*)

areala rasprostranjenosti, može se naći i na visokim i na niskim nadmorskim visinama. Dobro je prilagođeno zemljištima sa manjkom nutrijenata i zahtijeva minimalno đubrenje. Odgovaraju mu dobro drenirana karbonatna zemljišta. Za rast mu nisu pogodna teška, zakiseljena i vrlo vlažna zemljišta, što treba uzeti u obzir pri kultivaciji. Međurednim gajenjem redukuje se pojava korova u zasadima. Gaji se u periodu od pet do osam godina. Smilje se razmnožava generativno sjemenom i vegetativno reznicama ili dijeljenjem busena. Sa jednog hektara može se dobiti 3,5 - 4 tone suvog cvijeta, dok očekivani prinosi eteričnog ulja variraju od 8 do 12 kg po hektaru.

Ljekovita svojstva:

Primorsko smilje se koristi već dugi niz godina na području Mediterana kao narodni lijek. Našao je široku primjenu u prehrambenoj, kozmetičkoj i farmaceutskoj industriji zahvaljujući brojnim blagotvornim učincima. Antioksidativna svojstva: bioaktivna jedinjenja koja su prisutna u smilju učestvuju u neutralizaciji slobodnih radikala i zaštiti ćelija od oksidativnog stresa. U istraživanju koje su sproveli Kladar i saradnici 2015. godine, ukazuje se na antioksidativno dejstvo primorskog smilja koje je uzeto sa teritorije Crne Gore.

Antiinflamatorna svojstva: eterično ulje primorskog smilja pomaže prilikom upalnih procesa kao što su artritis i iritacija kože.

Antimikrobna aktivnost: pokazalo se da komponente koje se nalaze u ovoj vrsti imaju snažno antimikrobno i antifungalno dejstvo (*Generalić Međinić i sar., 2014*).

Zdravlje kože: ulje smilja reguliše cirkulaciju krvi, naročito u dermi, hraneći površinu kože koja tako vraća svoju elastičnost i mladoliki izgled. Takođe pospješuje prirodan kolagen koji se nalazi u ćelijama kože i na taj način umanjuje postojeće bore i sprečava pojavu novih. Cijenjeno je u svijetu kao jedno od najkvalitetnijih ulja za njegu masne i osjetljive kože.

U narodnoj medicini čaj od smilja se koristi kao lijek za gastrointestinalne bolesti. Eterično ulje se upotrebljava za pospješivanje zacjeljivanja rana i zarastanje posjekotina i ogrebotina (*Ninčević i sar., 2019*).



Slika 19: Primorsko smilje (*Helichrysum italicum*)

7.5. Pitoma nana (*Mentha x piperita*)

Opis vrste:

Pitoma nana je višegodišnja zeljasta biljka iz porodice Lamiaceae. Stablo pitome nane je razgranato, visoko 30 - 100 cm, sa podzemnim i nadzemnim izdancima - stolonima. Stablo je zelene boje, pri vrhu ljubičastozieleno. Grananje počinje odmah iznad zemlje. Listovi nane su naspramni, duguljasto eliptični, dužine 4 - 7 cm, na vrhu šiljasti i nalaze se na kratkim peteljka. Po obliku su testerasto nazubljeni, sa izraženom nervaturom. Lice listova je tamnozeleno boje i glatko, a naličje svijetlozeleno i obraslo dlačicama. Na listu se nalaze mnogobrojne jednoćelijske i višećelijske žlijezde koje sadrže ulje. Cvjetovi nane su sitni, ljubičaste, rijetko bijele boje. Grupisani su u klasolike cvasti koje izbijaju na vrhovima grana. U jednoj cvasti nalazi se 6 do 7 cvjetova. Cvjetanje je postepeno i prvo



Slika 20: Pitoma nana (*Mentha x piperita*)

se pojavljuju donji cvjetovi. Nana cvjeta od juna do septembra.



Kultivacija:

Pitoma nana se gaji kao dvogodišnja ili trogodišnja biljka. Može se gajiti i više od tri godine, ali samo na kvalitetnom zemljištu i sa dobrom agrotehnikom (kultivacijom). Vegetacioni period nane iznosi od 80 do 100 dana. Nana traži umjerenu klimu i ima umjerene zahtjeve za toplotom. Najbolji rezultati postižu se gajenjem u vlažnim primorskim oblastima. Ima širok areal rasprostranjenja, pa uspijeva i na većim nadmorskim visinama. Ipak, ne treba je gajiti iznad 800 m, jer se tada dobijaju značajno manji prinosi. Mlade biljke su otpornije na niske temperature pa mogu izdržati mrazeve i do -8°C . Niske temperature u toku vegetacije nana slabo podnosi, tako da nadzemni dijelovi stradaju već na 0°C . Bolje podnosi kasne prolječne nego rane jesenje mrazeve. Intenzivan rast kod nane počinje na temperaturi većoj od 10°C . Optimalna temperatura za nakupljanje etarskog ulja je od 18 do 22°C . Sa povećanjem temperature povećava se i sadržaj etarskog ulja, ali se naglo smanjuje procenat mentola. Nani najviše odgovaraju laka, humusna zemljišta, povoljnih fizičko-hemijskih karakteristika, kao što su černozem i aluvijum. Na teškim i zbijenim zemljištima daje loše prinose. Različite sorte nane različito reaguju na reakciju zemljišta. Sorta Micham preferira neutralna do slabo kisela zemljišta, dok neke druge sorte mogu uspijevati i na zemljištima veće kiselosti. Kalcifikacija kiselih zemljišta povoljno utiče na prinos zelene mase pitome nane, kao i na količinu i kvalitet etarskog ulja (Aflatuni i sar., 2003).



Ljekovita svojstva i upotreba:

Pitoma nana ili menta, je ljekovita, mirisna, medonosna, začinska i industrijska biljka. Ekonomski je važnija od svih drugih vrsta nane jer sadrži najveću količinu ljekovitih materija. Ona je jedna od najvažnijih ljekovitih biljaka za proizvodnju etarskog ulja, lijekova i čajeva. Uzgaja se radi etarskog ulja kojeg u biljci ima 1 - 4% (2 - 4% u osušenom listu nane i 1 - 2% u suvoj herbi). Glavni sastojak ulja je mentol. Etarska ulja se akumuliraju u svim biljnim dijelovima: cvijetu, lišću, stablu, korijenu, rizomu, plodu i sjemenu (Bruneton, 1995). Pitoma nana je isključivo gajena biljka



Slika 21: Pitoma nana (*Mentha x piperita*)

Pitoma nana se gaji uglavnom radi lista (*Menthae piperitae folium*) i stabljike sa listovima (*Menthae piperitae herba*), odnosno etarskog ulja (*Mentha piperitae aetheroleum*). Biljka sadrži oko 1 - 3% etarskog ulja. Glavni sastojci ulja su mentol (35 - 55%) i menton (10 - 35%), dok su druge komponente (mentil acetat, mentofuran, cineol, limonen i dr.) zastupljene u manjem procentu (*ESCOP Monographs, 2003*). Čaj od nane je jako ukusan i zato je jedan od najomiljenijih. Kao prijatan i neškodljiv lijek, čaj od nane se koristi protiv glavobolje, nesаницe, iscrpljenosti, stomaćnih tegoba, gasova, nadimanja i grčeva (*ESCOP Monographs, 2003*). Takođe se koristi i za umirenje nerava, zujanje u ušima, kod depresije, reumatizma, nazeba i groznice. Pospješuje krvotok, liječi prehladu, promuklost i kašalj. Zbog jakog mirisa nana smanjuje želju za hranom, pa predstavlja veoma jednostavan i lak način kontrole apetita. Nana nije preporučljivo koristiti prije spavanja jer stimuliše nervni sistem pa može da izazove nesanicu.

Pitoma i divlja nana koriste se u proizvodnji bombona, likera, čokolada, keksa, guma za žvakanje i dr. U kozmetičkoj industriji etarska ulja se koriste za izradu šampona, sapuna, krema, osvježavajućih mirisa i drugih proizvoda. Ostaci lista nane, nakon destilacije, mogu se koristiti za proizvodnju kartona i u ishrani stoke.

7.6. Kantarion (*Hypericum perforatum* L.)

Opis vrste:

Kantarion je višegodišnja zeljasta biljka koja pripada porodici Hypericaceae. Rod *Hypericum* broji oko 300 vrsta. Naziv potiče od riječi hypo (ispod, između) i erike (vrijesak). Poznat je u narodu i kao bogorodičina trava, gospino zelje i sentjanzovka. Rasprostranjen je širom Evrope, Azije, Australije, Sjeverne Amerike i Sjeverne Afrike. Visina varira od 30 cm do metra. Vrsta posjeduje razgranat i vrlo razvijen korijen. Zbog te karakteristike ima bitnu ulogu za zemljišta podložna eroziji. Stabljika je čvrsta i uspravna. Listovi su jajastog oblika, naspramno raspoređeni. Na njima su uočljive crne tačke koje predstavljaju žlijezde ispunjene etarskim uljem. Otuda i naziv biljke - perforatum. Cvjetovi su žute boje i nalaze se na vrhu stabljike. Cvjeta tokom čitavog ljeta, najviše u julu. Plod je čaura u kojoj se nalaze sitne sjemenke braon boje. Raste na otvorenim livadama i pašnjacima, na krčevinama i požarištima, u svijetlim šumama i šikarama, uz puteve, u brdskom i planinskom pojasu. Najbitnije hemijske



Slika 22: Kantarion (*Hypericum perforatum* L.)

komponente kantariona su flavonoidi, tanini, antocijani, smole, etarsko ulje, hipericin, hiperforin, holin i vitamin C. Koristi se nadzemni dio biljke u cvijetu (*Hyperici herba*) u narodnoj medicini i farmaceutskoj industriji kao blag sedativ i antiseptik.



Kultivacija:

Kantarion nema specijalnih zahtjeva u pogledu ekoloških uslova. Za rast su mu pogodna dobro osunčana mjesta. Podnosi niske temperature i može se uzgajati na raznim vrstama zemljišta, čak i onima koja su siromašna nutrijentima. Jedino treba izbjegavati zemljišta sa velikom količinom vlage. Najbolji prinosi se ostvaruju na plodnim, sunčanim i dobro dreniranim zemljištima. Nakon đubrenja potrebno je okopati ili međuredno kultivirati. Kantarion se razmnožava dijeljenjem starih bokora ili sjemenom. Optimalna količina biljaka je 35000 - 50000 po hektaru. Žanje se u dva navrata. Prvi put se bere početkom jula, a drugi krajem septembra. Nakon sušenja i otklanjanja grubih ostataka čuva se na tamnom i suvom mjestu. Očekivani prinos suve berbe nakon prve godine je oko 2 tone po hektaru, a u narednim oko 4 t/ha.



Ljekovita svojstva:

Kantarion je našao svoje mjesto u različitim vidovima tradicionalne medicine, uključujući islamsku, grčku i kinesku. Najznačajniji bioaktivni sastojci koji doprinose ljekovitim svojstvima ove vrste su hiperforin i hipericin.

Vrlo je popularan biljni lijek zbog širokog spektra primjene, uključujući liječenje kožnih problema, opekotina, čireva na želucu, žučnih smetnji, upale bronhija i urinarnog sistema, prehlade, migrene, glavobolje, dijabetesa i gojaznosti (*Nobakht i sar., 2022*).

