

Upotreba ljekovitih biljaka u narodnoj medicini sjeverozapadne Hrvatske

Blagec, Jelena

Master's thesis / Diplomski rad

2023

Degree Grantor / Ustanova koja je dodijelila akademski / stručni stupanj: **University of Zagreb, Faculty of Agriculture / Sveučilište u Zagrebu, Agronomski fakultet**

Permanent link / Trajna poveznica: <https://um.nsk.hr/um:nbn:hr:204:418890>

Rights / Prava: [In copyright](#) / [Zaštićeno autorskim pravom.](#)

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



Repository / Repozitorij:

[Repository Faculty of Agriculture University of Zagreb](#)



**SVEUČILIŠTE U ZAGREBU
AGRONOMSKI FAKULTET**

**UPOTREBA LJEKOVITIH BILJAKA U NARODNOJ
MEDICINI SJEVEROZAPADNE HRVATSKE**

DIPLOMSKI RAD

Jelena Blagec

Zagreb, rujan, 2023.

**SVEUČILIŠTE U ZAGREBU
AGRONOMSKI FAKULTET**

Diplomski studij:

Hortikultura – Ukrasno bilje

**UPOTREBA LJEKOVITIH BILJAKA U NARODNOJ
MEDICINI SJEVEROZAPADNE HRVATSKE**

DIPLOMSKI RAD

Jelena Blagec

Mentorica:

Izv. prof. dr. sc. Ivana Vitasović Kosić

Zagreb, rujan, 2023.

**SVEUČILIŠTE U ZAGREBU
AGRONOMSKI FAKULTET**

**IZJAVA STUDENTICE
O AKADEMSKOJ ČESTITOSTI**

Ja, **Jelena Blagec**, JMBAG 0068210488, rođena 01.09.1990. u Zaboku, izjavljujem da sam samostalno izradila diplomski rad pod naslovom:

UPOTREBA LJEKOVITIH BILJAKA U NARODNOJ MEDICINI SJEVEROZAPADNE HRVATSKE

Svojim potpisom jamčim:

- da sam jedina autorica ovoga diplomskog rada;
- da su svi korišteni izvori literature, kako objavljeni tako i neobjavljeni, adekvatno citirani ili parafrazirani, te popisani u literaturi na kraju rada;
- da ovaj diplomski rad ne sadrži dijelove radova predanih na Agronomskom fakultetu ili drugim ustanovama visokog obrazovanja radi završetka sveučilišnog ili stručnog studija;
- da je elektronička verzija ovoga diplomskog rada identična tiskanoj koju je odobrila mentorica;
- da sam upoznata s odredbama Etičkog kodeksa Sveučilišta u Zagrebu (Čl. 19).

U Zagrebu, dana _____

Potpis studentice

**SVEUČILIŠTE U ZAGREBU
AGRONOMSKI FAKULTET**

IZVJEŠĆE

O OCJENI I OBRANI DIPLOMSKOG RADA

Diplomski rad studentice **Jelene Blagec**, JMBAG 0068210488, naslova

UPOTREBA LJEKOVITIH BILJAKA U NARODNOJ MEDICINI SJEVEROZAPADNE HRVATSKE

obranjen je i ocijenjen ocjenom _____, dana _____.

Povjerenstvo:

potpisi:

- | | | | |
|----|---|--------|-------|
| 1. | izv. prof. dr. sc. Ivana Vitasović Kosić | mentor | _____ |
| 2. | izv. prof. dr. sc. Dubravka Dujmović Purgar | član | _____ |
| 3. | izv. prof. dr. sc. Klaudija Carović-Stanko | član | _____ |

Zahvala

Ovime zahvaljujem mentorici izv. prof. dr. sc. Ivani Vitasović Kosić na vremenu i trudu koji je uložila da mi olakša izradu diplomskog rada svojim znanjem i savjetima, na volji za radom kojom motivira i u trenucima kad je motivacije bilo najmanje te što je uvijek bila dovoljno stroga, a dovoljno blaga.

Zahvaljujem i svim profesorima i djelatnicima Agronomskog fakulteta Sveučilišta u Zagrebu koji su mi pomogli i omogućili da uspješno diplomiram.

Posebna zahvala mojim roditeljima na strpljivosti i bezgraničnoj potpori tijekom godina studiranja kao i bratu Tomislavu.

Zahvaljujem dragim prijateljima koji su bili moralna podrška i zajedno sa mnom se veselili položenim ispitima te kolegama s kojima sam prolazila ovaj period studentskog života i na kraju zahvaljujem sebi što odustajanje nikad nije bila opcija.

Sadržaj

| | |
|--|----|
| 1. Uvod..... | 2 |
| 1.1. Cilj rada | 3 |
| 2. Materijali i metode rada..... | 4 |
| 2.1. Prirodne i socio-ekonomske osobitosti istraživanog područja | 4 |
| 2.2. Metode | 8 |
| 3. Rezultati i rasprava | 9 |
| 3.1. Korištenje ljekovitog bilja | 9 |
| 3.2. Povijesni pregled farmaceutske upotrebe bilja | 11 |
| 3.2.1. Thierryev balzam i centifolijska mast | 12 |
| 3.2.2. Elsa-fuid..... | 13 |
| 3.2.3. ISIS d.d. i Kaštel tvornica, preteča Plive | 15 |
| 3.3. Povijesno korištenje autohtonih ljekovitih i aromatičnih biljnih svojti u medicinske svrhe..... | 18 |
| 3.3.1. Potencijalna važnost ljekovitog i otrovnog bilja za razvoj ruralnog turizma | 20 |
| 3.4. Analiza korištenja ljekovitih biljaka i popis svojti ljekovitih biljaka iz etnobotaničkih radova na području sjeverozapadne Hrvatske | 21 |
| 4. Zaključak | 40 |
| 5. Popis literature..... | 41 |
| Životopis..... | 50 |

Sažetak

Diplomskog rada studentice **Jelene Blagec**, naslova

UPOTREBA LJEKOVITIH BILJAKA U NARODNOJ MEDICINI SJEVEROZAPADNE HRVATSKE

U ovom radu literaturno je istražen i prikazan pregled upotrebe ljekovitih biljaka i njihove primjene na području sjeverozapadne Hrvatske gdje je uočen nedostatak sistematiziranog pregleda postojećih istraživanja koja se odnose na etnobotaniku i farmakologiju, a kojima se nastoji dokumentirati tradicionalno znanje o upotrebi samoniklog i kultiviranog bilja te na taj način ublažiti trajni gubitak tradicionalnog znanja. Posljednja dva desetljeća lokalno stanovništvo se sve više vraća prirodi i liječenju uz pomoć recepata narodne medicine svojih predaka koji su se prenosili usmeno, s koljena na koljeno.

Srednjovjekovna medicina razvija se u samostanima gdje su svećenici sastavljali ljekaruše – rukopisne zbirke recepata s ljekovitim drogama često biljnog porijekla. Tradicionalna upotreba ljekovitih biljaka naziva se još i travarstvo, a iz njega se razvila farmaceutska industrija i medicina. Krajem 19. stoljeća na području sjeverozapadne Hrvatske razvija se farmaceutska industrija koja se temelji na otkupu biljnih sirovina. Pretražene su povijesne zabilješke o istraživanjima kao i literatura novijeg datuma o upotrebi i primjeni ljekovitih biljaka na području sjeverozapadne Hrvatske.

Najčešće upotrebljavane biljke na području sjeverozapadne Hrvatske su kamilica (*Chamomilla recutita* (L.) Rauscher), kopriva (*Urtica dioica* L.), velelisna lipa (*Tilia platyphillos* L.) i divlja ruža (*Rosa canina* L.) u svrhu medicinskih i ljekovitih čajeva. Biljke neven (*Calendula officinalis* L.) i gavez (*Symphytum officinale* L.) koriste se za pripravu ljekovitih macerata za kožu, a od pelina (*Artemisia absinthium* L.), oraha (*Juglans regia* L.) i drijena (*Cornus mas* L.) rade se ljekoviti likeri. Crna bazga (*Sambucus nigra* L.) je poznata po sirupu za osvježavajući sok kojemu se pripisuju ljekovita svojstva.

U 18. stoljeću značajne su osobe poput Adolfa Thierrya i Rudolfa Viktora Fellerera, koji su počeli razvijati ljekarništvo u Hrvatskoj. Adolf Thierry je osnovao poznatu ljekarnu u Pregradi, a Rudolf Viktor Feller u Donjoj Stubici. Daljnjim razvitkom ljekarništva u Hrvatskoj stvorena je i najpoznatija hrvatska tvornica lijekova – Pliva.

Ključne riječi: farmakologija, tradicionalna upotreba bilja, etnobotanika, ljekovite droge, sjeverozapadna Hrvatska

Summary

Of the master's thesis – student **Jelena Blagec**, entitled

USE OF MEDICINAL PLANTS IN THE FOLK MEDICINE IN NORTHWEST CROATIA

In this master thesis, the literature was researched and an overview of the use of medicinal plants and their application in northwestern Croatia was presented. The thesis is of the review type in which the target unit is systematically processed by finding relevant and recent literature. The region of northwest Croatia lacks a systematic review of existing research related to ethnobotany and pharmacology, which seeks to document traditional knowledge about the use of wild herbs and cultivated plants and thus alleviate the permanent loss of knowledge. In the last two decades, the population is increasingly returning to nature and healing with the help of the folk medicine recipes of their ancestors, which were passed down from generation to generation.

Medieval medicine was developed in monasteries where priests compiled "Ijekaruša" - handwritten collections of prescriptions with medicinal drugs often of herbal origin. The traditional use of medicinal plants is also called herbalism and the pharmaceutical industry and medicine developed from it. At the end of the 19th century the pharmaceutical industry developed, which is based on the purchase of plant raw materials developed around of northwestern Croatia. Historical notes on research as well as more recent literature on the use of medicinal plants and their application in northwestern Croatia were searched.

The most used plants in northwestern Croatia are chamomile (*Chamomilla recutita* (L.) Rauscher), nettle (*Urtica dioica* L.), linden (*Tilia platyphyllos* L.) and wild rose (*Rosa canina* L.) for medicinal teas. Marigold (*Calendula officinalis* L.) and comfrey (*Symphytum officinale* L.) are used to make medicinal macerates for the skin, and medicinal liqueurs are made from wormwood (*Artemisia absinthium* L.), walnut (*Juglans regia* L.) and dogwood (*Cornus mas* L.). Black elder (*Sambucus nigra* L.) is known for its syrup for refreshing juice, which is attributed medicinal properties.

In the 18th century, there were significant figures such as Adolf Thierry and Rudolf Viktor Feller, who started developing pharmacy in Croatia. Adolf Thierry founded a well-known pharmacy in Pregrada, and Rudolf Viktor Feller in Donja Stubica. The further development of pharmacy in Croatia led to the creation of the most famous Croatian drug factory - Pliva.

Keywords: pharmacology, traditional use of herbs, ethnobotany, medicinal drugs, northwest Croatia

1. Uvod

Narodna medicina i travarstvo podrazumijeva tradicionalnu upotrebu ljekovitih biljaka iz koje su se razvile današnja farmaceutska industrija i medicina. Krajem 19. stoljeća razvija se farmaceutska industrija, koja se temelji na otkupu lokalnih biljnih sirovina. Na području sjeverozapadne Hrvatske već se stoljećima tradicionalno koriste ljekovite biljke u svrhu liječenja ljudi, ali i sakupljaju kao sirovina za potrebe farmaceutske industrije i medicine.