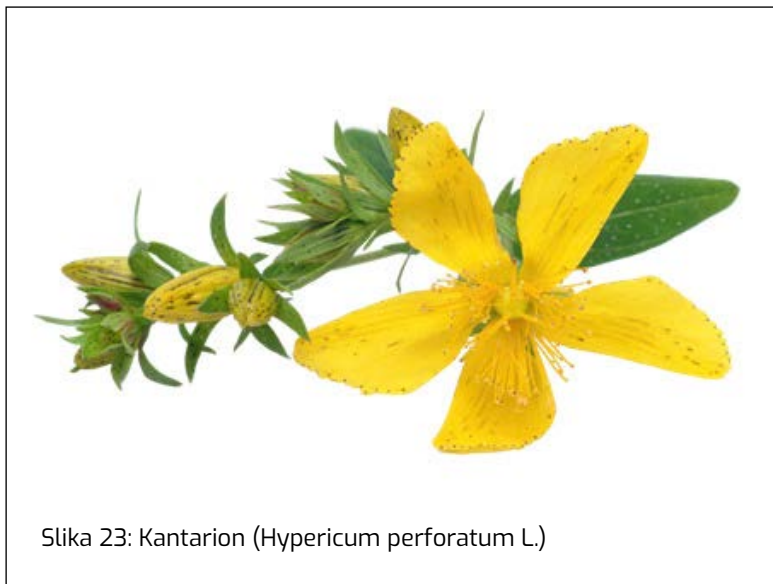
Sve više se koristi kao antidepresiv, a njegovo dejstvo se ispoljava kroz nekoliko nedjelja. Glavni mehanizam antidepresivnog dejstva je uvećanje nivoa serotonina, koji je poznat i kao hormon sreće, zatim dopamina i noradrenalina u sinaptičkim prostorima. Za ovaj mehanizam najviše je zaslužan hiperforin. Dodatni antidepresivni mehanizmi uključuju nishodnu regulaciju kortikalnih

β receptora i smanjenje aktivnosti osovine hipotalamus - hipofiza - nadbubrežna žlijezda.

Upotrebljava se za poboljšavanje raspoloženja, kontrolu emocija, ublažavanje stresa i smanjenje hroničnog umora.

Ulje kantariona se tradicionalno koristi kod povreda, uboda insekata, inflamatornih procesa na koži, posjekotina, ogrebotina, za liječenje artritisa i ublažavanje bolova.

Neželjena dejstva kantariona su rijetka i uključuju glavobolju, umor, stomachne tegobe, smanjenje resorpcije gvožđa, suvoću usta, zbunjenost i kožne promjene.



Slika 23: Kantarion (*Hypericum perforatum* L.)

7.7. Bijeli sljez (*Althaea officinalis* L.)

Opis biljke:

Bijeli sljez je zeljasta biljka iz porodice sljezova (Malvaceae), čiji se korijen i list od davnina koriste u narodnoj i savremenoj medicini. Takođe je jedna od rijetkih ljekovitih biljaka čiji svi dijelovi (korijen, list i cvijet) sadrže aktivne materije koje se koriste u medicini i farmaciji. Sa aspekta zaštite disajnih puteva i sprečavanja iritacije sluzokože gotovo je nezamjenljiva (Aćimović i sar., 2009). U tradicionalnoj evropskoj medicini koristi se više od 2000 godina. Ljekovitost bijelog sljeza spominje se i u Homerovoj Ilijadi pisanoj prije više od 2800 godina (Hage-Sleimana i sar., 2011). Latinski naziv *Althaea* je latinizovano starogrčko ime ove biljke, koje dolazi od riječi *althos* što u prevodu znači lijek (Stojković i Delečić, 2012). Staništa bijelog sljeza su skoro svuda. Važi za najtraženije samonikle ljekovite biljke. Ipak, najviše ga ima pored rijeka, uz potoke, na vlažnim livadama, na poplavljenim područjima, na riječnim nanosima, nasipima, u blizini naselja, pored puteva itd. Zbog sve veće potražnje, kao i činjenice da je sakupljanje bijelog sljeza u prirodi relativno skupo, sve češće se gaji plantažno. Razlozi su opravdani, jer korijen od gajene biljke je mekši, mesnatiji, deblji, manje žilav i sadrži više sluzi od



Slika 24: Bijeli sljez (*Althaea officinalis* L.)

divljih formi, pa je i to jedan od važnih razloga za njegovo uvođenje u kulturu (Stepanović, 2008).

Bijeli sljez je višegodišnja zeljasta biljka sa dobro razgranatim i snažnim korijenovim sistemom. Korijen bijelog sljeza je mesnat, sladunjavog ukusa i bogat sluzima. Meso korijena je bijelo, a kora blijeđo žuta. Iz glave korijena izbijaju više uspravnih stabljika, visokih i do 2 m. Stabla u kasnijim fazama pri dnu odrvene. Duž stabla i bočnih grana naizmjenično su raspoređeni listovi. Pri dnu listovi su

krupni i malo naborani, a pri vrhu nešto sitniji i izduženiji. Nalaze se na drškama. Listovi su srcastog do izduženo jajastog oblika, zaoštrenog vrha, po obodu jako nazubljeni. Dužina liske je 5 - 10 cm. Boja listova je srebrenastosiva ili sivozelena. Krupni cvjetovi sljeza (1 - 2 cm) formiraju se u pazuhu listova, pojedinačno ili u cvastima. Bijele su do blijedo-ružičaste boje. Bijeli sljez cvjeta od juna do kraja avgusta. Cijela biljka je obrasla gustim svilenkastim dlačicama, što joj daje srebrnast izgled. (Stepanović i Radanović, 2011).



Kultivacija:

Bijeli sljez je biljka kontinentalne i izmijenjeno kontinentalne klime. Naročito mu pogoduju područja sa toplom i umjerenom vlažnom klimom. Podzemni dijelovi sljeza su veoma otporni na niske temperature. Bijeli sljez bez oštećenja može podnijeti i do -30 C°. Najbolje uspijeva u krajevima sa godišnjom sumom padavina preko 600 mm. Nije ga dobro gajiti na većim nadmorskim visinama, jer tada daje male prinose.



Slika 25: Bijeli sljez - korijen (*Althaea officinalis* L.)

Za proizvodnju bijelog sljeza najbolja su plodna, rastresita, duboka i vlažna zemljišta. Korijen bijelog sljeza se vadi u prvom ili drugom godini, u kasnu jesen (oktobar, novembar) ili u rano proljeće (mart). Najveći sadržaj sluzi korijen ima na kraju vegetacije, u oktobru, pa se zato smatra da je to optimalno vrijeme za njegovo vađenje. Sa izvađenog korijena odmah se odsijecaju glave, svi drvenasti dijelovi, slabe i oštećene žile. Nakon toga korijen se pere u hladnoj vodi, ljušti, reže i suši. Korijen se reže uzdužno, obično na 4 dijela, dužine oko 10 cm i suši prirodnim putem ili u sušarama na temperaturi od 50 - 60°C, dok se vlaga ne svede na 10%. Sušenje korijena na prirodan način treba izbjegavati jer tako osušen korijen nema lijepu boju, a podložan je i napadu plijesni. Nakon sušenja, štapići bijelog

sljeza se sijeku u kockice veličine 0,5 - 1 cm. Dobro osušena droga je bijele do svijetložute boje. Za jedan kilogram suvog potrebna su 4 kilograma svježeg korijena. Sa jednog hektara može se dobiti 1 - 1,5 t/ha suvog korijena. Osim korijena kod bijelog sljeza se koriste i list i cvijet. Listovi se beru više puta u toku godine (2 - 3 puta). Najbolji kvalitet herbe dobija se berbom listova neposredno pred cvjetanje ili u fazi cvjetanja. Listove nije dobro brati ranije, jer tada imaju mali sadržaj biljne sluzi.

Bijeli sljez napada relativno veliki broj bolesti i štetočina. Od bolesti najveći problem predstavlja gljiva uzročnik rđe (*Puccinia* spp.), koja izaziva žutosmede nabore na lišću. Suzbijanje ove bolesti obavlja se preventivnim tretmanom fungicidima. Najčešće se primjenjuju Cineb S-65 (0,2 - 0,3%), Ditan M-45 (0,2%), Propinet (0,2%), uz dodavanje okvašivača. U proizvodnji rasada preporučljivo je klijance zalijevati 0,1%-nim rastvorom Benomila kako bi se spriječila pojava truleži (*Rhizoctonia* spp.) (Stepanović i Radanović, 2011).

Od štetočina, najveći problem bijelom sljezu predstavljaju buvači (*Alticinae*) (*Kišgeci i sar., 2009*). Međutim, ovaj problem se lako rješava tretiranjem biljaka nekim od insekticida: Fenitrotion (0,1%), Sevin S-50 (0,15-0,20%) itd. uz obavezno poštovanje rokova za posljednju primjenu preparata.



Ljekovita svojstva i upotreba:

U humanoj medicini bijeli sljez je poznat kao prirodni lijek disajne organe, protiv plućnih bolesti i bronhitisa, jer olakšava disanje i iskašljavanje, što ga čini praktično nezamjenljivom biljkom za navedene upotrebe. Prema mnogim autorima, pouzdaniji je i od sintetičkih preparata koji se danas nalaze u prometu. Takođe, sljez pomaže kod prehlade, gripe, crijevnih bolesti, proliva i zatvora. Sljezova sluz je izvanredno prirodno sredstvo protiv upala sluznica (korijen i list bijelog sljeza sadrže sluzi koje umiruju sluznice stvarajući zaštitni sloj oko njih), mokraćnih i polnih kanala (infekcije bakterijama) (*Sutovska i sar., 2009; Hage-Sleiman i sar., 2011*). Pomaže i kod bolesti bešike, čira na želucu, katara želuca i prekomjerne kiseline u želucu.

7.8. Divlji origano (*Origanum vulgare* L.)



Opis vrste:

Divlji origano ili vranilova trava je višegodišnja biljka pripada porodici usnatice (Lamiaceae). Rod *Origanum* broji preko 40 vrsta, a *Origanum vulgare* je najpopularnija u upotrebi. Najrasprotranjeniji je u mediteranskom području. Naziv biljke potiče od grčkih riječi oros (planina) i ganos (radost). Stabljika dostiže visinu od 30 do 80 cm. Listovi su jajastog oblika, nazubljenih ivica sa brojnim žlijezdama, nalaze se na kratkim drškama. Cvjetovi su ružičasto do ljubičasto obojeni, sitni i čine metličaste cvasti. Upotreba origana datira još od davnina. Koristili su ga stari Egipćani za kožne probleme i povrede, stari Grci prilikom liječenja ujeda od zmije, u Kini kao sredstvo protiv čireva na koži, raznih bolova, groznice i povraćanja. Koristi se nadzemni dio biljke u fazi cvjetanja (*Origanum herba*) koji je ljekovit. U njemu se nalaze fenoli (narigenin i luteolin), monoterpeni (pineni i linalol), etarsko ulje (karvakrol i timol), tanini, kafena i rozmarinska kiselina, vitamini A, C i K, minerali kalcijum, mangan i gvožđe. Vrlo je cijenjen u kulinarstvu kao karakterističan začim.



Kultivacija:

Divlji origano raste po rubovima šuma, livadama i šikarama. Odgovaraju mu osunčana staništa zbog velikih zahtjeva prema svjetlosti i toploti. Može uspijevati na svim tipovima zemljišta. Najbolji prinosi se ostvaruju na dobro dreniranim, i bogatim nutrijentima. Pri kultivaciji treba izbjegavati vlažna zemljišta: velika količina vlage ima negativan uticaj na rast i razvoj. Sadi se na razmaku od 70 cm između redova i 25 cm između biljaka u redu, tako da na jednom hektaru treba zasaditi 55000 - 65000 biljaka. Međuredno kultiviranje se obavlja u zavisnosti od strukture zemljišta i prisustva korova. Navodnjavanje pozitivno utiče na ovu vrstu, pa ga treba praktikovati u julu i avgustu. Origano se bere dva puta godišnje. Prinos suvog nadzemnog dijela koji se može očekivati je 3000 - 4000 kg po hektaru, dok se prinos ulja kreće od 30 do 40 kg/ha.



Slika 26: Divlji origano (*Origanum vulgare* L.)



Ljekovita svojstva:

Divlji origano se u tradicionalnoj medicini koristi protiv stomačnih tegoba, bolnih menstruacija, respiratornih problema, reumatoidnog artritisa, nutritivnih poremećaja, a djeluje i kao diuretik u slučajevima otežanog mokrenja (*Soltani i sar., 2021*).

Antioksidativna aktivnost: Origano je bogat antioksidansima koji pomažu u neutralizaciji slobodnih radikala, pa njegova primjena doprinosi smanjenju rizika od raka i kardiovaskularnih bolesti, a takođe pomaže protiv starenja.

Antimikrobna svojstva: Tradicionalno se koristi u borbi protiv bakterijskih, gljivičnih i parazitskih infekcija. Karvakrol i timol, komponente eteričnog ulja, pokazala su snažna antimikrobna dejstva. Inhibicija bakterijskih enzima (lipaze i koagulaze), a time i same aktivnosti bakterije *Staphilococcus aureus* dokazana je u studiji koju su sproveli de Barros i saradnici 2009. godine. Antifungalno dejstvo dokazano je protiv sojeva koji napadaju čovjeka (*Candida*, *Cryptococcus*, *Dermatophyte* i *Aspergillus*), zahvaljujući visokom procentu karvakrola koji napada ćelijski zid što rezultira smrću hifa (*Soltani i sar., 2021*).



Slika 27: Vranilova trava (*Origanum vulgare* L.)

Origano ima karminativna, antispazmoidična i antimalarična svojstva. Koristi se za ublažavanje probavnih tegoba, nadutosti, pozitivno djeluje na disajne puteve, pomaže odbrambenim mehanizmima tijela protiv infekcija.

7.9. Neven (*Calendula officinalis* L.)

Neven je jednogodišnja biljka iz porodice Asteraceae koja se koristi kao ljekovita i ukrasna biljka. Kao ljekovita sirovina koriste se cvjetovi (*Calendulae flos*), a rjeđe vrhovi biljke sa cvjetovima. U Crnoj Gori kao kultivisana biljka gaji se na veoma skromnim površinama i uglavnom se koristi za spravljanje različitih krema. U primorskim baštama čest je kao ukrasna biljka. Javlja se i subsponatano, uglavnom u blizini vrtova u kojima se gaji. (*Zoran Jovović, Ševal Muminović, Dea Baričević, Danijela Stešević, "Tehnologija proizvodnje ljekovitog, aromatičnog i začinskog bilja", Podgorica 2020.*)

Opis vrste:

Korijen nevena je vretenast, razgranat i kratak. Stablo je uspravno i razgranato u gornjem dijelu, obraslo dlačicama. U gajenih biljaka stabljika je visoka 30 - 70 cm. Listovi su naizmjenično raspoređeni, duguljasti, svijetlozelene boje, obrasli dlačicama. Donji listovi su krupniji i nalaze se na drškama, dok su gornji sitniji i sjedeći. Na vrhovima grana nalaze se cvjetne glavice promjera 6 - 10 cm. U sredini glavice smješteni su plodni cjevasti cvjetovi, dok su jezičasti cvjetovi raspoređeni po obodu glavice u 3 - 4 reda (kod novih sorti znatno više). Omotač cvasti sastoji se od zelenih, lijepljivih i dlakavih listića. Boja cvasti predstavljena je različitim jarkim ni-



Slika 28.: Neven - (*Calendula officinalis* L.)

jansama narandžaste i žute boje. Narandžasta boja potiče od karotena.



Kultivacija:

Neven predstavlja kulturu veoma laganu za gajenje. Uspijeva u različitim klimatskim uslovima, ali mu najviše odgovaraju područja sa umjereno vlažnom i toplom klimom. Pogoduju mu sunčani položaji sa malo sjene. Dobro podnosi sušu. Mlade biljke nevena nijesu previše osjetljive na rane prolječne mrazeve pa je sjetva moguća već sredinom marta. Tokom vegetacije traži ravnomjeran raspored padavina. Ima velike potrebe za hranjivima. Najbolji prinosi postižu se na rastresitim zemljištima bogatim humusom (černozem, crnica i smeđe zemljište). Ne podnosi teška, kisela i pretjerano vlažna. Može se gajiti i na siromašnim zemljištima. U uslovima

visokih ljetnjih temperatura neven ubrzano cvjeta i formira sjeme. Sa prvim padavinama biljka se obnavlja. Ima dug period vegetacije, traje od marta do prvih jesenjih mrazeva. Neven veoma dobro reaguje na đubrenje. Prilikom jesenjeg oranja zemljište se đubri sa 60 - 80 kg/ha azota, 60 - 80 kg/ha fosfora i 80 - 100 kg/ha kalijuma. Potrebnu količinu hranjiva treba odrediti na osnovu pedološke analize zemljišta i planiranog prinosa. Treba znati da fosfor pospješuje cvjetanje pa mu treba posvetiti posebnu pažnju. Takođe, treba voditi računa i o đubrenju azotom, jer ovo hranjivo negativno utiče na prinos cvijeta (slabije cvjeta). Iz tih razloga upotreba stajnjaka za neven se ne preporučuje. Prihrana azotom u količini od 30 - 40 kg/ha obavlja se nakon prvog košenja radi regeneracije. Na taj način omogućava se ponovno sakupljanje cvjetova sve do prvih mrazeva.

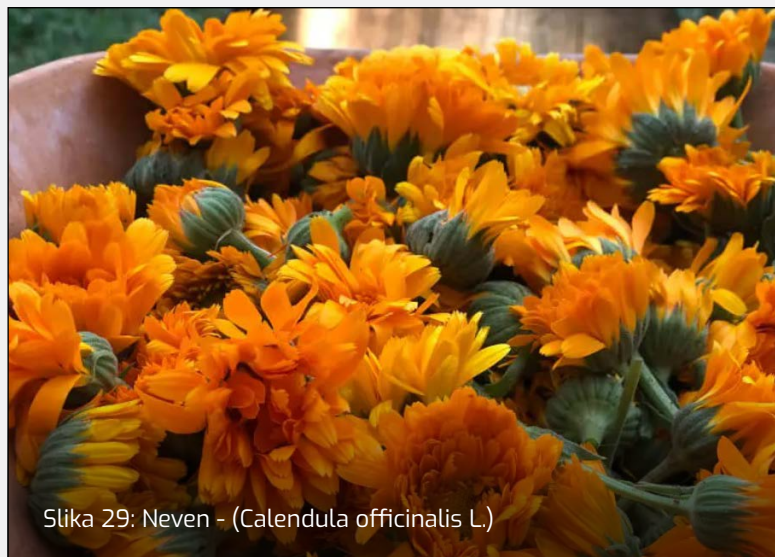


Ljekovita svojstva:

Neven se češće koristi u narodnoj nego u modernoj medicini. Ispoljava protivupalno djelovanje. Ubrzava zacjeljivanje rana, pa se upotrebljava u saniranju upaljene kože i sluzokože, za tretman rana, opekotina, ozeblina, kožnih bolesti (naročito lišajeva i osipa). U narodnoj medicini se koristi i protiv znojenja, zatvora, žutice, bolesti crijeva, čira na želucu i neuredne menstruacije. Može se koristiti i

za liječenje kostobolje, upale zubnog mesa, posjekotina, uboda ose, bradavica i kurjeg oka. Dobar je kao sredstvo za umirenje grčeva, a koristi se i u liječenju astme, kašlja i nesanice. Mast od nevena je veoma efikasno sredstvo protiv proširenih vena. Neven ima široku upotrebu i u kozmetici (kreme, paste, masti, mirisi, sapuni itd.).

U prehrambenoj industriji neven se upotrebljava kao prirodna boja. Svježi cvjetovi se mogu koristiti kao začini kod spremanja salata, supa i jela od jaja. Neven je omiljen i kao ukrasna biljka, jer djeluje veoma atraktivno. Cvjetovi nevena prate kretanje sunca (sa izlaskom sunca cvjetovi se otvaraju, a sa zalaskom zatvaraju), pa se neven i smatra znakom sunca (*Kathi i Kemper, 1999*).



Slika 29: Neven - (*Calendula officinalis* L.)

7.10. Odoljen (*Valeriana officinalis* L.)



Opis vrste:

Odoljen, valerijana ili macina trava (*Valeriana officinalis* L.) je višegodišnja zeljasta biljka koja pripada porodici Valerianaceae. Porodica obuhvata 10 rodova sa više od 350 vrsta. Ime potiče od latinske riječi valere (zdrav, snažan), a naš naziv odoljen ukazuje na ljekovita svojstva vrste - odolijeva svim bolestima. Koristi se u tradicionalnoj medicini još od doba antičke Grčke i Rima. Hipokrat je opisao njegova svojstva, a Galen ga je kasnije propisao kao lijek za nesanicu. Mladoženjama u srednjovjekovnoj Švedskoj su stavljali

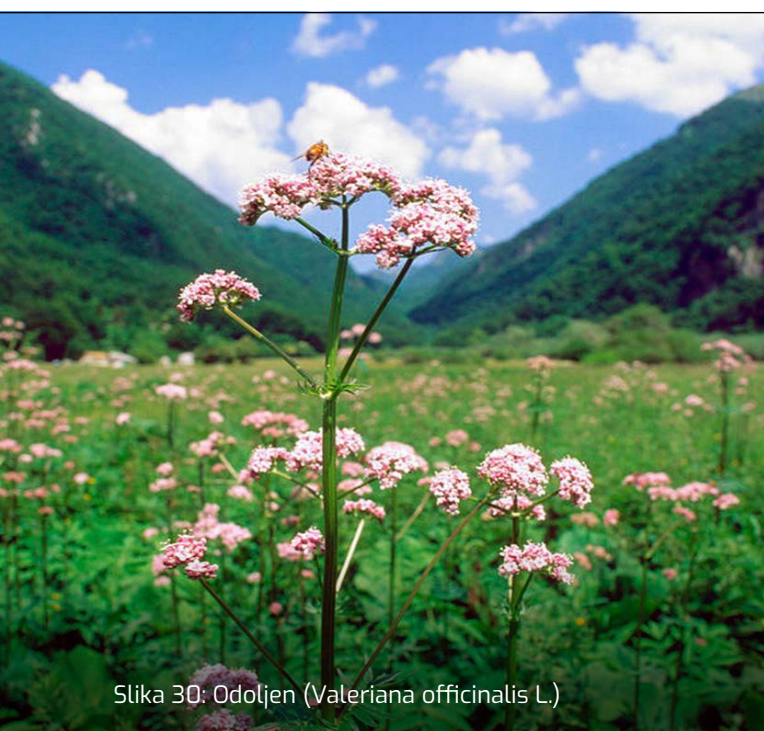
odoljen u svadbenu odjeću da bi otjerao "zavist" vilenjaka. Raste na području cijele Evrope i može se naći kako na vlažnim mjestima tako i na suvim i kamenitim podlogama. Stabljika dostiže visinu 1 - 2 metra, uspravna je, cjevasta, izbrazdana i sa rijetkim dlačicama. Iz rizoma izlazi mnogobrojno korijenje karakterističnog mirisa. Listovi su neparno perasto složeni, dugački i do 20 cm, imaju lancetast oblik i nazubljeni su po obodu. Cvjetovi su sitni, crvenkastobijele boje, imaju oblik lijevka i grupisani su u štitolike cvasti. Valerijana cvjeta u junu i julu. Plod je orašica. Sazrijeva od septembra do oktobra. Kao ljekoviti dio biljke koristi se korijen koji sadrži etarsko ulje (izovalerijanska kiselina i valepotrijati), alkalioide, iridoide, linarin, lignine, skrob, organske kiseline (metansku, etansku i taninsku) i aminokiseline.