Etnobotanika je u odnosu na druge znanosti mlada znanstvena disciplina. Ona uključuje sve tipove odnosa između ljudi i biljaka, a jednostavno se može sumirati s četiri riječi: ljudi, biljke, međudjelovanje i namjene. To je znanost koja se bavi načinom na koji ljudi određene kulture i regije koriste autohtone biljke (Abbasi i sur., 2012.) odnosno disciplina botanike koja proučava odnos između ljudi i biljaka, a predmet istraživanja joj je tradicionalna upotreba i korištenje uglavnom samoniklih biljaka kao hrana, piće ili lijek, za gradnju gospodarskih objekata, korištenje prilikom religijskih procesija itd. (Vitasović Kosić, 2018.).

Jedan od prvih koraka ka boljem poznavanju samoniklog bilja je provođenje opsežnih etnobotaničkih istraživanja. Etnobotanika postavlja temelje istraživanjima novih genetičkih izvora u nedovoljno proučenom samoniklom bilju (Redžić, 2007.).

Fitoterapija je holistička disciplina koja označava liječenje, ublažavanje te sprječavanje bolesti i tegoba upotrebom cijelih ljekovitih biljaka ili njihovih dijelova. Biljni lijekovi mogu se koristiti u obliku čajeva, tinktura, macerata, ekstrakta, eteričnog ulja, sirupa, prašaka te suhih ekstrakata. Ljekovite biljke mogu se koristiti u različite svrhe; za ublažavanje simptoma kod blagih funkcionalnih poremećaja, u terapiji kroničnih bolesti kao dopuna djelovanju tradicionalnog lijeka te kao zamjena za konvencionalnu medicinu kod lakših kroničnih bolesti kada ljekoviti učinak konvencionalnog lijeka opravdava njegove nuspojave (Kliman, 2020.).

Farmaceutska kemija se u farmaceutskim laboratorijima postupno razvila u neovisnu znanost. To je potaknulo razvoj farmaceutske industrije u ljekarnama koje su bile organizirane za proizvodnju velikih količina lijekova što je bilo isplativije i osiguravalo je kvalitetnije lijekove. Osobito su se proizvodili alkaloidi (morfij, kinin, papaverin, strihnin) dobiveni izolacijom iz biljaka. Osim alkaloida, industrijski su bili i galenski pripravci, osobito tekući ekstrakti (Inić i Flegar, 2021.).

Galenska farmacija obuhvaća proizvodnju ljekovitih pripravaka u ljekarničkim laboratorijima, a ime je dobila po drevnom grčkom liječniku i filozofu Galenu (129. – 219. godine) (Schmitz i sur., 1998.).

S obzirom da je čovjek od davnih dana tražio načine kako da produlji životni vijek biljaka i rok trajnosti od polja do potrošača dodavao je razne agrokemikalije i slično, a time je došlo do akumulacije štetnih kontaminata u našem organizmu. Iz tog razloga u današnje vrijeme ljudi se sve više vraćaju samoniklom bilju kao svakodnevnoj prehrani, ali i alternativni modernoj medicini.

1.1. Cilj rada

Cilj ovog diplomskog rada je literaturno istražiti te dati pregled upotrebe i primjene ljekovitih biljaka na području sjeverozapadne Hrvatske. Također sistematizirati različite načine korištenja biljaka i biljnih pripravaka diljem sjeverozapadne Hrvatske. Postojeća istraživanja dosad nisu sistematično prikazana, stoga je potrebno napraviti sistematizirani pregled znanstvenih istraživanja iz područja etnobotanike i fitoterapije kao i druge literature vezane uz problematiku te ih povezati u cjelinu. Ujedno, povećati razinu znanja o samoniklom lokalnom bilju s obzirom na njegovu društvenu i gospodarsku važnost.

2. Materijali i metode rada

2.1. Prirodne i socio-ekonomske osobitosti istraživanog područja

Kontinentalna Hrvatska je pretežno nizinska, a iz nizine se izdižu šumovita gorja s visinama nižim od 1000 m (Psunj, Papuk, Krndija). Rubni dio Panonske nizine prelazi u brežuljkasti peripanonski prostor sa znatnijim udjelom gorja koja negdje prelaze 1000 m nadmorske visine (Medvednica, Ivančica, Žumberačka gora) (Slika 2.1.). To je brežuljkasti kraj u kojem se ističu tri glavne sastavnice: gore, pobrđa i riječne doline. Gore se ističu visinom, izgledom i sastavom te su većinom prekrivene šumom.



Slika 2.1: Prigorje Plešivice, gorja jugozapadno od Zagreba, dio je brežuljkastoga peripanonskog ruba.

Sjeverozapadna Hrvatska ima kontinentalno – humidni tip klime s tek nešto natprosječnim rasporedom relativne vlage 75-80 posto. Siječanjski prosjek topline kreće se između 0,8 i 1,4 °C dok je srednja temperatura srpnja oko 20°C. Godišnji prosjek oborina kreće se u nizinskom i ravničarskom području oko 941 mm. Najveće mjesečne količine oborina su u svibnju, lipnju i srpnju, a sporedni maksimum je u studenom, dok je najmanje oborina u veljači i ožujku. Nizinsko područje podložno je čestim i izrazitim maglama (Anonymus 2018., prema Cvancinger, 2018).

Kontinentalni dio Hrvatske pripada južnom dijelu eurosibirsko – sjevernoameričke vegetacijske regije koji graniči s mediteranskom regijom. Ovaj dio Hrvatske karakteriziraju razni tipovi bjelogoričnih i listopadnih šuma, ali istovremeno na toplijim staništima rastu

mnoge termofilne submediteranske vrste kojima se pridružuju i mnoge ilirske vrste s centrom rasprostranjenja u sjeverozapadnom dijelu Balkana, odnosno području Dinarida. Te su vrste u sjevernoj i srednjoj Europi izumrle tako da su danas uglavnom endemične za ovo područje i pridonose bogatstvu i posebnosti flore i vegetacije ovog područja. Isto tako, neke su vrste prodrle u područje jugoistočne Europe u vrijeme ledenog doba i ovdje se zadržale do danas (Alegro, 2000.).

Kontinentalni dio Hrvatske izdvaja se u posebnu ilirsku provinciju europske subregije. Ovisno o ekološkim i klimatskim čimbenicima razlikuju se nizinski, brežuljkasti, brdski, gorski, i pretplaninski pojas, čineći vegetaciju vrlo bogatom. Prirodno su šume sjeverozapadne Hrvatske zbog povoljnih klimatskih i ekoloških prilika bujne i bogate vrstama, no kako je to područje izuzetno povoljno i za ljudski život i djelatnosti, one su od srednjeg vijeka nadalje pretvarane u antropogene tipove vegetacije kao što su pašnjaci, livade, oranice, vinogradi, živice i naselja.

Najznačajnija drvenasta vrsta je hrast kitnjak (*Quercus petraea* (Matt.) Liebl.) koji čini više tipova šumskih zajednica. Od ostalih drvenastih vrsta značajne su: obični grab (*Carpinus betulus* L.), pitomi kesten (*Castanea sativa* Mill.), breza (*Betula pendula* Roth), hrast cer (*Quercus cerris* L.), hrast medunac (*Quercus pubescens* Willd.), klen (*Acer campestre* L.), divlja trešnja (*Prunus avium* L.), bukva (*Fagus sylvatica* L.).

Najčešći tip šumske vegetacije ovog područja je šuma hrasta kitnjaka i običnog graba, koje se razvijaju na neutralnim do slabo bazičnim tlima. Od ostalih nešumskih tipova vegetacije izdvajaju se nizinski travnjaci kopnenih područja, koji pripadaju razredu Molinio-Arrhenatheretea. Oni se prvenstveno koriste kao livade košanice, koje se kose dva do tri puta godišnje. Tipična zajednica je zajednica runjavog zečjeg trna i ovsenice pahovke (*Ononido-Arrhenatheretum elatioris*), za koju su tipične vrste ovsenica pahovka (*Arrhenatherum elatius* (L.) P. Beauv. ex J. Presl et C. Presl), obična zobika (*Trisetum flavescens* (L.) P. Beauv.), livadna vlasulja (*Festuca pratensis* Huds), livadna vlasnjača (*Poa pratensis* L.), rdobrada (*Dactylis glomerata* L.), razne vrste djetelina (*Trifolium* spp.), ivančica (*Leucanthemum vulgare* Lam.), divlja mrkva (*Daucus carota* L.), kozja brada (*Tragopogon pratensis* L.) i mnoge druge (Alegro, 2000.).

Sjeverozapadna Hrvatska je gospodarski najrazvijenija hrvatska regija i jedno je od tri statistička područja Hrvatske poglavito u industrijsko - obrtničkom, te poljoprivredno - prehrambenom smislu s naglašenom izvoznom orijentacijom. U ovoj regiji postoji niz poduzetničkih zona koje investitorima nude povoljne uvjete ulaganja u proizvodne pogone ili druge vrste poslovnih aktivnosti, a svoje usluge nude i brojne razvojne agencije.

Državni zavod za statistiku je u suradnji s Eurostatom odredio Hrvatska statistička područja (Slika 2.2.). U sjeverozapadnu Hrvatsku spadaju županije Grad Zagreb, Zagrebačka županija, Krapinsko-zagorska županija, Varaždinska županija, Koprivničko-križevačka županija i

Međimurska županija. Ukupno sjeverozapadna Hrvatska obuhvaća 29 gradova i 116 općina (https://hr.wikipedia.org/wiki/Sjeverozapadna_Hrvatska).



Slika 2.2. Prikaz statističkih područja Hrvatske

S demografskog gledišta sjeverozapadna Hrvatska je relativno gusto naseljen kraj gdje mjestimično gustoća populacije prelazi 150 stanovnika po četvornom kilometru što je dvostruko više od državnog prosjeka. Organizacija za ekonomsku suradnju i razvitak (OECD) i Europska unija (EUROSTAT) određuju seoski prostor na temelju gustoće naseljenosti stanovništva. OECD definira prag od 150 stanovnika/km² dok Europska Unija uzima prag od 100 stanovnika/km² za razvrstavanje nekog područja u ruralni prostor. U Hrvatskoj nema službene definicije ruralnih područja, a najčešće se primjenjuje definicija da su ruralna područja sva ona područja koja se nalaze izvan urbanih područja. Prema OECD kriteriju Međimurska županija se smatra značajno ruralnom, Koprivničko-križevačka, Krapinsko-zagorska, Varaždinska i Zagrebačka pretežito ruralnima, a Grad Zagreb je pretežito urbano područje. Neprekinuti populacijski rast Sjeverozapadne Hrvatske je pozitivna posljedica koncentracija gospodarskih, društvenih, obrazovnih, kulturnih i političkih aktivnosti u Gradu Zagrebu. Kroz povijest broj stanovnika Hrvatske je varirao. Prvim popisom stanovništva Hrvatske iz 1857. godine utvrđeno je 2 181 499 stanovnika, a posljednjim popisom stanovništva iz 2021. utvrđeno je 3 871 833 stanovnika koji žive u Hrvatskoj. Prosječna gustoća naseljenosti u Hrvatskoj iznosi 68 st./km². Prostor Hrvatske nije ravnomjerno naseljen. Zbog procesa deruralizacije ta se razlika sve više povećava. Osim demografske diferencijacije u odnosu selo-gradu, uočljive su i razlike među regijama Hrvatske. Najgušće je naseljena središnja Hrvatska, a najmanje gorska Hrvatska. Demografska se struktura nakon Domovinskog rata pogoršava sve jače i jače. U Hrvatskoj dobno-polna struktura (tzv. „piramida“) stanovništva pokazuje starenje i odumiranje stanovništva. Prema osnovnim sektorima djelatnosti, najveći udio od 33,7 posto ima sekundarni sektor, oko 30 posto čini tercijarni, kvartarni zauzima oko 25 posto, dok najmanji udio ima primarni sektor sa

samo 11 posto. Za gospodarski razvitak posebno je značajna razina školovanosti stanovništva koja je u Hrvatskoj relativno nepovoljna. Oko 40 posto stanovništva ima završenu samo osnovnu školu (od njih polovica nema potpuno osnovnoškolsko obrazovanje), 47 posto ima završenu srednju školu (uključujući gimnazije), dok više i visoko školovanje ima samo 12 posto ukupnog stanovništva. Nacionalna i religijska struktura u Hrvatskoj je raznolika zbog brojnih povijesnih tokova i migracija. Hrvatska sve više postaje multinacionalno društvo, poput mnogih zemalja u Europi i svijetu. Uz taj proces odvija se i povećanje homogenosti većinskog naroda. Sjeverozapadna Hrvatska je područje u kojem se izvorno govori kajkavskim narječjem hrvatskog jezika, osim u nekim njenim krajnjim istočnim dijelovima, gdje se mjestimično govori štokavski (https://hr.wikipedia.org/wiki/Zemljopis_Hrvatske).