Kultivacija

Odoljen možemo naći u blizini rijeka, jezera, kanala, livada i po obodima šuma gdje je zemljište vlažno i bogato humusom. Dobro podnosi niske zimske temperature. Ima posebne zahtjeve za svjetlošću i vlagom. Nadmorska visina je bitan faktor koji utiče na sadržaj etarskog ulja u vrsti. Sa njenim porastom dolazi i do porasta sadržaja ulja. Odoljen najbolje uspijeva na dobro dreniranim, neutralnim do slabo kiselim zemljištima, dok mu gusto zbijena i glinovita zemljišta ne odgovaraju.

Razmnožava se vegetativno (dijeljenjem starih bokora) i generativno (sjemenom). Sadnica se proizvode u lejama na plodnom i kvalitetno pripremljenom zemljištu. Sadnja je u oktobru, a može i ranom proljeću. Rastojanje između redova treba da bude 60 - 70 cm, a između biljaka 25 - 30 cm. Na jednom hektaru imamo 55000 - 65000 biljaka. Okopavanje, plijevljenje, navodnjavanje i prihranjivanje primjenjuju se kao mjere njege. Korijen se vadi krajem vegetacionog perioda i u njemu je najveći sadržaj etarskog ulja. Očekivani prinos je 1,5 - 3 tone suvog korijena po hektaru, a etarskog ulja 8 - 12 kg/ha.



Slika 30: Odoljen (*Valeriana officinalis* L.)

Ljekovita svojstva

Odoljen se u tradicionalnoj medicini od davnina koristi kao dobar sedativ i spazmolitik, a pomaže i u liječenju palpitacije i srčane aritmije. Korijen se vjekovima upotrebljavao za relaksaciju i dobar san. Zapaženo je i njegovo dejstvo u liječenju raznih emocionalnih stanja poput histerije, hipohondrije i nervne iscrpljenosti (*Nandhini i sar., 2018*).

Etarsko ulje odoljena posjeduje izrazita antioksidantna, antigljivična i antibakterijska svojstva. U istraživanju koje su sproveli Malva i saradnici 2004. godine ukazuje se i na neuroprotektivna svojstva u borbi protiv toksičnosti β -amiloidnog peptida.

Korijen valerijane se koristi protiv želudačnih tegoba (grčevi i nervoza želuca), za sniženje krvnog pritiska, vazodilataciju krvnih sudova, liječenje kožnih oboljenja, simptoma nesanice i ublažavanje menstrualnih bolova. Valerenska kiselina, koja ulazi u sastav biljke, utiče na receptore gamma-aminobuterne kiseline u mozgu, imaju ulogu u kontroli ponašanja kod straha, anksioznosti i napetosti neurona. U jednom istraživanju je ukazano na svojstva ove kiseline i potencijalne efekte koje može imati u terapijskim alternativama za pacijente koji boluju od epilepsije (*Torres-Hernández i sar., 2015*).

Odoljen se upotrebljava i u liječenju anksioznosti kod djece, noćnog mokrenja, kod žena u klimaksu i kao adekvatno sredstvo za odvikavanje od poroka poput pušenja i alkohola.



Slika 31: Odoljen (*Valeriana officinalis* L.)

8. Zaštita usjeva od bolesti i štetočina, primjena ekoloških preparata

Polazeći od činjenice da bi ljekovito bilje moralo imati nultu toleranciju prema upotrebi hemijskih sredstava u zaštiti i uopšte gajenju, zaštita usjeva od bolesti i štetočina u ekološkom gajenju ljekovitog i aromatičnog bilja ima posebne izazove. Razlog više je to što ekološki uzgajane biljke ne koriste konvencionalne pesticide i herbicide, pa se i trudimo da u ovom priručniku promoviramo samo ekološki pristup u gajenju ljekovitog bilja. Pa u skladu sa tim, promoviramo samo primjenu ekološki prihvatljivih metoda zaštite bilja kako bi se očuvao kvalitet i čistoća biljaka. Stoga evo nekoliko savjeta o tome kako postići zaštitu usjeva od bolesti i štetočina u ekološkom gajenju ljekovitog i aromatičnog bilja:

Rotacija kultura - plodored: Ključna je praksa za sprečavanje bolesti i štetočina. Redovno mijenjanje vrsta biljaka na istom polju pomaže smanjenju akumulacije bolesti i štetočina.

Izbor otpornih sorti: Izbor biljnih sorti koje su prirodno otporne na bolesti i štetočine smanjuje potrebu za pesticidima.

Prirodni stajnjak i kompost: Korišćenje prirodnih đubriva i komposta poboljšava zdravlje zemljišta i jača biljke, čineći ih manje podložnim bolestima.

Pravilno zalivanje: Održavanje pravilnog režima zalivanja pomaže u sprečavanju razvoja bolesti koje se često šire u vlažnom okruženju.

Pravilna rastojanja: Razmak između biljaka može pomoći u sprečavanju širenja bolesti s jedne na drugu biljku.

Mehanička kontrola: Ručno uklanjanje štetočina i zaraženih biljaka može dati veliki doprinos u efektima kontrole.

Upotreba prirodnih neprijatelja: Uvođenje korisnih insekata, kao što su bubamare i osinjaci, može pomoći u suzbijanju štetočina.

Ekološki prihvatljivi pesticidi: Ako je potrebno, mogu se koristiti ekološki prihvatljive pesticidi koji su odobreni za ekološko gajenje. To uključuje prirodna jedinjenja kao što su bakreni fungicidi i slični proizvodi.

Redovne kontrole: Redovnom kontrolom biljaka se mogu brzo otkriti bilo kakvi znaci bolesti ili štetočina i na vrijeme preduzeti odgovarajuće mjere.

Obrazovanje: Edukacija o ekološkim tehnikama zaštite bilja i praćenje najnovijih istraživanja i tehnika može pomoći bolje razumijevanje i primijenu ove metode.

Ekološko/organsko gajenje ljekovitog i aromatičnog bilja je zahtjevno i traži strpljenje i pažljivu brigu. Korišćenje prirodnih metoda i ekoloških preparata obezbijuje zaštitu životne sredine i proizvodnju zdravih i kvalitetnih biljaka, samim tim zdravije i kvalitetnije proizvode od gajenog bilja.

9. Postupci pripreme za tržište

Zakonska regulativa i standardi

Zaštita ljekovitih i aromatičnih biljaka u Crnoj Gori je pod zakonskom kontrolom, čemu je zaslužna implementacija nacionalnog zakonodavnog okvira i ratifikacija međunarodnih konvencija iz ove oblasti. Crnogorski zakonodavni okvir obuhvata sljedeće zakone koji se odnose na bilje i organsku poljoprivredu:

- Zakon o poljoprivredi i ruralnom razvoju;
- Zakon o zdravstvenoj zaštiti bilja;
- Zakon o sjemenskom materijalu poljoprivrednog bilja;
- Zakon o sadnom materijalu;
- Zakon o sredstvima za zaštitu bilja;
- Zakon o sredstvima za ishranu bilja;
- Zakon o bezbjednosti hrane.

Takođe obuhvata dva pravilnika:

- Pravilnik o bližim pravilima i uslovima za biljnu i stočarsku organsku proizvodnju
- Pravilnik o bližem načinu i uslovima sakupljanja, korišćenja i prometa nezaštićenih divljih vrsta životinja, biljaka i gljiva koje se koriste u komercijalne svrhe.

Međunarodni okvir obuhvata sljedeća dokumenta:

- Direktiva Evropskog parlamenta i Savjeta Evrope o tradicionalnim herbalnim proizvodima 2004/24-EC;
- Evropska direktiva 2001/83/EC o proizvodima za ljudsko zdravlje;
- Kartagenski protokol;
- Konvencija o biološkoj raznovrsnosti;

- Konvencija o međunarodnoj trgovini ugrožene divlje flore i faune
- Ramsarska konvencija o močvarnim staništima;
- Smjernice za očuvanje ljekovitog bilja.

Tehnička tijela i savjetodavne službe (IPARD III 2021-2027)

Savjetodavne službe su specijalizovane javne ustanove za obavljanje savjetodavnih aktivnosti u poljoprivredi i ruralnom razvoju. Osnovne djelatnosti Savjetodavnih službi su:

- Tehničko-tehnološko unapređenje gazdinstva i pružanje tehničke pomoći poljoprivrednicima u cilju povećanja prihoda od poljoprivrede i dodatne vrijednosti na gazdinstvima;
- Pružanje stručnih savjeta, davanje instrukcija i praktičnih savjeta iz oblasti poljoprivrede, prenos znanja i vještina potrebnih za razvoj i održavanje vrijednosti ruralnog područja i održivog razvoja;
- Učešće u pripremi razvojnih planova za gazdinstva i ruralna područja;
- Podrška osnivanju različitih udruženja;
- Informisanje i objavljivanje u cilju razvoja poljoprivrede i ruralnih područja.

Tehnička tijela izdaju dokument kojim se potvrđuje da korisnici IPARD III ispunjavaju odgovarajuće nacionalne standarde u pogledu registracije poljoprivrednih gazdinstava, dobrobiti životinja, zaštite životne sredine, higijene hrane i hrane za životinja, kao i identifikacije i registracije životinja.

Tehnička tijela su: Uprava za bezbjednost hrane, veterinu i fitosanitarne poslove, Agencija za zaštitu životne sredine, Ministarstvo ekonomskog razvoja i turizma, Ministarstvo ekologije, prostornog planiranja i urbanizma, Ministarstvo zdravlja, Uprava za inspeksijske poslove i „Monteorganica“.

Sertifikacija proizvoda je završni finalni čin kojim se potvrđuje kvalitet. Prije toga je neophodno tokom čitavog procesa, od sakupljanja i prerade do pakovanja, skladištenja i prodaje gotovog proizvoda, primijeniti propisane standarde (Stešević i sar., 2013). Najvažniji sertifikati što se tiče sektora ljekovitog bilja su ISO standardi (kvalitet) i HACCP (sistem za identifikaciju, ocjenjivanje i kontrolu opasnosti od značaja za bezbjednost hrane).