Prometna povezanost dijelova sjeverozapadne Hrvatske je vrlo dobra zato što tim dijelom prolaze autoceste, niz državnih cesta i željezničke pruge, ali postoje područja slabije povezanosti, najviše uvjetovanih nepovoljnom konfiguracijom terena (brdsko područje) ili odsutnošću strateških prometnih pravaca. Od infrastrukture razmjerno razvijene su električna, telekomunikacijska i plinovodna mreža, a lokalno i mreže vodovoda, odvodnje otpadnih voda te ostalih komunalnih usluga (zbrinjavanje otpada i dr.).

Hrvatska je kroz povijest cijelo vrijeme bila rubni dio srednjoeuropskih država. Stoga se razvijala brže od istočnoeuropskih zemalja, ali zbog svoje rubnosti nije nikad uspjela iskoristiti vlastite kapacitete. Hrvatsko gospodarstvo trenutno je obilježeno snažnim procesima deindustrijalizacije, deagrarizacije, deruralizacije i urbanizacije. Jedan od najvećih problema koji se dogodio nakon prelaska na kapitalistički model je velik broj nezaposlenosti, koji se polagano smanjuje. Važne ekonomske grane u Hrvatskoj su poljoprivreda i turizam. Više od 90 posto turizma odvija se u primorskoj Hrvatskoj, a razvile su se i pojedinačne grane: primorski, planinski, kulturni, tranzitni, vjerski, nautički, nudistički, skijaški i seoski (ruralni) turizam, te turizmi toplica i gradova. Turizam donekle pokriva velik trgovački deficit ostvaren u međunarodnoj robnoj razmjeni (https://hr.wikipedia.org/wiki/Zemljopis_Hrvatske).

2.2. Metode

U ovom radu korištena je metoda analize i sinteze relevantne i recentne dostupne literature o upotrebi ljekovitih biljaka te načinu njihove primjene u sjeverozapadnoj Hrvatskoj. Također, prikazan je pregled njihove primjene u suvremenoj fitoterapiji. Na taj način će se dodatno doprinijeti dostupnosti i poboljšanju vidljivosti podataka kojima se nastoji educirati zainteresiranu publiku o tradicionalnom znanju i upotrebi samoniklog ljekovitog bilja.

Taksonomija biljaka je usklađena prema Nikolić, ur. (2023.). Sakupljeni podaci o korištenju ljekovitih biljaka su upisani u excel tablicu te analizirani metodom deskriptivne statistike.

U Tablici 3.3. prikazane su ljekovite biljke korištene u narodnoj medicini sjeverozapadne Hrvatske na temelju istraživačkih etnobotaničkih radova i podaci su uspoređeni s drugim radovima koji obrađuju razne dijelove Hrvatske, Slovenije te Bosne i Hercegovine. Etnobotanička istraživanja uobičajeno se koriste metodom intervjuiranja lokalnog stanovništva (većinom osobe starije životne dobi koje su rođene na istraživanom području ili su veći dio života proveli na tom području) putem polu-strukturiranog intervjua na standardiziranom obrascu, te popisivanja svojti koje se koriste u ljekovite i druge svrhe. Ovdje su izdvojene svojte koje su korištene u medicinske svrhe (medicinske biljke u užem smislu, medicinske biljke kao ljekoviti napitci (čajevi – infuzije), ljekovite masti, macerati...), kao začini (aromatične biljke – pogodne za zdravlje) itd.

3. Rezultati i rasprava

3.1. Korištenje ljekovitog bilja

Biljke koje u prirodi rastu bez ikakvog antropogenog utjecaja na njihov rast, razvitak i razmnožavanje nazivamo samoniklo bilje. Čovjek je od samih početaka u svoju prehranu uveo biljke i njezine plodove. Uglavnom su to bili šumski plodovi te ukusne zeljaste livadne biljke. Biljke su se koristile za hranu, razne obrede, za izradu raznih boja i liječenje raznih bolesti. U najstarijim grobovima naših predaka od neolitika pronađeni su ostaci biljnog pepela i okamenjenog cvijeća (Uranić, 2005.).

Geografske, klimatološke, pedološke i druge karakteristike područja uzrok su velikog broja različitih stanišna na kojima raste samoniklo bilje. Takvo bilje najviše raste na mjestima gdje nije bilo antropogenog utjecaja. Samonikle biljke koje rastu na području gdje primaju dovoljno hranjiva su zdrave i bogate hranjivim tvarima.

Tijekom povijesti mnoge biljke su se koristile za liječenje raznih bolesti ili ublažavanje simptoma te se zbog toga te vrste nazivaju ljekovito bilje. Prema podacima Svjetske zdravstvene organizacije (WHO), biljke se smatraju ljekovitim ako jedan ili više biljnih organa sadrži aktivne tvari (alkaloide, glikozide, saponine, tanine, eterična ulje, smole, sluzi i dr.) koje se mogu koristiti za terapijske svrhe ili za kemijsko-farmaceutsku sintezu. Djelatne tvari mogu se nalaziti u jednom ili više dijelova biljke ili mogu biti ravnomjerno raspoređeni u više biljnih dijelova. Sve biljne vrste uključujući i one u svakodnevnoj prehrani mogu sadržavati tvari koje negativno utječu na zdravlje čovjeka ili životinja (Knežević 2006, prema Dujmović Purgar i sur. 2017.).

Puno biljnih vrsta koje se smatraju otrovnim koriste se kao ljekovito bilje u konvencionalnoj i alternativnoj medicini, fitoterapiji, aromaterapiji, homeopatiji i drugim oblicima liječenja. Ljekovito bilje ima značajnu ulogu u današnjici kada se ljudi nakon ere razvoja farmaceutske industrije sve više vraćaju liječenju prirodnim tretmanima i alternativnoj medicini.

Pojavom kultiviranog bilja, čovjek je smanjio upotrebu samoniklog bilja. Trend povratka prirodi i ponovnoj upotrebi samoniklog bilja uvelike je prisutan u Hrvatskoj i svijetu zadnjih dvadesetak godina. Spoznajom o trajnim negativnim posljedicama koje nam donosi moderni način proizvodnje bilja (npr. sredstava za zaštitu bilja, aditivi) javlja se problem akumulacije štetnih kemijskih kontaminata u našem organizmu. S vremenom je čovjek naučio kako biljke genetički mijenjati, produljivati im životni vijek, rok trajnosti od polja do potrošača, dodavanjem raznih agrokemikalija i slično (Bažok, 2014.). To je najveći razlog zbog kojeg se ljudi ponovno vraćaju samoniklom bilju kao alternativni svakodnevne prehrane te umjesto konvencionalne medicine sve više koriste tradicionalnu, narodnu medicinu, osobito kao preventivu bolesti te kod lakših tegoba.

Uz poljoprivredu ovaj trend se vraća u modu i u farmaceutskoj industriji koja ima sve veći negativni utjecaj svojih lijekova (fiziološki negativne nuspojave, čak i smrt). Tu počinju začeci moderne fitoterapije, koja se temelji na saznanjima „naših starih“ i etnomedicine (Kuštrak, 2005.). Uz to, tu je i utjecaj medija o korištenju ljekovitog i jestivog samoniklog bilja. To se

odnosi na svakodnevne članke u medijima i na društvenim mrežama o čudesnim i ljekovitim moćima biljaka oko nas.

Ljudi su dosad najviše usmenom predajom od svojih djedova i baka ili roditelja nastojali sačuvati tradicionalne recepte za svoje potomke i budućnost. Takva predaja je vrlo nesigurna po pitanju očuvanja točnosti tradicionalnih receptura, osobito u botaničkom pogledu (mogućnost trovanja biljem, pogrešna priprema bilja, pogrešno korištenje ljekovitih kozmetičkih preparata i sl.). Svaki pisani oblik predaje (utemeljen znanstvenim istraživanjem) vjerodostojniji je i pouzdaniji, a većinom i trajniji od usmene predaje (Vitasović Kosić i sur., 2022.).

Nakon izuma tiskarskog stroja narodna znanja počela su se tiskati i prenositi na papir iako i danas postoje kulture i narodi kod kojih se narodno znanje i vještine prenose samo usmenom predajom (Hodak, 2020.).

Pojmovi narodna medicina, pučka medicina, seljačka medicina, tradicionalna medicina, prirodna medicina i sl. danas se vrlo često rabe kao sinonimi. Brojni pristupi istraživanju narodne medicine, kao i tradicije u pojedinim zemljama, prouzročili su pojmovnu neujednačenost. Usporedna kategorija za narodnu medicinu postala je školska, znanstvena, ortodoksna, konvencionalna ili službena medicina. Konvencionalna medicina temelji se na shvaćanju tijela i njegova djelovanja onako kako ga shvaćaju zapadna društva. Radi se o pojmovima bolesti i zdravlju koji su politički i kulturno prihvaćeni u određenoj sredini od strane institucionaliziranog zdravstvenog sustava, kojeg je državna administracija priznala i uključila u službeni obrazovni sustav i zdravstvenu skrb dotične države. Konvencionalna medicina priznaje samo one terapijske postupke čija se djelotvornost može utvrditi kliničkim eksperimentom. Takvi načini liječenja temelje se na znanstvenim, racionalnim premisama ili hipotezama (Brenko, 2004.).

Farmakologija je znanost koja proučava djelovanje lijekova na živi organizam. Obuhvaća farmakodinamiku i farmakokinetiku. Farmakodinamika proučava mehanizme djelovanja, biološke i terapijske učinke (glavnih i sporednih) lijekova. Njezino poznavanje nužno je za izbor terapije lijekovima. Farmakokinetika proučava sudbinu lijekova u organizmu, njihovo upijanje, raspodjelu, izmjenu tvari zbog fizikalno-kemijskih procesa u organizmu i izlučivanje. Zadatak je farmakokinetike odabir najpovoljnije količine lijeka kojom se postiže očekivani učinak u pravo vrijeme s potrebnom duljinom trajanja i najmanjom opasnošću od oštećivanja organizma. Za utvrđivanje potrebnoga razmaka između primjene lijeka i mogućega povećanja njegove doze farmakokinetika proučava poluživot biološkog učinka lijeka, prolaz molekula kroz stanične membrane, vezivanje za bjelančevine, putove izmjene tvari i izlučivanje iz tijela. Za utvrđivanje farmacijskih čimbenika provode se pokusi na životinjama uz primjenu fizioloških, kemijskih i fizikalnih metoda (<http://www.enciklopedija.hr/Natuknica.aspx?ID=19016>).