FairWild standard predstavlja skup smjernica koje osiguravaju kontinuiranu upotrebu i dugoročni opstanak divljih biljnih vrsta u njihovim staništima (Stešević i sar., 2013). Ima 11 principa i 29 kriterijuma koji se odnose na ekološke, društvene i ekonomske zahtjeve za održivo sakupljanje samoniklog bilja.

Principi FairWild standarda su:

1. očuvanje prirodnih biljnih resursa;
2. prevencija negativnih uticaja na životnu sredinu;
3. usaglašavanje sa nacionalnim i međunarodnim zakonodavstvom;
4. poštovanje prava potrošača;
5. promovisanje fer trgovine između sakupljača i otkupljivača;
6. ograničeno učešće djece u aktivnostima sakupljanja;
7. garancija benefita za sakupljače i njihovu zajednicu;
8. osiguranje fer uslova rada za sve zapošljene u procesu sakupljanja i prerade bilja;
9. primjena odgovornih upravljačkih praksi;
10. primjena dobrih poslovnih praksi;
11. promovisanje vrijednosti FairWild standarda kod kupaca.



Slika 32: Logotipi standarda

Poslovna komunikacija

Poslovna komunikacija predstavlja razmjenu informacija između ljudi unutar i van neke društvene organizacije, sa akcentom na komercijalnu korist te organizacije. Uključuje davanje i primanje poslovnih informacija radi postizanja određenih poslovnih ciljeva i konkretnih rezultata. Izuzetno je važna u odnosima sa kupcima potrošačima, za odnose s javnošću, u marketingu i javnom oglašavanju, komunikaciji između kompanija, korporacija itd. Uspješna komunikacija je početni korak u bilo kojoj vrsti poslovne transakcije i predstavlja garanciju uspješno uspostavljenih poslovnih odnosa. Da bi komunikacija imala odgovarajući ishod, neophodno je da poruka bude shvaćena na adekvatan način. Sadržaj poruke treba da bude konkretan i koncizan, a pošiljalac treba da odabere pravi način na koji će je prenijeti primaocu (verbalno ili neverbalno).

Vještina komuniciranja je nije nikakva enigma već aktivnost koja se može vremenom naučiti i usavršavati. U tu svrhu koriste se i uvježbavaju tehnike i metode komuniciranja. Aktuelno je mišljenje da je kvalitetna komunikacija ključ uspjeha. Neizostavni je dio za napredak svake organizacije. Dobra poslovna komunikacija uključuje određena pravila ponašanja - bonton. Kultura je osnovna determinanta svake poslovne komunikacije. Komunikacija u određenim poslovnim situacijama je utoliko uspješnija ukoliko bolje razumijemo kako na nju utiče kultura.

Efektivna poslovna komunikacija donosi različite benefite: povećava produktivnost i brzinu rješavanja problema, poboljšava finansijske rezultate, utiče na povezivanje sa relevantnim organizacijama na tržištu, olakšava donošenje odluka na osnovu pouzdanih informacija. Preporuke za efikasniju poslovnu komunikaciju: Služite se činjenicama i argumentima umjesto neodređenih iskaza, pružite praktične i provjerljive informacije na koncizan i razumljiv način, pojasnite očekivanja i odgovornosti (Bovee i sar., 2012).

Osobe koje se bave prodajom trebalo bi da adaptiraju svoju komunikaciju svakom kupcu i njegovoj ličnosti. Komunikacijsku strategiju treba dobro razraditi na osnovu dostupnih informacija i spremno izaći u prodajni susret. Neke od preporuka: Izbjegavajte personalizovanje diskusije, postavljajte pitanja jer tako osiguravate vrijeme za razmišljanje i ponudu adekvatne alternative u slučaju da kupac nije zadovoljan prvobitnim proizvodom, ne naglašavajte nesuglasice jer ćete tako postići samo kontraefekat, ne proširujte broj vlastitih argumenata jer tako gube efekat uvjerljivosti, već se bazirajte na nekoliko njih sa jakim uporištem (Jobber i sar., 2015).



Slika 33, 34 i 35: Poslovna komunikacija

10. Praktične aktivnosti

10.1. Sačuvajmo biodiverzitet i životnu sredinu

Ciljevi vježbe: Razvijanje svijesti o značaju kultivacije za očuvanje biodiverziteta, podizanje i unapređenje svijesti o očuvanju životne sredine.

Prvi zadatak: Nabrojati negativne uticaje na biodiverzitet

I grupa - prekomjerna eksploatacija, habitatna degradacija, neadekvatna poljoprivredna praksa, prekomjerna ispaša.

II grupa - uvođenje invazivnih vrsta, krčenje šuma, širenje ambrozije, prekomjerna eksploatacija.

Drugi zadatak: Zaštita biodiverziteta

I grupa - simulacija prirodnih uslova, ekološka ravnoteža, prilagođavanje karakteru agrobiodiverziteta.

II grupa - očuvanje autohtonih sorti, ručno umjesto mehaničkog branja, ublažavanje degradacije.

10.2. Uspješne i osnažene

Ciljevi vježbe: Upoznavanje sa procesom sakupljanja, sušenja, prerade i čuvanja ljekovitog bilja, razvijanje svijesti o ekonomskom osnaživanju žena na primjerima iz svijeta agrobiznisa.

Prvi zadatak: Navesti bar jednu karakteristiku obrađenih procesa

I grupa - sakupljanje (ne sakupljati blizu izvora zagađenja), sušenje (stablo i list kod matičnjaka, mente i kantariona), ambalažiranje (čista ambalaža bez ostataka drugih biljaka, HACCP)

II grupa - sakupljanje (rezanje, a ne čupanje), sušenje (cvijet kod kamilice, sjeme i plod kod koriandera i šipka), ambalažiranje (sve prostorije zaštićene od insekata i domaćih životinja, HACCP).

III grupa - sakupljanje (suvo i lijepo vrijeme), sušenje (korijen kod valerije i bijelog sljeza), ambalažiranje (ispravna higijenska praksa, HACCP).

Drugi zadatak: Navesti jednu uspješnu ženu iz svijeta agrobiznisa i njihovu markantnu osobinu

I grupa - Rejčel Karson (svestrana, veliki dobrotvor, kreator naučnih publikacija, njena zasluga obilježavanje Dana planete Zemlje).

II grupa - Marija Sibila Merian (jedinostvena sposobnost spajanja umjetnosti i nauke).

III grupa - Hariet Viliams Strong (lider u proizvodnji i uzgajanju oraha).

10.3. Ekonomski rast u harmoniji s prirodom

Ciljevi vježbe: Razvijanje svijesti o značaju odabranih ljekovitih vrsta za čovjeka i životnu sredinu, unapređenje svijesti o važnosti ekonomskog osamostaljivanja.

Prvi zadatak: Kratko opisati odabranu vrstu koja je obrađena na obuci

I grupa (Lavanda) - Ljekovita, ukrasna i aromatičnog mirisa, živi do 30 godina, prijaju joj više temperature i rastresito zemljište, koristi se list, cvijet i stabljika, upotrebljava se protiv stresa, nesanice, lupanja srca, nerveze, u kozmetici itd.

II grupa (Smilje) - višegodišnja biljka visine 30 - 80 cm, sadi se u razmacima, dobro podnosi sušu, upotrebljava se list i stablo, ima antibakterijsko dejstvo, pomaže kod upale žučne kese, koristi se i za njegu kože.

III grupa (Matičnjak) - višegodišnja biljka koja raste i do 80 cm, ne podnosi visoku vlažnost zemljišta, ne treba ga saditi iz lucerke i djeteline, koristi se list prije cvjetanja, veoma je ljekovit i služi kao antioksidans, protiv grčeva, bolesti organa za varenje i povraćanja.

Drugi zadatak: Navesti ime preduzeća i nekoliko neophodnih vještina za uspješno vođenje

I grupa (Iz prirode Vama) - odlučnost, organizacija i planiranje, inovativnost.

II grupa (Ljepota i zdravlje) - kreativnost, empatija, takmičarski duh.

III grupa (Priroda i zdravlje) - dugoročni fokus, profesionalizam, izražene liderske sposobnosti.

10.4. Sve po zakonu, zakon za sve

Ciljevi vježbe: Sticanje znanja o ispravnoj pripremi proizvoda za transport i usklađivanju sa propisima i standardima, rodna ravnopravnost u institucijama i udruženjima u sektoru ljekovitog bilja.

Prvi zadatak: Navesti nacionalnu i međunarodnu regulativu kao i tehnička tijela u sektoru ljekovitog bilja

I grupa - Zakon o poljoprivredi i ruralnom razvoju, Zakon o zdravstvenoj zaštiti bilja, Zakon o bezbjednosti hrane, Konvencija o biološkoj raznolikosti, Smjernice za očuvanje ljekovitog bilja, Fair wild principi (promovisanje fer trgovine, primjena dobrih poslovnih praksi), tehnička tijela (Agencija za zaštitu životne sredine, Uprava za bezbjednost hrane, veterinu i fitosanitarne poslove).

II grupa - Zakon o sadnom materijalu, Zakon o sredstvima za zaštitu bilja, Zakon o sredstvima za ishranu bilja, Kartagena protokol o biosigurnosti, Konvencija o međunarodnoj trgovini ugrožene divlje flore i faune, „Fer iz prirode“ (očuvanje biljnih resursa, sprečavanje negativnog dejstva na prirodu), tehnička tijela (Ministarstvo zdravlja, Uprava za inspekcijske poslove).

Drugi zadatak: Zakonska regulativa u oblasti rodne ravnopravnosti, pozitivne i negativne strane

I grupa - Nacionalna strategija rodne ravnopravnosti 2021 - 2025, Konvencija o eliminaciji svih oblika diskriminacije nad ženama, negativne strane (neadekvatna primjena zakona, uočljiv platni jaz, nedovoljna zastupljenost žena na odlučujućim pozicijama), pozitivne strane (eliminacija svih oblika nasilja nad ženama, jednake šanse i tretmana žena i muškaraca, unapređenje politika u oblasti rodne ravnopravnosti).

II grupa - Zakon o rodnoj ravnopravnosti, Pekinška deklaracija i Platforma za akciju, negativne strane (diskriminacija na tržištu rada, tradicionalna podjela između žene i muškarca, neefikasan nacionalni mehanizam za jednakost polova), pozitivne strane (povoljan ambijent za žensko preduzetništvo, iskorjenjivanje stereotipa i predrasuda o ženama).

10.5. Buduće preduzetnice

Ciljevi vježbe: Upoznavanje sa uspješnom praksom poljoprivrednog svijeta, načinom plasiranja proizvoda i stručnom terminologijom, sticanje znanja o načinima komunikacije sa klijentima i saradnicima.

Prvi zadatak: Navedite uspješne poljoprivredne prakse kao i načine komunikacije

I grupa - Konverzija konvencionalnih parcela u organske, očuvanje plodnosti zemljišta i zaštita od erozije radi stvaranja zdravijeg agroekosistema, efikasna komunikacija sa kupcima (postavljajte pitanja, ne naglašavajte neslaganje, ne slabite vlastite argumente), najvažnije odlike uspješnih prodavaca (organizovanost, superiorne vještine slušanja, poslijeprodajno praćenje kupca), opšta znanja prodavca (načini distribucije, proizvodi i usluge), tehnike (direktan zahtjev, sažimanje koristi), vrste slušanja (pasivno i pažljivo).