3.2. Povijesni pregled farmaceutske upotrebe bilja

Karlo Veliki (742. – 814.) je u svom djelu „*Capitulare de villis*“ opisao upute za uzgoj ljekovitog bilja i time potaknuo njegovu primjenu (Slika 3.1.). Također, benediktinci su tijekom 6. stoljeća počeli uzgajati ljekovito bilje (Kolak i sur., 1997.). U susjednoj Bosni i Hercegovini franjevci su koristili biljke za liječenje već od 13. stoljeća, a takva praksa se održala sve do početka 20. stoljeća. Franjevci su se služili raznim knjigama, kodeksima i nabavljali lijekove iz Italije i Dubrovačke Republike (Mandić i Tomić, 2020.).



Slika 3.1. Poglavlje iz djela Karla Velikog - *Capitulare de villis vel curtis imperii*

Mnoge današnje velike farmaceutske tvrtke, kao što su Merck i Schering u Njemačkoj, Hoffmann-La Roche u Švicarskoj, Burroughs Wellcome u Engleskoj, Etienne Poulenc u Francuskoj i Abbott, Smith Kline, Parke-Davis, Eli Lilly, Squibb i Upjohn u SAD-u, počele su kao proizvođači i dobavljači lijekova u ljekarnama iz 19. stoljeća (Helfand i Cowen 1990., prema Corley, 2003.).

U Češkoj je poznata farmaceutska tvrtka Zentiva čiji počeci sežu u 15. stoljeće kada je u Pragu otvorena jedna od najstarijih čeških ljekarni Black Eagle. S obzirom na činjenicu da su

farmaceutska kemija i farmakologija postale znanstvene discipline na kraju 19. stoljeća, kemijske tvrtke poput Bayer i Hoechst u Njemačkoj, Ciba, Geigy i Sandoz u Švicarskoj te Imperial Chemical Industries u Engleskoj i Pfizer u SAD-u otkrile su medicinsku primjenu svojih proizvoda i razvili farmaceutsku industriju (Drews, 1998., prema Sneader, 2005.).

Prije osnutka „farmaceutskog učevnog tečaja“ na Zagrebačkom sveučilištu 1882. bilo je malo školovanih farmaceuta na prostorima sjeverozapadne Hrvatske pa su se mnogi farmaceuti doseljavali u mala ruralna mjesta Austrougarskog Carstva u potrazi za poslom. Tada je bilo lakše samostalno pokrenuti ljekarnu u malom ruralnom mjestu gdje nije bilo školovanih ljekarnika nego u Austriji. Proizvodnja lijekova u Hrvatskoj temeljila se na stručnom i znanstvenom iskustvu višestoljetnog ljekarstva.

Počeci industrijske proizvodnje lijekova u Hrvatskoj vode nas u grad Pregrada u Hrvatskom zagorju i povezani su s farmaceutskom obitelji Thierry. Adolf Thierry (1854-1920) otvorio je prvi industrijski i proizvodni pogon za proizvodnju lijekova u ovom dijelu Europe (Grdinić, 1996.).

3.2.1. Thierryev balzam i centifolijska mast

Iako je obitelj Thierry najznačajnija za razvoj ljekarništva u Pregradi, prvi pregradski ljekarnik bio je poljski plemić iz Galicije Hipolit Bilinski. Nakon završenog studija farmacije u Lavovu i Beču, gdje je i diplomirao 1866., Bilinski dolazi u Pregradu i otvara ljekarnu koju je nazvao „K anđelu čuvaru“. Nakon njegove smrti, ljekarnu u Pregradi kupuje obitelj Thierry. Poznati ljekarnik Adolf Thierry rođen je u Austriji 1854. godine u St. Pöltenu. Obitelj Thierry de Chateauvieux plemićkog je podrijetla iz Francuske. Adolf je studirao farmaciju u Beču te odslušao tečajeve zoologije, kemije i mineralogije polažući završne ispite kod svjetski poznatih profesora. Oko 1887. u potrazi za poslom preselio se s obitelji u grad Pregrada usred Hrvatskog zagorja što potvrđuje zapis iz matične knjige rođenih koja sadrži rodni list njegove najstarije kćeri Josipe Paule. Adolf je dobio 9. studenog 1892. koncesijsku ispravu pod brojem 52.906, tj. dozvolu za rad ljekarne u Pregradi. Angažirao je poznatog zagrebačkog graditelja Gjuru Carneluttija da mu napravi projekt glavne zgrade i proizvodnog kompleksa. Godine 1893. otvorio je ljekarnu „K anđelu čuvaru“, a već 1900. godine u Londonu je patentirao dva glavna proizvoda. Najprije tzv. Engleski čudotvorni balzam i centifolijsku mast (Slika 3.2.), a godinu dana kasnije u istom gradu patente je prodao za 960.000,00 kruna. U ispravi se nalazi i trgovačka (zaštitna) marka za te proizvode tzv. zelena opatica. Na ambalaži balzama bilo je naglašeno kako je to jedini pravi balzam sa zaštitnom markom zelene opatice (Inić i Flegar, 2021.).



Slika 3.2. Thierryev balzam i centifolijska mast– zelena opatica

Prema preporuci sam Thierryev balzam najuspješnije djeluje kod slabe probave, kod podrigivanja, žgaravice, nadutosti, pravljena kiseline, pomanjkanja teka, grčeva, želučanog i crijevnog katara, osjećaja slabosti, kašlja, hripavosti i ostalih prsnih bolesti. Može se koristiti i protiv zubobolje, za odstranjivanje gnoja, kod upala grla, protiv raznih rana i kao sredstvo za ublažavanje boli. Koristi se tako da se uzima jedna žličica balzama više puta na dan kod odraslih dok se djeci nakapa 20 kapi balzama na šećer (Inić i Flegar, 2021.).

Centifolijska mast također je bila zaštićena posebnim znakom i patentom. Koristila se kao sredstvo za razne svježe i zastarjele rane, otekline, posjekotine, ubode, rezove, zanoktice, čireve, smanjenje bolova i odstranjenje stranih tijela svake vrste. Mast se jedanput ili prema potrebi više puta dnevno stavlja na ranu i povije zavojem (Inić i Flegar, 2021.).

Nakon Adolfove smrti posao preuzima sin Vilim koji je završio diplomski studij farmacije na Sveučilištu u Zagrebu i vodio ga sve do kraja Drugog svjetskog rata, kada je njihova imovina nacionalizirana uspostavom novog režima. Za uspjeh u poslovanju ljekarne zaslužni su ljekoviti pripravci proizvedeni kao rezultat Thierryjevog svestranog stručnog znanja o botanici i kemiji u kombinaciji s poduzetničkim i marketinškim vještinama. Thierry je svoje poznate pripravke proizvodio uglavnom od ljekovitog bilja raznim fizikalnim i kemijskim postupcima. Fitoterapija je bila temelj njegovog ljekarničkog rada što je bilo iznenađujuće s obzirom da su se tada lijekovi u drugim europskim državama dobivali sintetskim putem (acetilna kiselina, acetanilid, acetofenetidin, anestetici, kemoterapijski agensi i dr. (Inić i Flegar, 2021.).

3.2.2. Elsa-fuid

Ljekarnik i jedan od najuspješnijih poduzetnika Eugen Viktor Feller rođen je u Lavovu u Ukrajini. Smatra se začetnikom industrijske proizvodnje lijekova i suvremene ljekarničke promidžbe u Hrvatskoj. Bio je vlasnik prve ljekarne „Crvenom križu“ u Grubišnom polju gdje je 1897. započeo proizvodnju preparata Elsa-fuid. Bio je to eliksir za ublažavanje bolova, živčanu iscrpljenost i jačanje mišića. Ohrabren uspjehom tvornice lijekova u Pregradi Eugen Viktor Feller otvorio je 1899. ljekarnu Sveto Trojstvo u Hrvatskom zagorju u Donjoj Stubici (Slika 3.3.).



Slika 3.3. Ulje na platnu autora Jose Bužana – Glavni trg u Donjoj Stubici s prikazom ljekarne Eugena Viktora Fellerera, 1904.

Dvije godine kasnije, 1901. izgradio je tvornicu ljekovitih pripravaka i laboratorij gdje je proizvodio svjetski poznati preparat Elsa-fluid (Fatović-Ferenčić i Ferber Bogdan, 1997.). Pripravak je sadržavao 70 posto alkohola i biljne ekstrakte, a u vrijeme prohibicije navedeni pripravak bio je vrlo popularan u Americi navodi prof. dr. sc. Stela Fatović-Ferenčić iz odsjeka za povijest HAZU u sklopu svoje izložbe “Od Elsa-fluida do Elsa-fluid doma – Eugen Viktor Feller u javnom i kulturnom životu Donje Stubice i Zagreba”, koja se 31. listopada 2016. u sklopu manifestacije Tjedan Izraela prikazivala u Židovskoj općini u Zagrebu (Ferenčić i sur. 2018.).

Postoji i pokoje svjedočanstvo da su tijekom Prvog svjetskog rata vojnici u svojoj opremi nosili i bočicu tog lijeka. Elsa-fluid preporučao se svima: mladima i starima, vojnicima, planinarima, domaćicama, radnicima, lovcima, radnicima u rudniku, seljacima. Elsa-fluid napitak reklamiran je kao jačajući i oživljavajući, dobar za zubno meso, grlo, za njegu kože, protiv boli u udovima i umora, također dobar i kao sredstvo za čišćenje te za dezinficiranje tijela (Slika 3.4.). Kućni lijek gotovo za sve (Ferenčić i sur. 2018.).



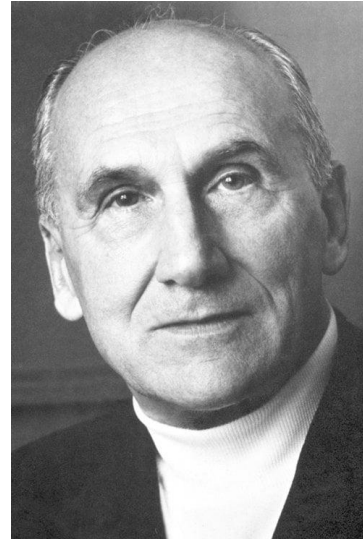
Slika 3.4. Ljekarnik Eugen Viktor Feller, poznati preprat Elsa-fluid i Fellerova zgrada u Zagrebu na uglu Jelačićeva trga i Jurišićeve ulice s velikom reklamom u obliku bočice Elsa-fluida na pročelju zgrade

3.2.3. ISIS d.d. i Kaštel tvornica, preteča Plive

Nakon toga je uslijedilo razdoblje tijekom kojeg se u Hrvatskoj razvijaju znanstveni laboratoriji za kemiju i farmaciju. U Zagrebu je 1918. osnovana drogerija ISIS d.d., dioničko društvo za proizvodnju i distribucija lijekova i kemikalija s ciljem proizvodnje lijekova i kemikalija te posredovanje u tom procesu nabave farmaceutskih i kemijskih pripravaka. Tvrtka, zajedno s mađarskom farmaceutskom tvrtkom Chinoin osnovala je Kaštel tvornicu za proizvodnju kemijskih i farmaceutskih proizvoda u Karlovcu koja je bila preteča Plive najpoznatije hrvatske tvornice lijekova. Prvi predsjednik Kaštela bio je sveučilišni profesor Gustav Janeček, utemeljitelj hrvatske sveučilišne kemije i farmaceutske industrije u suvremenom smislu (Ferenčić i sur. 2018.).