II grupa - organska proizvodnja kao neizostavna karika poljoprivrednog sistema, podrška u edukaciji potencijalnih proizvođača, dugoročni benefiti u korist budućih generacija, efikasna komunikacija sa kupcima (izbjegavajte personalizovanje rasprave, unaprijed najavite ponašanje), najvažnije odlike uspješnih prodavaca (istrajnost i posvećenost zadatku, sposobnost interakcije sa osobama različite kupovne moći, vještina verbalne komunikacije), opšta znanja prodavca (konkurencija, trendovi), tehnike (ponuda alternativa, uspješna priča), vrste slušanja (aktivno i selektivno).

Drugi zadatak: Simulacija razgovora kupac - prodavac.

I par - "Zdrava hrana Refka", prodaja spanaća, kupac odlazi zadovoljan s obzirom na kvalitet i kvantitet.

II par - "Prodaja prirodnih proizvoda", namjerno simulirana konfliktna situacija u cilju prepoznavanja snalažljivosti i kreativnosti učesnica, krajnji ishod 2/3 prodata proizvoda.

III par - "Jestivo i zdravo", maksimalno uspješna prodaja ljekobilja, učesnica se odlično snašla u ulozi prodavca.

IV par - "Zdravi vrt Maja", sjajna komunikacija između prodavca i kupca, na kraju dogovorena obostrana prodaja, kupac se bavi uzgojem ruža što je probudilo zainteresovanost, a prodavac je uspio prodati jagode po ustaljenoj cijeni.

Učesnice su u paru odradile zadatak. Jedna je bila prodavac svojih proizvoda, a druga kupac. Koristeći znanja sa prezentacije i smjernica od strane edukatora, uspješno su realizovale ono što je od njih traženo.

11. Primjer dobre prakse samozapošljavanja žena u oblasti uzgoja i prerade ljekovitog bilja

Drage čitateljke i dragi čitaoci, predstavljamo vam kao primjer dobre prakse, gospođu **Anu Ćirović**. Ona je odličan primjer kako jedna dama koja nije imala ni dodirne tačke sa prirodom, sakupljanjem ljekovitog bilja, a pogotovu sa pčelarstvom, može da promijeni svoj život, osnaži svoj ekonomski položaj, izgradi svoj poslovni identitet i učini da njeni proizvodi i njene porodice postanu potreba velikom broju ljudi, samim tim ojača svoju poziciju u društvu i životni put usmjeri u pravcu razvoja i prosperiteta. Ona živi u Nikšiću i svojim primjerom daje puni doprinos naporima usmjerenim u pravcu ekonomskog osnaživanja žena i djevojčica kroz oblast uzgoja i prerade ljekovitog i aromatičnog bilja.

Prezentaciju njenih proizvoda i usluga možete vidjeti na njenom Instagram profilu: https://www.instagram.com/pcelarstvo_cirovic/.

A počela je kao vi!



[pcelarstvo_cirovic](https://www.instagram.com/pcelarstvo_cirovic/)



Slika 37 i 38: Prirodni preparati



Slika 39 i 40: Prirodni preparati

“Moje ime je Ana Ćirović i bavim se sakupljanjem, i preradom organskog ljekovitog bilja koje u kombinaciji sa medom i pčelinjim proizvodima koristim za pripremu ljekovitih preparata i čajeva.

Kroz različite programe i obuke sam shvatila da među pčelinjim proizvodima mogu dodati vrijednost tako što ću praviti nove proizvode dodavanjem različitog ljekovitog bilja. Prvo sam analizirala kojeg bilja ima najviše na prostoru moga sela i planine kojoj gravitiramo, zatim sam se edukovala o njihovim ljekovitim svojstvima i načinima pripreme određenih preparata. I onda se odvažila da krenem u taj proces. Tako i kreće moja priča sa proizvodnjom prirodnih preparata za određene tegobe na bazi meda i ljekovitog bilja...”



Slika 36: Ana Ćirović u berbi bilja

Već duži niz godina učestvujemo na raznim sajamskim manifestacijama i prezentujemo javnosti naše proizvode. Danas smo već prilično prepoznati i iz dana u dan sve je veći broj zadovoljnih korisnika naših proizvoda. Međutim, znanja i promocije nikada nije mnogo, zato uvijek učestvujemo na svim događajima gdje možemo širiti priču o našim proizvodima i sticati nove korisnike. Svi naši proizvodi nalaze put do kupaca, a najveću potražnju imamo za proizvodima kao što je med sa sjemenom divlje koprive i preparata sa medom, kiprovinom i rastavićem, za njegovanje prostate.

Preporuka svim damama jeste da se edukuju i odvaže da krenu u jednu ovakvu ili sličnu avanturu. Jer priroda nam daje toliko toga korisnog i na dohvat ruke, a potrebno se samo pokrenuti i rezultat će sigurno stići. Prvo u vidu dobrog osjećaja korisnosti i samopouzdanja, pa onda naravno i materijalne satisfakcije. Zato, samo naprijed!«

Ana Ćirović

12. Zaključak i preporuke

Kao važan segment projekta EKOS za podsticanje samozapošljavanja ranjivih grupa žena i djevojčica kroz ekonomsko osnaživanje djevojčica i žena u Crnoj Gori u oblasti uzgoja ljekovitog i aromatičnog bilja, nastao je i ovaj priručnik. Nakon svih dijelova koje sadrži, na kraju, autori su sublimirali sve realizovane aktivnosti u dosadašnjem toku projekta (edukacija kroz pet jednodnevnih treninga, mentorisanje i studijske posjete uspješnim kompanijama u Crnoj Gori iz navedene oblasti) i kao podršku predstojećim aktivnostima (podizanje zasada ljekovitog bilja i formiranja „mini plantaža“ na parcelama korisnica projekta i kreiranja finalnih proizvoda za tržište) definisali zaključak sa preporukama za sve zainteresovane strane u ovom procesu.

Jasno se vidi da uzgoj ljekovitog i aromatičnog bilja ima značajan potencijal za jačanje kako lokalne, tako i nacionalne ekonomije, a pogotovu za unapređenje ekonomskog i društvenog položaja ranjivih grupa žena i djevojčica u Crnoj Gori. Kroz ovaj priručnik, obrađene su ključne teme koje su od suštinskog značaja za uspješno uključivanje ovih grupa u sektor ljekovitog bilja. Ovi osnovni aspekti uključuju raspoznavanje i razumijevanje ljekovitih i aromatičnih biljaka, značaj njihovog uzgoja i očuvanja biodiverziteta, pravilno sakupljanje i gajenje, kao i procese sušenja, prerade i ambalažiranja.

Pored toga, priručnik se bavi i pitanjima regulative, standarda, organizacije prometa i poslovne komunikacije, pružajući korisne smjernice za sve one koji žele uspješno upravljati svojim poslovima u sektoru ljekovitog bilja. Uspješni primjeri razvoja sopstvenih biznisa takođe su inspirativni i ilustruju da je ovo područje puno prilika za prosperitet. Pa se iz izloženog jasno uočava da je ovaj projekat pogodno pravo u cilj, jer oblast ljekovitog bilja i resursi koje posjeduje teritorija na kojoj žive korisnici ovog projekta omogućava, kao ni jedna druga oblast, lako dostupne mogućnosti za osnivanje malih biznisa baziranih na uzgoju i preradi ljekovitog bilja. Takođe, sve snažniji pritisak javnosti za zdravijim stilovima života i povratak prirodnim načinima ishrane i liječenja ide na ruku korisnicima projekta jer generiše potrebu za valorizacijom resursa kojima Crna Gora obiluje. Dodatna prednost pokretanja ove vrste biznisa jeste ta što najviše uticaja na uspjeh njihovih biznisa najviše zavisi baš od njih samih, od njihovog angažmana bez nekih barijera koje se javljaju u pokretanjima i održavanju biznisa u drugim oblastima. Jer imaju resurse, dobijaju znanje i stiču vještine, a sve potrebne inpute za zasnivanje biznisa donosi im ovaj projekat. Zatim, volja koje pokazuju tokom pohađanja obuka i tokom čitavog procesa ukazuje da će ovaj, vrlo konkretan i praktičan projekat izvesti svoje polaznice na put društvenog i ekonomskog snaženja i konačno jačeg ličnog samopouzdanja i smanjenja zavisnosti od drugih lica ili institucija.

Preporuke za poticanje samozapošljavanja ranjivih grupa žena/djevojčica i ekonomsko osnaživanje djevojčica/žena u Crnoj Gori:

Korisnice projekta su tokom pređenog dijela obuke usvojile potreban kvantum teorijskog znanja koji ukazuje da će i kroz praktični dio obuke (zasnivanje zasada, njegovanje i održavanje gajenih biljaka) steći neophodne vještine i kompletirati potreban set za uspjeh u ovom poslu. Međutim, uspjeh najčešće ne zavisi samo od napora jedne strane, već od konteksta koji kreiraju svi njegovi činioци. Stoga se preporuke koje smo definisali ne odnose samo na njih nego i na sve stakeholder-e koji mogu i moraju doprinijeti razvoju oblasti uzgoja i prerade ljekovitog bilja, a pogotovu u kontekstu snaženja žena i djevojčica kako u Crnoj Gori, tako i svuda na našoj lijepoj planeti Zemlji.

Zato smo segmentisali najvažnije aspekte i definisali ih u nekoliko sljedećih preporuka:

Edukacija i obuka: Kontinuirana edukacija i obuka trebaju biti dostupne ženama i djevojčicama iz ranjivih grupa. Ova obuka treba pokrivati sve aspekte uzgoja, sakupljanja, prerade i poslovanja s ljekovitim biljem. Državne institucije, nevladine organizacije i lokalni resursi trebaju unaprijediti saradnju kako bi obezbijedili obuku, promovisali je i učinili dostupnom.

Pristup resursima: Potrebno je omogućiti pristup zemljištu, vodi, tehnologiji i finansijskim sredstvima kako bi se ženama i djevojčicama omogućilo započinjanje i održavanje uzgoja ljekovitog bilja.

Podrška za sertifikaciju: U Crnoj Gori je prilično olakšan proces sertifikaciji, činjenicom da su usluge sertifikacije i terenskih posjeta nacionalnog sertifikacionog tijela besplatne, ali ipak država bi trebala snažnije promovisati te mogućnosti sa jedne strane, a sa druge strane unaprijediti proces certifikacije sa validnim sertifikatima za tržišta van Crne Gore, posebno za EU tržište. Takođe, država bi trebala snažnije pomoći proizvođače za sam pristup međunarodnim tržištima za proizvode od ljekovitog bilja. Ovo će omogućiti konkurentnost proizvoda na tržištu i otvoriti nove prilike za izvoz.

Povezivanje i mentorstvo: Kreiranje mreža i udruživanje sa iskusnim poljoprivrednicima i poslovnim mentorima može dodatno pomoći ženama i djevojčicama da razviju svoje vještine i poslovne kontakte.

Oснаživanje zajednice: Razvoj lokalnih inicijativa i zajednica koje podržavaju žene i djevojčice u sektoru ljekovitog bilja može stvoriti pozitivan uticaj na njihov ekonomski i društveni status.

Promocija ekoloških praksi: Naglasak na održivom uzgoju i sakupljanju ljekovitog bilja treba biti ključna komponenta programa podrške. Jer očuvanje biodiverziteta i zaštita prirode kao osnovno polazište moraju biti prioriteta.

Finansijska podrška: Država i međunarodne organizacije trebaju kreirati posebne budžete i pružiti finansijsku podršku u obliku subvencija, grantova ili povoljnih kredita kako bi se olakšalo ulaganje u uzgoj i preradu ljekovitog bilja.

U nadi da će se navedene preporuke uspješno implementirati, duboko vjerujemo da će ovaj i slični projekti zasigurno dovesti do stvaranja održivih poslova, povećanja prihoda i poboljšanja kvaliteta života ranjivih grupa žena i djevojčica u Crnoj Gori, kao i svih drugih učesnika u lancu vrijednosti uzgoja i prerade ljekovitog i aromatičnog bilja. A posebna dodata vrijednost će se ogledati u doprinosu očuvanja prirode i biodiverziteta.

13. Literatura i izvori

- Bakkali F, Averbeck S, Averbeck D, Idaomar M. (2008) Biological effects of essential oils-a review. Food Chem. Toxicol.; 46:446-475.
- Boor, B., Lefebvre, N. (2021). Rukovanje biljem tokom i nakon berbetehnički priručnik. Istraživački institut za organsku poljoprivredu FiBL i Caritas Švicarska.
- Bommer S, Klein P, Suter A. (2011). First time proof of sage's tolerability and efficacy in menopausal women with hot flushes. Adv Ther. 28:490-500.
- Bovee C, Thill J. (2012). Business communication today, Eleventh edition, published by Pearson Education.
- Cordell GA. (2004). 'Plants in Drug Discovery - Creating a New Vision', In Novel Compounds from Natural Products in the New Millennium, Eds. B.H. Tan, B.H. Bay, and Y.-Z. Zhu, World Scientific Publishing, Singapore, pp. 1-19.
- De Barros JC, da Conceição ML, Neto NJ, da Costa AC, Júnior JP, Junior ID, de Souza EL. (2009). Interference of *Origanum vulgare* L. essential oil on the growth and some physiological characteristics of *Staphylococcus aureus* strains isolated from foods. Lwt-Food Sci. Technol. 42:1139-43.
- Furlan V, Bren U. (2023). *Helichrysum italicum*: From Extraction, Distillation, and Encapsulation Techniques to Beneficial Health Effects. Foods, 12, 802.
- Generalić Mekinić I., Skroza D., Ljubenković, I., Krstulović L., Možina S.S., Katalinić, V. (2014). Phenolic acids profile, antioxidant and antibacterial activity of chamomile, common yarrow and immortelle (Asteraceae). Nat. Prod. Commun. 9, 1745-1748.
- Hamidpour M, Hamidpour R, Hamidpour S, Shahleri M. (2014). Chemistry, Pharmacology, and Medicinal Property of Sage (*Salvia*) to Prevent and Cure Illnesses such as Obesity, Diabetes, Depression, Dementia, Lupus, Autism, Heart Disease, and Cancer, J Tradit Complement Med. 82-88.
- Imanshadi M, Hosseinzadeh H. (2006). The Pharmacological effects of *Salvia* species on the central nervous system. Phytother Res. 20:427-37.
- Jobber D, Lancaster G. (2015). Selling and Sales Management, Eleventh edition, published by Pearson Education.
- Jovović Z, Muminović Š, Baričević D, Stešević D. (2020). Priručnik - Tehnologija proizvodnje ljekovitog, aromatičnog i začinskog bilja, Univerzitet Crne Gore.
- Kladar N.V, Anackov G.T, Rat M.M, Srdencovic B.U, Grujic N.N, Sefer E.I, Bozin B.N. (2015). Biochemical characterization of *Helichrysum italicum* (Roth) G. Don subsp. *italicum* (Asteraceae) from Montenegro: phytochemical screening, chemotaxonomy, and antioxidant properties. Chem. Biodivers. 12, 419-431.
- Malva JO, Santos S, Macedo T. (2004). Neuroprotective properties of *Valeriana officinalis* extracts, Neurotox Res;6:131-40.
- Nandhini S, Narayanan KB, Ilango K. (2018). *Valeriana officinalis*: A review of its traditional uses, phytochemistry and pharmacology, Asian J Pharm Clin Res, Vol 11, Issue 1, 36-41
- Ninčević T, Grdiša M, Šatović Z, Jug-Dujaković M. (2019). *Helichrysum italicum* (Roth) G. Don: Taxonomy, biological activity, biochemical and genetic diversity, Industrial Crops & Products 138
- Nobakht SZ, Akaberi M, Mohammadpour AH, Moghadam AT, Emami SA. (2022). *Hypericum perforatum*: Traditional uses, clinical trials, and drug interactions, Iran J Basic Med Sci. 1045-1058
- Pohajda I, Ševar M, Roša J, Kovač M. (2011). Koraci do ekoznaka za ljekovito i aromatično bilje, Hrvatska poljoprivredna komora
- Rami K, Li Z. (2011). Antimicrobial activity of essential oil of *Salvia officinalis* L. collected in Syria. Afr J Biotech.10:8397-402
- Soltani S, Shakeri A, Iranshahi M, Boozari M. (2021). A Review of the Phytochemistry and Antimicrobial Properties of *Origanum vulgare* L. and Subspecies, Iran J Pharm Res. 268-285.
- Stešević D, Dajić Stevanović Z, Pljevljakušić D. (2013). Regionalni priručnik za sakupljanje ljekovitog bilja.
- Torres-Hernández BA, Del Valle-Mojica LM, Ortíz JG. (2015). Valerenic acid and *Valeriana officinalis* extracts delay onset of pentylenetetrazole (PTZ)-induced seizures in adult *Danio rerio* (Zebrafish). BMC Complement Altern Med;15:228.
- Turudija Živanović S. (2015). Organizacija proizvodnje i prerade ljekovitog i aromatičnog bilja u Republici Srbiji, doktorska disertacija, Univerzitet u Beogradu, Poljoprivredni fakultet
- Viegas DA, Oliveira AP, Salgueiro L, Oliveira JM, Oliveira RP. (2014) *Helichrysum italicum*: From traditional use to scientific data, Journal of Ethnopharmacology, Volume 151, Issue 1, 54-65

Izvori

- <https://www.pharmamedica.rs/lekovito-bilje/kantarion-lekovita-svojsta-i-nacin-upotrebe/>
- <https://www.agroklub.rs/sortna-lista/lekovito-bilje/smilje-370/>
- <https://www.mocbilja.rs/zalfija-salvia-officinalis-l/>
- <https://www.agroklub.rs/sortna-lista/lekovito-bilje/zalfija-225/>
- <https://www.mocbilja.rs/vranilova-trava-divlji-origano-origanum-vulgare-l/>
- <https://www.agroklub.rs/sortna-lista/lekovito-bilje/origano-352/>
- <https://www.mocbilja.rs/valerijana-odoljen-macina-trava-valeriana-officinalis-l/>

<https://herbanatura.rs/odoljen-valeriana-officinalis-lek-za-otklanjanje-psihickih-napetosti-za-podsticanje-umnog-rada-i-jos-o-njenoj-lekovitosti-u-clanku-receptura-caja/>

<https://www.gbif.org/species/113599522>

<https://www.gov.me/dokumenta/71f5dff9-4f37-4e1c-be5e-c959d1588671>

https://www.dev-practitioners.eu/media/key_documents/european-consensus-on-development-final-20170626_en.pdf

<http://forsmontenegro.org/wp-content/uploads/2020/02/Zelena-ekonomija-prirucnik-4mail.pdf>

Slike

Slika 1: Ilustracije ljekovitih biljaka (izvor Pixabay)

Slika 2, 3: Prirodno sušenje ljekovitog bilja (izvor Pixabay)

Slika 4, 5: Vještačko sušenje ljekovitog bilja (izvor Termoplin.rs)

Slika 6: Proces destilacije eteričnih ulja (izvor <http://www.koval.hr/blogeky/ulja/destilacija/pages.html>)

Slika 7, 8: Razne vrste ambalaža za ljekovito bilje (izvor Pixabay)

Slika 9, 10: Skladištenje ljekovitog bilja (izvor Pixabay)

Slika 11: Ljekovite i aromatične biljke (izvor Pixabay)

Slika 12: Matičnjak (*Melissa officinalis* L.) (Izvor: https://www.ucg.ac.me/skladiste/blog_3/objava_140689/fajlovi/TEHNOLOGIJA%20PROIZVODNJE%20LJEKOVITOG,%20AROMATI%C4%8CNOG%20I%20ZA%C4%8CINSKOG%20BILJA_opt.pdf)

Slika 13: Matičnjak - cvasti (*Melissa officinalis* L.) (Izvor: https://www.ucg.ac.me/skladiste/blog_3/objava_140689/fajlovi/TEHNOLOGIJA%20PROIZVODNJE%20LJEKOVITOG,%20AROMATI%C4%8CNOG%20I%20ZA%C4%8CINSKOG%20BILJA_opt.pdf)

Slika 14: Ilustracija žalfije - *Salvia officinalis* (izvor: Pixabay)

Slika 15: Žalfija (*Salvia officinalis*) (izvor: Pixabay)

Slika 16: Lavanda (*Lavandula officinalis*) (Izvor: https://www.ucg.ac.me/skladiste/blog_3/objava_140689/fajlovi/TEHNOLOGIJA%20PROIZVODNJE%20LJEKOVITOG,%20AROMATI%C4%8CNOG%20I%20ZA%C4%8CINSKOG%20BILJA_opt.pdf)

Slika 17: Lavanda (*Lavandula officinalis*) (Izvor: https://www.ucg.ac.me/skladiste/blog_3/objava_140689/fajlovi/TEHNOLOGIJA%20PROIZVODNJE%20LJEKOVITOG,%20AROMATI%C4%8CNOG%20I%20ZA%C4%8CINSKOG%20BILJA_opt.pdf)

Slika 18: Primorsko smilje (*Helichrysum italicum*) (izvor: sorianatural.com)

Slika 19: Primorsko smilje (*Helichrysum italicum*) (izvor: etsy.com)

Slika 20: Pitoma nana (*Mentha x piperita*) (Izvor: https://www.ucg.ac.me/skladiste/blog_3/objava_140689/fajlovi/TEHNOLOGIJA%20PROIZVODNJE%20LJEKOVITOG,%20AROMATI%C4%8CNOG%20I%20ZA%C4%8CINSKOG%20BILJA_opt.pdf)

Slika 21: Pitoma nana (*Mentha x piperita*) (Izvor: https://www.ucg.ac.me/skladiste/blog_3/objava_140689/fajlovi/TEHNOLOGIJA%20PROIZVODNJE%20LJEKOVITOG,%20AROMATI%C4%8CNOG%20I%20ZA%C4%8CINSKOG%20BILJA_opt.pdf)

Slika 22: Kantarion (*Hypericum perforatum* L.) (izvor: Pixabay)

Slika 23: Kantarion (*Hypericum perforatum* L.) (izvor: sorianatural.com)