Kaštel tvornica se seli u Zagreb zbog bolje povezanosti s dobavljačima i kupcima, te učinkovitijeg oblika suradnje sa sveučilišnim profesorima. Vladimir Prelog, sveučilišni profesor organske kemije i dobitnik Nobelove nagrade za kemiju (1975.) osnovao je 1936. godine prvi kaštelanski istraživački laboratorij za medicinsku kemiju (Slika 3.5.).

Laboratorij je bio pokretačka snaga u daljnjem znanstveno – istraživačkom razvoju znanstvenog instituta u Tvornici lijekova Pliva (Milčec, 1996., prema Kovačević, 2002.).



Slika 3.5. Ilustrirana prezentacija tvornice Kaštel na stranicama Vjesnika ljekarnika iz 1923. i Vladimir Prelog – dobitnik Nobelove nagrade za kemiju

Biljne vrste od davnina se koriste za liječenje raznih bolesti ili ublažavanje simptoma i u današnjem vremenu ljudi se sve više unatoč razvijenoj farmaceutskoj industriji vraćaju liječenju prirodnim tretmanima i alternativnoj medicini (fitoterapija, aromaterapija, homeopatija...). Iako se većina znanja o korištenju biljaka prenosila s koljena na koljeno usmenom predajom ipak postoje zapisi uzgoju i primjeni ljekovitog bilja (djelo Karla Velikog „*Capitulare de villis*“ te zapisi benediktinaca i franjevaca). Tijekom 18. stoljeća školovani farmaceuti iz razvijenijih dijelova Austrougarskog carstva dolazili su u ruralna mjesta i osnivali ljekarne, a 1882. na Zagrebačkom sveučilištu osnovan je tečaj za farmaceute koji je preteča današnjeg Farmaceutsko-biokemijskog fakulteta (<https://www.pharma.unizg.hr/hr/onomama/povijest/>).

Ljekarna u Pregradi „K anđelu čuvaru“ koju je osnovao Poljak Hippolit Bilinski, a kasnije preuzeo ljekarnik Adolf Thierry te započeo prvu industrijsku proizvodnju lijekova u Hrvatskoj i jugoistočnoj Europi danas ne posluje u tom obliku, ali dijelovi originalne ljekarničke zbirke Thierry mogu se pogledati kao dio stalne postave u Muzeju grada Pregrade. Originalna pakiranja Thierryevih proizvoda (najpoznatiji Thierryev balzam i centifolijska mast) izložena su zajedno s receptima i izvornim dokumentima (Thierryeva diploma, potvrde patentne zaštite proizvoda...) (Štrkalj, 2018.).

Daljnijim razvitkom farmacije i istraživanjima u Hrvatskoj naročito nakon 1. svjetskog rata mađarska tvrtka Chinoin osnovala je tvornicu Kaštel u Karlovcu koja se smatra pretečom najpoznatije hrvatske tvornice lijekova – Plive. Na današnjoj lokaciji Plive u Savskom Marofu proizvodnja datira još iz 1878. godine kada je barun Dumreicher tamo otvorio tvornicu i rafineriju. Ta je tvornica prepoznata kao pionir industrijalizacije i gospodarskog razvitka Hrvatske tog doba, da bi kasnije bila preimenovana u Žumberak, a od 1967. godine stječe naziv Pliva. Prvi predsjednik odbora Dioničarskog društva Kaštel je prof. dr. Gustav Janaček, koji je u suradnji s dr. Eugenom Ladanyem, pokrenuo proizvodnju farmaceutskih preparata i galenskih pripravaka čime su utrli put suvremenoj proizvodnji lijekova na ovim prostorima.

Organizirani istraživački rad u Plivi počeo je 1936. godine u suradnji s profesorom Vladimirom Prelogom sa zagrebačkog Sveučilišta, kasnije dobitnikom Nobelove nagrade za kemiju. Otkriće azitromicina najveći je događaj u povijesti Plive i hrvatske farmaceutske industrije u cjelini. Otkrićem azitromicina, prvog predstavnika azalidnih antibiotika, Pliva se svrstala među malobrojne farmaceutske kompanije koje imaju vlastiti, originalni lijek, a Hrvatska među samo 9 zemalja koje imaju vlastiti antibiotik. Zahvaljujući iznimnim terapijskim svojstvima, Sumamed je postao i do danas ostao jedan od najuspješnijih lijekova u svijetu (Slika 3.6.) (<https://www.pliva.hr/about-pliva/our-history/>).

Do prije dvadesetak godina Pliva je bila kompanija koja je oko 75 posto prihoda od proizvodnje lijekova ostvarivala na domaćem tržištu. Pliva je iz lokalne prerasla u snažnu regionalnu kompaniju i postala jedan od najpoznatijih brendova u regiji Srednje i Istočne Europe. Devedesetih je u tijeku jedan od većih investicijskih ciklusa: tih su godina otvoreni novi pogoni za proizvodnju azitromicina u Savskom Marofu i suhih oralnih oblika lijekova u Zagrebu te Novi istraživački institut, a dominantna odrednica Plivinog poslovanja je njegova internacionalizacija. 2006. godine, Pliva ulazi u sastav američkog Barra, a do nove promjene vlasnika dolazi 2008. godine kada Pliva postaje dijelom izraelske Teve. Pliva, danas članica Teva grupe, najveća je farmaceutska kompanija u Hrvatskoj i vodeća u regiji Južna i Istočna Europa kako se navodi na službenim internetskim stranicama Plive (<https://www.pliva.hr/about-pliva/our-history/>).



Slika 3.6. Sumamed – najpoznatiji Plivin antibiotik

U Hrvatskoj postoji između 160 i 170 autohtonih, ljekovitih i aromatičnih biljnih vrsta koje se skupljaju i uzgajaju, a ima i dugu povijest korištenja biljaka od kojih su mnoge i danas uključene u različite segmente života. Najbogatije ljekovitim vrstama su porodice *Rosaceae*, *Asteraceae* i *Lamiaceae* kao i aromatičnim biljkama koje su zbog svojih aromatičnih i pikantnih svojstava često korištene u hrvatskoj tradicionalnoj kuhinji. Zbog sve većeg trenda „zdrave prehrane“ čovjek se sve više vraća sakupljanju samoniklog bilja. U kriznim i nepovoljnim uvjetima poput suše ili manjka hranjivih tvari biljke proizvode bioaktivne spojeve – sekundarne metabolite koji mogu smanjiti rizik od raznih bolesti. Potrebno je stalno poticati korištenje ljekovitog bilja te znanje o bilju zapisivati i prenositi na buduće generacije (Šiljković i Rimanić, 2005.).

Još od doba Antike u srednjoj Europi povijest medicine dobro je dokumentirana. Tijekom srednjeg vijeka pisano znanje o drevnoj medicini zadržalo se u kršćanskim samostanima. Početkom znanstvene revolucije smatra se prosvjetiteljski pokret u 18. st. kojim započinje moderno doba, a rezultirao je novim idejama i teorijama koje su zamijenile stare koncepte i stari svjetonazor. Krajem 18. stoljeća razvila se naturopatija koja je dovela do biomedicine. Time su postavljeni temelji današnjoj komplementarnoj i alternativnoj medicini (Kolak, 1997.).

Svaka vrsta ima posebno složenu mješavinu bioaktivnih spojeva koji imaju vrijednost u proizvodnji širokog spektra sekundarnih metabolita sa snažnim antibakterijskim, antioksidativnim, protuupalnim, antimikrobnim, antivirusnim i antikancerogenim djelovanjem. Neke biljke sadrže i otrovne spojeve koji mogu negativno utjecati na druge žive organizme (https://bs.wikipedia.org/wiki/Sekundarni_metabolit). Ljekovito, aromatično i medonosno bilje u svom djelovanju znatno nadmašuje mnoge lijekove stvorene sintezom i kemijom jer ne stvaraju popratne pojave ili su one svedene na minimum. Visokovrijedne biljne tvari kao što su bjelančevine, vitamini, minerali i sl. daju snagu ljekovitom bilju provjerenom tijekom tisuća godina (Kolak, 1997.).

3.3. Povijesno korištenje autohtonih ljekovitih i aromatičnih biljnih svojti u medicinske svrhe

Uporaba ljekovitog, aromatičnog i medonosnog bilja u svakodnevnom životu čovjeka datira još iz doba Starih Kineza, Egipćana, Rimljana, Grka i dr. Najstariju knjigu o ljekovitom bilju napisao je kineski car Shin-nong oko 3700 godina prije nove ere opisujući oko 200 ljekovitih, aromatičnih i medonosnih biljaka. Njegova poznata izjava glasi: „Snaga tvoga tijela leži u sokovima bilja.“ Zbirka recepata iz Egipta pod nazivom „*Papyrus Ebers*“ oko 1500 godine pr. n.e. opisuje 700 lijekova dobivenih od biljaka. Staroindijska „*Knjiga životne mudrosti*“ zapisuje oko 1000 biljnih lijekova. Židovi u svojim vjerskim zakonima propisuju norme liječenja čiju osnovu čine biljke. Tako kralj David u 51. psalmu, pjeva: „*Očisti me od grijeha izope da budem čist!*“, a izop – miloduh ili ljekoviti sipan (*Hyssopus officinalis* L.) je ljekovita biljka (Kolak 1997., prema Akačić, 1939.).

„*Similia similibus curantur*“ ili „slično se sličnim liječi“ poznata je izjava Samuela Hanemana utemeljitelja homeopatije, čovjeka koji je obogatio svijet mnogim biljnim lijekovima (Kolak, 1997.). „Sve što je izlječivo, može se izliječiti biljkama i vodom, a dobar bunar pun svježe vode i livada puna ljekovitih biljaka najbolja je ljekarna na svijetu.“ riječi su poznatog talijanskog liječnika Vincenza Priessnitza (Kolak, 1997.).

Na hrvatskim prostorima upotreba ljekovitog i aromatičnog bilja datira iz 6. i 7. stoljeća. Nalazi su pronađeni u grobovima (iskopi) gdje se uz ostale pokojnikove važne stvari stavljalo korijenje, plodovi i sjeme ljekovitog, aromatičnog i medonosnog bilja. Mediteransko i kopneno (kraško) područje vrlo je bogato različitim biljnim vrstama (lavanda, buhač, metvica, matičnjak, korijandar, kim, komorač, ricinus, mak i sl.). Sve mediteranske države (Italija, Francuska, Španjolska, Grčka i dr.) tijekom povijesti s državne razine pomagale su razvoj ovog bilja

subvencijama. Naše samoniklo ljekovito i aromatično bilje jedno je od najkvalitetnijih u Europi i svijetu (Kolak, 1997.).

U srednjoj Europi povijest medicine dobro je dokumentirana još od doba antike. Tijekom srednjeg vijeka pisano znanje o drevnoj medicini zadržalo se u kršćanskim samostanima. Drevne sklonosti i slogani poput „dijeta nad drogama“ odražavaju se u samostanskoj medicini, npr. Hildegard von Bingen u djelu *Physica* opisuje prehrambene biljke i njihove koristi za zdravlje (Dal Cero i sur., 2023).

Prosvjetiteljskim pokretom u 18. st. započinje moderno doba što je ujedno bio i početak znanstvene revolucije koja je rezultirala novim idejama i teorijama koje su zamijenile stare koncepte i stari svjetonazor. Time se smanjilo oslanjanje na liječenje ljekovitim biljem kao glavnim resursom za višenamjenske lijekove i započela je primjena lijekova s jednom djelatnom tvari (Kolak, 1997.).

Paralelno sa znanstvenom revolucijom kao (zdravstveno) politički protupokret krajem 18. stoljeća razvila se naturopatija koja je dovela do biomedicine. Time su postavljeni temelji današnjoj komplementarnoj i alternativnoj medicini koja se još uvijek smatra „zastarjelom“ kao i ideja da ravnoteža u tijelu sprečava razvoj bolesti. U popularnoj medicini često se koriste termini „čišćenja krvi“ i detoksikacije. Mnoge ljekovite biljke pokazuju opću raširenost uporabe tijekom vremena, koriste se na isti način kao i u antici, vremenu samostanske medicine i renesanse bez obzira na osnovne promjene u medicini i tehnološkom razvoju. Dokazano je da dugogodišnja praksa korištenja može sugerirati učinkovitost i sigurnost (Dal Cero i sur., 2023).

Prema Šiljković i Rimanić (2005.), postoji između 160 i 170 autohtonih, ljekovitih i aromatičnih biljnih vrsta koje se skupljaju i uzgajaju u Hrvatskoj. Velik broj ljekovitih i aromatičnih biljnih vrsta u Hrvatskoj raste zbog raznolikosti klime. Većina ovih vrsta zabilježeno je u uz obalu i na otocima. Kontinentalni dio je značajno manje istražen, a samim time zabilježen je i manji broj aromatičnih i ljekovitih biljnih vrsta.

Korištenje ljekovitog bilja u medicinske svrhe zahtijeva proizvode koji nisu kontaminirani pesticidima i sličnim tvarima. Hrvatska ima dugu povijest korištenja biljaka i do danas su mnoge od njih uključene u različite segmente života. U Hrvatskoj, najbogatije ljekovitim vrstama su porodice *Rosaceae*, *Asteraceae* i *Lamiaceae* kao i aromatičnim biljkama koje su zbog svojih aromatičnih i pikantnih svojstava često korištene u hrvatskoj tradicionalnoj kuhinji (*Origanum* spp., *Thymus* spp., *Rosmarinus officinalis* L. itd.) (Carović-Stanko i sur., 2016.).

Primjerice, mala dobričica (*Glechoma hederacea* L.), generacijama se koristi u narodnoj medicini, ali sve do danas manjka znanstveno utemeljenih podataka o njenom biološkom djelovanju te nutritivnom i bioaktivnom sastavu. Smatra se da mala dobričica ima antioksidativno djelovanje jače od vitamina C i Troloxa (vodotopivi analog vitamina E koji prodaje Hoffman-LaRoche, antioksidans je poput vitamina E i koristi se u biološkim ili biokemijskim primjenama za smanjenje oksidativnog stresa ili oštećenja) te zbog sadržaja fenolnih spojeva protuupalna i antitumorigena svojstva (Šeremet i sur. 2022).

Kod ljekovitog bilje obično se beru: cvjetovi, listovi, plodovi, sjemenke, kora, rizomi, korijen, gomolj ili lukovica. Bilje treba brati u razdoblju kada biljka sadrži najveći udio aktivnih sastojaka i bere se samo po lijepom i potpuno suhom vremenu. Rano u proljeće beru se potpuno razvijeni pupoljci topole i bora. Cvjetovi se beru u početku cvatnje. Lišće i cijele biljke beru se kada se pojavi cvijet. U toj fazi imaju najviše ljekovitih sastojaka. Plodovi i sjemenke beru se u punoj zrelosti. Korijenje i drugi podzemni organi najčešće se iskapaju u jesen, rjeđe u proljeće. Kod jednogodišnjih biljaka korijenje se vadi kada je biljka u cvatu. Kod višegodišnjih biljaka ubire se samo krupno, razvijeno korijenje. Mlado korijenje se ne smije iskapati. Kora nekih ljekovitih biljaka guli se u rano proljeće kada ima najviše sokova. Guli se samo glatka kora koja nije ispućala. Vrijeme dospijevanja biljaka razlikuje se po godinama, regiji i nadmorskoj visini (Kantoci, 2009.).

Poznato je da svaka biljna vrsta ima posebnu, složenu mješavinu bioaktivnih spojeva u kojoj svaka komponenta doprinosi ukupnoj bioaktivnosti. Njihova vrijednost leži u proizvodnji širokog spektra sekundarnih metabolita sa snažnim antibakterijskim, antioksidativnim, protuupalnim, antimikrobnim, antivirusnim i antikancerogenim djelovanjem. Te vrlo značajne kemijske spojeve nazivamo sekundarni metaboliti. Dugo vremena se smatralo da nemaju nikakav značaj u biljkama, ali danas se zna da su to spojevi od velike važnosti. Prisutnost ovih spojeva u biljnoj biokemiji često je teško objasniti s obzirom da ih uglavnom biljke sintetiziraju kao dio obrambenog sustava protiv bolesti i biljojeda (Mazid i sur. 2011., prema Carović-Stanko 2016.). Sekundarni metaboliti se mogu naći u korijenju, rizomima, gomoljima, listovima, nadzemnim dijelovima, cvjetovima, plodovima i sjemenkama. Smatra se da utječu na gastrointestinalne funkcije, djeluju kao imunomodulatori i stimulatori te snižavaju krvni tlak i kolesterol (Vaishali Rai i sur. 2013, prema Carović-Stanko 2016.). Primjeni ljekovitog bilja pripisuje se terapijski učinak zbog prisutnosti širokog spektra sekundarnih metabolita ili fitokemikalija. To su većinom alkaloidi, saponini, flavonoidi, glikozidi i fenoli od kojih svi imaju različitu klasifikaciju farmakoloških aktivnosti (Carović-Stanko, 2016.).

3.3.1. Potencijalna važnost ljekovitog i otrovnog bilja za razvoj ruralnog turizma

Za razvoj ruralnog turizma važno je poznavati samoniklo bilje, s obzirom da sve veći broj turista želi boraviti u prirodi i uživati u tradicionalnoj gastronomiji kao i koristiti prirodne proizvode od samoniklog bilja. Neke biljke sadrže i otrovne spojeve koji mogu negativno utjecati na druge žive organizme te je vrlo bitno znati o kojim se vrstama radi i kako se (ne)smiju koristiti. Postoji legenda vezana za otrovne trave, a vrlo domišljato je iskorištena u svrhu razvoja ruralnog turizma i marketinga. Kao primjer može poslužiti legenda o nastanku naselja Otrovanec, u Virovitičko-podravskoj županiji u sklopu općine Pitomača. Legenda o nastanku imena datira iz vremena turskih osvajanja kada su mnoga sela opustošena. Mještani malog sela nisu više željeli bježati pred Turcima pa je jedan mudri starac (vrlo vjerojatno „travar“) došao na ideju i naredio mještanima da na okolnim poljima skupe točno određene trave od kojih je počeo kuhati otrov. Kad je otrov bio skuhan izlio je otrovnu tekućinu u malo jezero. Naredio je mještanima da koriste isključivo vodu iz drugih izvora, a voda iz jezera bila

je namijenjena Turcima i njihovim konjima. Konji koji su pili vodu iz jezera otrovali su se i uginuli, a dosta je i vojnika pilo otrovnu vodu. Turci su se uplašili i počeli bježati na istok, a selo je dobilo naziv Otrovanec. Na toj legendi razvija se i ugostiteljski objekt „Zlatni klas“ koji već godinama uspješno posluje (Slika 3.7.), i nudi tradicionalna jela od samoniklog bilja, od kojih se najviše ističe upotreba koprive za izradu tjestenine, kruha, valjušaka od krumpira, raznih umaka i sl.



Slika 3.7. Restoran Zlatni klas u naselju Otrovanec (kod Virovitice)

3.4. Analiza korištenja ljekovitih biljaka i popis svojti ljekovitih biljaka iz etnobotaničkih radova na području sjeverozapadne Hrvatske

U Hrvatskoj se etnobotanika razvija tek zadnjih desetak godina. Do sada su većinom dokumentirana područja jadranskih otoka i obale (Dolina i sur., 2016., Dolina i Ćuczaj, 2014., Ćuczaj i sur. 2013., Vitasović Kosić i sur., 2017.) dok je kontinent Hrvatske etnobotanički slabije istražen.

Do sada su istraženi sljedeći dijelovi kontinentalne Hrvatske: PP Samobor-Žumberačko gorje (Vitasović Kosić i Petković, 2022.), Našice (Žuna Pfeiffer i sur., 2020.), Varaždin (Vitasović Kosić i Kužir, 2018.), Zabok (Cvanciger, 2018.), Hrvatsko zagorje (Blagec, 2020.), te dijelovi centralne Like (Vitasović Kosić i sur., 2022.), općina Šestanovec (Krželj i Vitasović Kosić, 2020), grad Knin (Varga i sur., 2019.). Područje Hrvatskog zagorja obrađeno je tek u etnografskim (Gabrić 1962., Rajković 1974.) i agronomskim radovima (Slivnjak, 2001.; Svečnjak, 2015.; Blagec, 2020.).

Etnobotanička istraživanja koja su analizirana u ovom radu (Tablica 3.3.) odnose se na sljedeća područja sjeverozapadne Hrvatske: Sveti Križ Začretje, Bedekovčina, Oroslavje, Krapinske Toplice, Zlatar Bistrica, Marija Bistrica, Varaždin, Zabok i Samobor – Žumberačko gorje, a druga navedena područja (Lika, Šestanovac i Kras) služe za usporedbu i za prikaz

sličnosti i/ili razlike korištenja biljaka. Na svim istraživanim područjima najčešće se koriste sljedeće vrste: *Achillea millefolium* L., *Cornus mas* L., *Crataegus monogyna* Jacq., *Fragaria vesca* L., *Hypericum perforatum* L., *Rosa canina* L., *Sambucus nigra* L., *Sempervivum tectorum* L., *Taraxum officinale* F. H. Wigg. i *Urtica dioica* L.