Slika 24: Bijeli sljez (*Althaea officinalis* L.) (Izvor: https://www.ucg.ac.me/skladiste/blog_3/objava_140689/fajlovi/TEHNOLOGIJA%20PROIZVODNJE%20LJEKOVITOG,%20AROMATI%C4%8CNOG%20I%20ZA%C4%8CINSKOG%20BILJA_opt.pdf)

Slika 25: Bijeli sljez - korijen (*Althaea officinalis* L.) (Izvor: https://www.ucg.ac.me/skladiste/blog_3/objava_140689/fajlovi/TEHNOLOGIJA%20PROIZVODNJE%20LJEKOVITOG,%20AROMATI%C4%8CNOG%20I%20ZA%C4%8CINSKOG%20BILJA_opt.pdf)

Slika 26: Divlji origano (*Origanum vulgare* L.) (izvor: <https://powo.science.kew.org/taxon/urn:lsid:ipni.org:names:453395-1>)

Slika 27: Vranilova trava (*Origanum vulgare* L.) (izvor: sorianatural.com)

Slika 28: Neven (*Calendula officinalis* L.) (Izvor: https://www.ucg.ac.me/skladiste/blog_3/objava_140689/fajlovi/TEHNOLOGIJA%20PROIZVODNJE%20LJEKOVITOG,%20AROMATI%C4%8CNOG%20I%20ZA%C4%8CINSKOG%20BILJA_opt.pdf)

Slika 29: Neven (*Calendula officinalis* L.) (Izvor: https://www.ucg.ac.me/skladiste/blog_3/objava_140689/fajlovi/TEHNOLOGIJA%20PROIZVODNJE%20LJEKOVITOG,%20AROMATI%C4%8CNOG%20I%20ZA%C4%8CINSKOG%20BILJA_opt.pdf)

Slika 30: Odoljen (*Valeriana officinalis* L.) (izvor: Pixabay)

Slika 31: Odoljen (*Valeriana officinalis* L.) (izvor: Pixabay)

Slika 32: Logotipi standarda (izvor: Pixabay)

Slika 33, 34, 35: Poslovna komunikacija (izvor: Pixabay)

Slika 36: Ana Ćirović u berbi bilja (Izvor: Ana Ćirović)

Slika 37, 38, 39, 40: Prirodni preparati (Izvor: https://www.ucg.ac.me/skladiste/blog_3/objava_140689/fajlovi/TEHNOLOGIJA%20PROIZVODNJE%20LJEKOVITOG,%20AROMATI%C4%8CNOG%20I%20ZA%C4%8CINSKOG%20BILJA_opt.pdf)

14. O autorima

Alija Kalač, diplomirani biolog. Rođen je 10.12.1995. u Rožajama, gdje je završio osnovnu i srednju školu. Specijalističke studije završio je na Prirodno-matematičkom fakultetu u Podgorici, smjer Biologija-ekologija. Bio je angažovan u Upravi za nacionalne parkove Crne Gore na poziciji pripravnika, Upravi za inspeksijske poslove Crne Gore na poziciji projektnog asistenta i kao profesor biologije u osnovnoj i srednjoj školi u Rožajama. Radio je na stručnim poslovima i poslovima podrške prikupljanja i obrade podataka u svrhu napretka u identifikaciji područja ekološke mreže (Natura 2000). Organizovao je radionice na temu očuvanja biodiverziteta u okviru projekata „Culture up Rožaje“, „Hello Neighbour“ i kampanje „I ja sam sa vama“. Učesnik je brojnih seminara i konferencija na temu ekologije, zaštite životne sredine i klimatskih promjena.



Ratko M. Bataković, diplomirani inženjer Agronomije. Rođen 20.07.1975. godine u Nikšiću, Crna Gora. Osnovno obrazovanje završio u rodnom Nikšiću, diplomu srednje škole stekao u Biotehničkom obrazovnom centru u Baru, zatim diplomirano na Agronomskom fakultetu u Čačku, gdje je nastavio magistarske studije iz oblasti biologije sa izborom lhtiologije. Tokom obrazovnog procesa konstantno je vezan za prirodu i promovisanje održivog razvoja, upravljanja prirodnim resursima i zaštite životne sredine. Dominantan dio svoje poslovne karijere proveo je djelujući u okvirima civilnog sektora u nevladinoj organizaciji Agro grupa, a zatim u Mreži za ruralni razvoj Crne Gore. Koordinirao velikim brojem projekata iz oblasti poljoprivrede, ruralnog razvoja i ekologije. Kreirao niz nacionalnih kampanja iz pomenutih oblasti. Autor je i koautor više publikacija i knjiga (Upoznajmo Evropu, Standardi EU, Primjena HACCP-a u restoranima, Implementacija GlobalGap-a...). Osnivač i urednik prvog stručno-popularnog magazina u Crnoj Gori „Agrokultura“, autor knjige „Šarena laža“. Živi i radi u Nikšiću i sve više vremena provodi na podizanju male botaničke bašte u rodnom selu Orah kod Nikšića.

15. O organizacijama

ZAVOD KROG

Zavod Krog iz Slovenije je neprofitna i nevladina organizacija koja od 2008. godine međunarodno djeluje na području zaštite ljudskih prava i temeljne slobode, humanitarnog rada, volontiranja, socijalne zaštite i jednakosti, razvojne saradnje, interkulturalnog i međugeneracijskog dijaloga, rad s mladima, zdravog života, zaštite okoline i borbe protiv siromaštva, socijalne isključenosti i diskriminacije.

Posebnu pozornost posvećuje socijalno ugroženim obiteljima, ženama i djeci žrtvama nasilja i ratova, te ranjivim i etničkim skupinama. Svi oblici obrazovanja, ekonomskog osnaživanja i psihosocijalne pomoći su temelj za poboljšanje njihovog života.

Projekti koje realizuje sa partnerima, odnosno vladinim i nevladinim organizacijama, volonterima i stručnjacima, zasnovani su na principu društvene odgovornosti i održivog razvoja društva u okruženju u kojem posluju, a istovremeno ga sukreiraju. Ideje otvorenog društva doprinose smanjenju diskriminacije, jačanju ljudskih prava, iskorjenjivanju siromaštva, osnaživanju ranjivih grupa, integraciji i boljoj uključenosti u društvo te međusobno poštovanje različitih kultura u svijetu.



Zavod Krog traži optimizam i pozitivan odnos prema svijetu u dobrim dijelima za ljude. Njihove glavne moralne i etičke vrijednosti su integritet, odgovornost, pozitivan stav i orijentacija prema ljudima. Sa svojim radom žele doprineti lokalnoj zajednici u kojoj žive i globalnom društvu.

Zavod Krog je partner Ministarstva vanjskih i evropskih poslova Republike Slovenije sa statusom nevladine organizacije od javnog interesa koja provodi međunarodnu razvojnu suradnju i humanitarnu pomoć na terenu. Projekte realizuje u Sloveniji, EU, zemljama jugoistočne Evrope, Sjeverne Afrike, Bliskog istoka i Azije.

Više o Zavodu Krog na
www.zavod-krog.si



NVO IKRE

Nevladino udruženje IKRE Rožaje je osnovana 2002. godine, sa sjedištem u Rožajama radi afirmacije, unapređenja i promovisanja vladavine prava i afirmacije, unapređenja, promovisanja prava žena i sprečavanja svih oblika diskriminacije nad ženama u Crnoj Gori, sa posebnim djelovanjem i aktivnostima u opštini Rožaje. Pored toga, rad Nevladinog udruženja IKRE je usmjeren i na afirmaciju vaninstitucionalnog obrazovanja i cjeloživotnog obrazovanja.

Vizija Nevladinog udruženja IKRE je od početka demokratski razvijeno društvo Crne Gore, sa jakim mehanizmima zaštite ranjivih grupa.

Misija Nevladinog udruženja IKRE je aktivno pružanje doprinosa sistemskim rješenjima zaštite ranjivih grupa, prije svega žena i djevojčica.

Tokom dvadeset godina rada, Nevladino udruženje IKRE je realizovalo oko dvadeset projekata, najviše iz oblasti rodne ravnopravnosti kroz borbu protiv rodno zasnovanog nasilja, i za ekonomsko i mentalno osnaživanje



NEVLADINO UDRUŽENJE
IKRE ROŽAJE

žena i djevojčica. Sve aktivnosti koje Nevladino udruženje IKRE realizuje u društvu predstavljaju doprinos naporima javne uprave Crne Gore da unaprijedi status ranjivih kategorija, najprije žrtava rodno zasnovanog nasilja.

Ciljne grupe Nevladinog udruženja IKRE su žene i djevojčice koje su imale iskustvo rodno zasnovanog nasilja, mladi ljudi koji pohađaju osnovno i srednje obrazovanje, institucije na lokalnom nivou, predstavnici civilnog sektora.

Više o NVO Ikre na
<https://www.ikrerozaje.com/>



NVU IMPULS

Udruženje „Impuls“ je humanitarna neprofitna organizacija osnovana 10.12.2008. godine, upisana u Registar udruženja pod rednim brojem 4591, sa sjedištem u Nikšiću, Milice Vučinić br. 4.

NVU Impuls je nastao iz potrebe osnivača za stalnim unapređenjem kvaliteta usluga socijalnog rada i podizanjem standarda u pružanju usluga. Želja osnivača je da animiraju i senzibiliju širu zajednicu u prepoznavanju potreba osjetljivih kategorija.

Misija „Impulsa“ je reintegracija osjetljivih i marginalizovanih društvenih grupa kroz projekte NVO Impuls i drugih faktora civilnog društva. „Impuls“ pokriva one usluge socijalnog rada koje nedostaju u redovnim djelatnostima centara za socijalni rad.

Ciljne grupe kojima su usluge NVU Impulsa namijenjene su:

- djeca, odrasli i stari kojima je zbog posebnih okolnosti i socijalnog rizika potreban odgovarajući vid socijalne zaštite
- djeca bez roditeljskog staranja
- djeca o kojima roditelji nisu u mogućnosti da se staraju
- djeca u sukobu sa zakonom i njihove porodice
- djeca čiji roditelji nisu složni u pogledu ostvarivanja roditeljskog prava
- deca i odrasli koji su žrtve zlostavljanja, zanemarivanja, nasilja u porodici i eksploatacije ili su u opasnosti da postanu žrtve.



NVU Impuls autor je nekoliko akreditovanih programa obuke, namijenjenih profesionalcima u sistemu socijalne zaštite a koji su akreditovani pri Zavodu za socijalnu i dječju zaštitu.

NVU Impuls takođe je licencirani pružalac usluga u oblasti socijalne i dječje zaštite i posjeduje:

- Licencu za poslove socijalne i dječje zaštite, za uslugu terapije (licenca broj 60 - datum 15.06.2021. godine), za kancelariju u Nikšiću
- Licencu za djelatnosti socijalne i dječje zaštite, za uslugu terapije (licenca broj 72 - datum 28.07.2021. godine), za kancelariju u Podgorici.

NVU Impuls realizuje projekte finansirane od strane Vlade Crne Gore kroz konkurse ministarstava kao i međunarodne projekte podržane sredstvima Evropske unije. Projekte realizuje u Crnoj Gori i na Balkanu.

Više o NVU Impuls na
<https://nvuimpuls.me/>





REPUBLIC OF SLOVENIA
MINISTRY OF FOREIGN
AND EUROPEAN AFFAIRS



SLOVENIA
AID & PARTNERSHIPS



EKOS