Tablica 3.3. Popis ljekovitih biljaka korištenih u narodnoj medicini na području sjeverozapadne Hrvatske (1 – Hrvatsko zagorje (Blagec, 2020.), 2 – Varaždin (Vitasović Kosić i Kužir, 2018.), 3 – Zabok (Cvaciger, 2018.), 4 – PP Samobor – Žumberačko gorje (Vitasović Kosić i Petković, 2022.), te drugih kontinentalnih lokaliteta (5 – Šestanovec (Krželj i Vitasović Kosić, 2020.), 6- Centralna Lika (Vitasović Kosić i sur., 2022.), 7 – Kras (Vitasović Kosić i sur., 2021.)

| R.br. | Vrsta | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | Dio biljke | Upotreba |
|-------|---|---|---|---|---|---|---|---|----------------------------|--|
| 1. | <i>Achillea millefolium</i> L., stolisnik, jeziček, zgorelec, jeziček | + | + | + | + | + | + | + | nadzemni dio, list, cvijet | čaj, kupka, miješano s kukuruznim brašnom kao hrana za purane, čaj za sve sluznice, želudac, lijek za ženske bolesti |
| 2. | <i>Aesculus hippocastanum</i> L., divlji kesten, divlji kostanj | + | + | + | | | + | + | drvo, plod, cvijet | za kolce, protiv kostobolje, insekticid, u alkoholu protiv izraženih vena |
| 3. | <i>Agave</i> sp., agava | + | | | | | | | list | ljekoviti sok od agave i aloe |
| 4. | <i>Agrimonia eupatoria</i> L., petrovec | | | | | | + | | nadzemni dio | čaj |
| 5. | <i>Allium ampeloprasum</i> L., veliki luk | | | | | + | | + | cijela biljka | začin, kuha se |
| 6. | <i>Allium ascalonicum</i> L., luk kozjak | | + | | | | | | cijela biljka | dodatak i začin jelima |
| 7. | <i>Allium cepa</i> L., crveni luk | + | + | + | + | | + | + | podzemni dio | začin, salata |
| 8. | <i>Allium porrum</i> L., poriluk | + | | | + | | | + | cijela biljka | dodatak i začin, kuha se |
| 9. | <i>Allium sativum</i> L., češnjak | + | + | | + | | | + | list | začin, salata |
| 10. | <i>Allium schoenoprasum</i> L. vlasac | | + | + | + | | | + | nadzemni dio | začin |
| 11. | <i>Allium ursinum</i> L., medvjedi luk | + | + | + | + | | | + | list | s jajima, sa sirom, s uljem, sa šparogama, namaz sa sirom, pita sa sirom, salata |

| | | | | | | | | | |
|-----|---|---|---|---|---|---|---|---|--|
| 12. | <i>Althaea officinalis</i> L., sljez, bijeli sljez, skljez | + | + | + | | + | + | korijen, cvijet, cijela biljka | čaj protiv upala i kašlja |
| 13. | <i>Anethum graveolens</i> L., kopar, koper | + | + | + | + | | | cvijet, list, nadzemni dio, plod | začin, za kiseljenje, za umake |
| 14. | <i>Anthemis arvensis</i> L., poljski jarmen | | | + | | | | nadzemni dio | čaj |
| 15. | <i>Anthyllis vulneraria</i> L., pravi ranjenik, brdski ranjenik | + | | | | | + | cvijet | čaj |
| 16. | <i>Apium graveolens</i> L., celer | | + | + | | | + | cijela biljka | začin |
| 17. | <i>Arctium lappa</i> L., stričak, čiček | + | | + | | | + | nadzemni dio, cvijet, plod | za dekoraciju, čaj |
| 18. | <i>Armoracia rusticana</i> P. Gaertn., B. Mey. Et Scherb., hren | | + | + | | + | + | korijen | začin, uz kiseljenju ciklu, u umacima, naribani s grahom na salatu, sirovi |
| 19. | <i>Arnica montana</i> L., planinska arnika | | | | + | | + | nadzemni dio | macerat, ljekovita mast za kožu |
| 20. | <i>Aronia arbutifolia</i> (L.) Pers., crvenoplodna aronija | | | | + | | | plod | sok, džem |
| 21. | <i>Aronia melanocarpa</i> (Michx.) Elliott, aronija | | + | | | | | plod | Čaj, izvor C-vit |
| 22. | <i>Artemisia absinthium</i> L., pelin, peljin, paeljin | + | + | + | + | | + | nadzemni dio, list | čaj, u rakiji, liker, vino, sirovo lišće za dezinfekciju usne šupljine i protiv kašlja, s mlijekom |
| 23. | <i>Artemisia dracunculus</i> L., estragon | | | | | | + | nadzemni dio | dodatak jelima |
| 24. | <i>Asarum europaeum</i> L., šumski kopitnjak | | | + | | | | podanak | protiv bolova, uzrokovanje pobačaja, lotrovna biljka |
| 25. | <i>Bellis perennis</i> L., tratinčica, ledinščica, zvezdica, uresnica | + | + | + | | | + | nadzemni dio, cvijet | salata, čaj, dekoracija, vjenčići |
| 26. | <i>Berberis vulgaris</i> L., obična žutika | | + | | | | | korijen, list, bobice | pekmez, ljekoviti korijen |

| | | | | | | | | | | |
|-----|--|---|---|---|---|---|---|---|---|--|
| 27. | <i>Beta vulgaris ssp. vulgaris var. conditiva</i> L., cikla | + | | + | | + | + | + | podzemni dio | sok, kiseljenje |
| 28. | <i>Betula pendula</i> Roth., breza | + | | + | + | | | + | grančica, list, kora | grane za „šibnate“ metle, čaj, sok, brezovo perje |
| 29. | <i>Bidenis tripartitus</i> Roth., terice | + | | | | | | | nadzemni dio | čaj |
| 30. | <i>Borago officinalis</i> L., boražina | | | | | | | + | list | dodatak jelima |
| 31. | <i>Bryonia dioica</i> Jacq., dvodomni bljuštac | | + | | | | | | korijen | medicinske svrhe |
| 32. | <i>Calendula officinalis</i> L., neven | + | + | + | + | | | + | cvijet, list | pohanje cvijeta, čaj od lišća, krema da svinjskom mašču, dekoracija, krema s maslinovim ulje |
| 33. | <i>Cannabis sativa</i> L., konoplja | + | + | + | + | | | + | nadzemni dio | radili puške kao djeca, tkanina, pušenje, sjeme za kolače, gibanica |
| 34. | <i>Capsella bursa-pastoris</i> (L.) Medik., režuha | + | | | | + | | + | nadzemni dio | čaj |
| 35. | <i>Carduus pycnocephalus</i> L., sitnoglavičasti stričak | | | | | + | | | cvijet | macerat |
| 36. | <i>Carlina acaulis</i> L., vrijemekaz | | | | | | | + | listovi | kao artičoka |
| 37. | <i>Carum carvi</i> L., kumin, kim, kimljin | | + | + | + | | | + | sjeme | začin |
| 38. | <i>Celtis australis</i> L., obični kopriivić | | | | | + | | + | plod | sirovi plod, rakija |
| 39. | <i>Centaurium erythraea</i> Rafn., kičica | + | | + | + | | | + | cvijet, nadzemni dio | čaj, rakija, začin |
| 40. | <i>Chamomilla recutita</i> (L.) Rauscher, kamilica, gamilica, gumiljica, kamiljica | + | + | + | + | + | + | + | cvijet, nadzemni dio | čaj |
| 41. | <i>Chelidonium majus</i> L., rosopas, cimbola, cinguola | | + | + | | | | + | nadzemni dio, korijen, stanični sok, list | sok protiv bradavica, oblog za trbuh, otkup za Belupo, kuhan, rakija |
| 42. | <i>Chenopodium album</i> L., loboda, detelja, djetelina | + | + | + | | + | + | + | nadzemni dio | začin, s medom protiv nervoze |

| | | | | | | | | | | | |
|-----|--|---|---|---|---|---|---|---|--|--|--|
| 43. | <i>Cirsium acaule</i> Scop., prizemni osjak | | | | | | + | | cvijet | macerat | |
| 44. | <i>Cirsium arvense</i> (L.) Scop., osjak | | + | + | | | | | nadzemni dio, cvijet | hrana za stoku, za previjanje rana | |
| 45. | <i>Citrus limon</i> (L.) Burm. F., limun | | | | | | | + | plod | sirovi plod, dodatak jelima, sok, marmelada | |
| 46. | <i>Clematis vitalba</i> L., obična pavitina | + | | | | + | | + | nadzemni dio | hrana kravama i ovcima | |
| 47. | <i>Clinopodium nepeta</i> (L.), rahlocvjetna gorska metvica | | | | | | | + | nadzemni dio | čaj | |
| 48. | <i>Clinopodium vulgare</i> L., čepić | | | | | + | | | cvijet | čaj | |
| 49. | <i>Cornus mas</i> L., drijen, drenek, drijenjek | | | | | | | | plod, cvijet, grana, drvo | vino, džem, marmelada, sirovo za jelo, liker, štapovi za planinarenje, grančice s cvjetovima se nosili u Crkvu na Cvjetnicu na blagoslov, od stabljike se radili zupci za alat, „majke“ (grabove grane okićene cvijećem) | |
| 50. | <i>Corylus avellana</i> L., lješnjak, lesjek, leska, lijeska, orah | + | + | + | + | | | + | + | plod, grana, stabljika | za jelo, za kolače, liker, rakija, štapovi za vrt, namještaj |
| 51. | <i>Crataegus monogyna</i> Jacq., glog | | + | + | + | + | + | + | plod, cvijet, grana, drvo, list | sirovo voće, cvijet i plod lijek za srce, rakija, grane za drške alata, džem, čaj | |
| 52. | <i>Crocus sativus</i> L., šafiran | | | | | | | + | cvijet | začin | |
| 53. | <i>Cucurbita pepo</i> L., buča | | + | | | + | | | sjeme, plod | sjemenke kao grickalice, ulje od sjemenki, hrana za svinje, štrudla bučnica, juha, pohani cvijet | |
| 54. | <i>Cydonia oblonga</i> Mill., dunja | | + | + | | + | | + | + | plod, list | kompot, džem, pekmez, sir („guline“), dekoracija |

| | | | | | | | | | | | |
|-----|---|---|---|---|---|---|---|---|---|--|-------------|
| 55. | <i>Cynara scolymus</i> L., artičoka | | | | | | | + | cvijet | medicinske svrhe | |
| 56. | <i>Diplotaxis tenuifolia</i> (L.) DC., retkozuba, retkozubica, rikola | + | | + | | | | + | nadzemni dio, list, cvijet | kuha se s krumpirom, za salatu, čaj, hrana za svinje | |
| 57. | <i>Elymus repens</i> (L.) Gould., pirika, pirevina, pirih | + | | + | | | + | | nadzemni dio, list, cijela biljka | krovovi, čaj protiv hemeroida, korov | |
| 58. | <i>Equisetum arvense</i> L., preslica, presljica, vuščika | + | + | + | | | | + | list, nadzemni dio | čaj za smanjenje bolova, lišće za rane, hrana za svinje, čaj za krave protiv zatvora | |
| 59. | <i>Ficus carica</i> L., smokva | + | | | | + | | + | plod | sirovi plodovi, sušene, za džem | |
| 60. | <i>Foeniculum vulgare</i> Mill., komorač | | | + | + | | + | + | sjeme, nadzemni dio, cijela biljka | čaj, začim, za kiseljenje, s prežganom juhom, protiv grčeva | |
| 61. | <i>Fragaria vesca</i> L., divlja jagoda, šumska jagoda | + | + | + | + | + | + | + | plod | sirup, sirovo voće, marmelada, džem, kolači | |
| 62. | <i>Gentiana lutea</i> L. ssp. <i>symphyandra</i> (Murh) Hayek, žuti srčanik | | | | | | | + | + | korijen | protuupalno |
| 63. | <i>Hedera helix</i> L., bršljan | + | | + | + | + | + | + | list | čaj, vijenci | |
| 64. | <i>Helianthus annuus</i> L., sunčanica, suncokret | | | + | | | | | sjeme | sjemenke kao grickalice, kruh | |
| 65. | <i>Helianthus tuberosus</i> L., čičoka | + | + | + | | | | + | gomolj | za šećer, juha, narezan na kockice s povrćem na maslinovom ulju | |
| 66. | <i>Helichrysum italicum</i> (Roth) G. Don, smilje | | | | | | + | | cvijet | macerat | |
| 67. | <i>Hepatica nobilis</i> Schreber, šumarica jetrenka | | | + | | | | | cvijet | liječenje bronhitisa | |
| 68. | <i>Hypericum perforatum</i> L. | + | + | + | + | + | + | + | cvijet, list, nadzemni dio | ulje za kožu, za rane, mast, čaj, rakija | |
| 69. | <i>Hyssopus officinalis</i> L., gospina trava | | | | | | | + | cvijet, list | čaj | |

| | | | | | | | | | | |
|-----|---|---|---|---|---|---|---|---|------------------------------------|---|
| 70. | <i>Juglans regia</i> L., orah, orah | + | + | + | + | | + | + | plod, drvo | rakija, kolači, liker, namještaj, sirovo za jelo |
| 71. | <i>Juniperus communis</i> L., borovica, klek | | + | + | | | + | + | plod, list, drvo, grana | začin, dimljenje mesa, rakija od bobica, za mariniranje mesa |
| 72. | <i>Juniperus oxycedrus</i> L., šmrika, smrič | | | | | + | | + | plod, vrhovi | čaj |
| 73. | <i>Laurus nobilis</i> L., lovor | + | | | | + | | + | list | ne raste na području SZ Hrvatske, ali vrlo česta upotreba kao začin i ljekoviti sirup protiv kašlja |
| 74. | <i>Lavandula angustifolia</i> Mill., lavanda | | | | + | + | | | nadzemni dio | za miris i eterično ulje, čaj, buket, insekticid |
| 75. | <i>Levisticum officinale</i> W.D.J. Koch, ljupčac, vegetar, vegetin, ljupčec, ljepčac, vegeta | + | | + | + | | | + | nadzemni dio, sjeme, cijela biljka | tkanina, sjemenke, čaj za kruh, na mlijeku protiv čireva |
| 76. | <i>Lunaria annua</i> L., srebrenka ili jednogodišnja mjesečnica | | | | | | | + | korijen, cvijet | začin |
| 77. | <i>Malus sylvestris</i> (L.) Mill., divlja jabuka, lesnika | | + | + | | + | + | + | plod, stablo | sirovo, ocat, cijepovi, kompot, pečeno, za kolače |
| 78. | <i>Malva sylvestris</i> L., crni sljez | + | | + | | + | | + | korijen, cvijet, list | čaj |
| 79. | <i>Marubium incanum</i> Desr., bijela marulja | | | | | + | | | cvijet | čaj |
| 80. | <i>Melissa officinalis</i> L., matičnjak, melisa, meljisa | + | + | + | | + | + | + | nadzemni dio, list, cvijet | čaj, začin |
| 81. | <i>Mentha arvensis</i> L., poljska metvica | | | + | | | | | nadzemni dio | čaj |
| 82. | <i>Mentha sp.</i> , menta | + | + | | | | + | + | list | čaj |
| 83. | <i>Mentha spicata</i> L., menta, kudrava metvica | | | + | | | | | nadzemni dio, list | čaj, začin |
| 84. | <i>Mentha x piperita</i> L., paprena metvica | | | + | | + | | + | list | sok, čaj, začin, sok s bazgom i limunom |

| | | | | | | | | | | |
|-----|--|---|---|---|--|---|---|---|-----------------------|--|
| 85. | <i>Mespilus germanica</i> L., mušmula, mešpljin, skoruš, oskoruša | + | + | | | | + | | plod | sirovo za jelo, liker |
| 86. | <i>Morus alba</i> L., murva, bijela murva, dud | | + | + | | + | + | + | plod | sirovo, pekmez, marmelada, sok, rakija, hrana za kokoši |
| 87. | <i>Morus nigra</i> L., murva, crna murva, dud | | + | + | | + | | + | plod | sirovo, pekmez, marmelada, sok, rakija, hrana za kokoši |
| 88. | <i>Nigela sativa</i> L., pitoma crnjika | | | | | + | | | sjeme | čaj, macerat |
| 89. | <i>Ocimum basilicum</i> L., bosiljak | | | | | + | | + | list | začin |
| 90. | <i>Oenothera biennis</i> L., dvogodišnja pupoljka | | | | | + | | | list | čaj |
| 91. | <i>Olea europaea</i> L., maslina | | | | | + | | + | list | čaj |
| 92. | <i>Origanum majorana</i> L., majoran, mažuran | | | | | | | + | nadzemni dio | začin |
| 93. | <i>Origanum vulgare</i> L., samonikli mravinac, origano, mravinac | | | | | | | + | nadzemni dio | čaj, začin, dodatak rakiji |
| 94. | <i>Paliurus spina-christi</i> Mill., drača | | | | | + | | | plod | čaj, hrana životinjama |
| 95. | <i>Papaver rhoeas</i> L., mak | + | + | | | + | | | list | kuha se, hrana životinjama |
| 96. | <i>Papaver somniferum</i> L., opijumski mak | | + | | | | | | sjeme | opijum, kolači |
| 97. | <i>Parietaria officinalis</i> L., ljekovita crkvina | | | | | + | | | cvijet | čaj |
| 98. | <i>Petasites hybridus</i> (L.) P. Gaertn. , B. Mey. et Schreb, lopuh | + | | + | | | | | list, cvijet, plod | hrana za svinje, brali kao djeca i prodavali u zadruga, za snižavanje temperature svinjama, čaj od cvjetova kao kontracepcija za dan poslije za ljude, oblozi |
| 99. | <i>Petasites officinalis</i> L., podbijeljek | + | | | | | | | nadzemni dio | čaj protiv prehlade i migrena, bralo se i prodavalo u Zagreb |

| | | | | | | | | | | | |
|------|--|---|---|---|---|---|---|---|--|------------------------------|--|
| 100. | <i>Petroselinum crispum</i> (Mill.) A. W. Hill, peršin | + | + | | + | | | | | korijen, list, cijela biljka | začin, čaj |
| 101. | <i>Pimpinella anisum</i> L., anis | | + | | | | | | | sjeme | začin |
| 102. | <i>Pinus halepensis</i> Mill., alepski bor | | | | | + | | | | mlade grančice | pripravak u medu ili šećeru |
| 103. | <i>Pinus nigra</i> Arnold, crni bor | | | | | + | | | | list, drvo, plod | sirup protiv prehlade |
| 104. | <i>Plantago lanceolata</i> L., trputec, trputec širokolisni, tarputec, zgoreljec | + | + | + | | + | + | + | | list, nadzemni dio | začin, čaj, protiv otekline |
| 105. | <i>Potentilla erecta</i> (L.) Raeuschel., uspravna petoprsta, srčanik | | | + | | | | | | podanak | protiv proljeva |
| 106. | <i>Potentilla hirta</i> L., petoprst | | | | | + | | | | cvijet, list | čaj |
| 107. | <i>Primula vulgaris</i> Huds., jaglac, joglec, jaglec, guc, gucek | + | | + | | | + | + | | cvijet, list, nadzemni dio | čaj, sirovi cvjetovi (nektar), sirup, dekoracija |
| 108. | <i>Prunus domestica</i> L., šljiva, divlja šljiva, šljiva bistrica | + | + | | + | | + | + | | plod | sirovo voće, pekmez, marmelada, kompot, rakija |
| 109. | <i>Prunus padus</i> L., sremza | | + | | | | | | | plod | ocat, pekmez |
| 110. | <i>Prunus persica</i> (L.) Batsch, breskva, vinogradarska breskva | + | + | | + | | | + | | plod | rakija, kolači, jelo, marmelada |
| 111. | <i>Prunus spinosa</i> L., trnina | + | + | + | | + | + | + | | plod | sirovo za jelo, dodatak octu i rakiji |
| 112. | <i>Pulmonaria officinalis</i> L., plućnjak | | + | + | | | + | | | nadzemni dio | čaj |
| 113. | <i>Pyrus communis</i> L., | | + | | + | | + | | | plod | sirovo voće, kruškov ocat |
| 114. | <i>Pyrus pyraster</i> (L). Burgsd., tepka, hruška tepka | + | + | + | | | + | | | plod | za ocat, sirovo voće, hruškovića, sok, sušene za kompot zimi, pekmez, pečene |
| 115. | <i>Raphanus sativus</i> L. var <i>niger</i> , povrtnica | + | + | | + | | | | | podzemni dio | s medom protiv kašlja, salata s grahom |

| | | | | | | | | | | | |
|------|--|---|---|---|---|---|---|---|---|-------------------------|---|
| 116. | <i>Rhamnus alpina</i> L. ssp. <i>fallax</i> ime autora, žestika | | | | | | | + | | kora | laksativ |
| 117. | <i>Ribes nigrum</i> L., crni ribiz, crni ribezljin | | + | | | | | | | plod | sirovo za jelo, sok, pekmez, kolači, liker |
| 118. | <i>Ribes rubrum</i> L., crveni ribiz, crveni ribezljin | | + | | + | | | | | plod | sirovo za jelo, liker, kolači, džem |
| 119. | <i>Robinia pseudoacacia</i> L., akacija, gacija, agacija | + | + | + | | | | + | + | cvijet, plod, drvo | pohani cvjetovi, čaj, med, kolci za vinograd |
| 120. | <i>Rosa canina</i> L., šipak, divlji šipak, šipek, katruže | + | + | + | + | + | + | + | + | plod, cvijet | čaj, marmelada, dekoracija |
| 121. | <i>Rosmarinus officinalis</i> L., ružmarin | + | + | | + | + | | | + | nadzemni dio, list | čaj, dodatak rakiji, začín |
| 122. | <i>Rubus caesius</i> L., plava kupina | | | | | | | + | + | plod | jelo, vino, pekmez, liker |
| 123. | <i>Rubus fruticosus</i> L., kupina, kopina | | | | + | + | | | | plod | sirovo voće, pekmez, marmelada, vino, sok |
| 124. | <i>Rubus idaeus</i> L., malina | | + | | + | | | + | + | plod | sirovo za jelo, pekmez, marmelada, sok, kolači, sirup |
| 125. | <i>Rumex acetosa</i> L., štavelj, kiselica, ščav, kiseljika, kiseljica, ščaf | | + | + | | + | + | + | | nadzemni dio | za cuclanje, za grickanje, čaj za stoku protiv proljeva |
| 126. | <i>Rumex crispus</i> L., ščaf, štavelj | | | | + | | | | | nadzemni dio | protiv proljeva kod stoke |
| 127. | <i>Rumex pulcher</i> L., štavelj | | | | | + | + | | | list | kuha se, oblog na rane |
| 128. | <i>Ruscus aculeatus</i> L., bodljikava veprina | | | | | | | | + | korijen | medicinske svrhe |
| 129. | <i>Ruta graveolens</i> L., smrdljiva rutvica, ruta | | | | | | | | + | nadzemni dio | rakija, otrovna!, koristila se za pobačaje |
| 130. | <i>Salix alba</i> L., bijela vrba, vrba, bekovina | + | | + | | | | | | tanje grane, kora, drvo | pletu se košare, alati, kolci za vrt, čaj od kore, za povezivanje trsova, metle |
| 131. | <i>Salix caprea</i> L., cice-mace | | | | + | | | | | cvijet, grana, kora | dekoracija, čaj |

| | | | | | | | | | | |
|------|---|---|---|---|---|---|---|---|------------------------------------|---|
| 132. | <i>Salvia officinalis</i> L., kadulja, žalfija | + | + | + | | + | + | + | nadzemni dio, list | čaj, začin, sirovi list |
| 133. | <i>Sambucus nigra</i> L., bazga, bijecga, bijezga, bijezgovina, bezga, bezgovina | + | + | + | + | + | + | + | cvijet, plod, drvo | sirup, čaj, džem, dječje puške od stabljike, dekoracija, pohani cvijet |
| 134. | <i>Sanguisorba minor</i> Scop., dinjica, mala krvara | | | | | | | + | listovi, podanak | začin |
| 135. | <i>Satureja montana</i> L., primorski vrisak | | | | | + | | + | nadzemni dio | čaj, začin |
| 136. | <i>Satureja subspicata</i> Bartl. Ex. Vis., vrisak | | | | | | + | | nadzemni dio | eterično ulje |
| 137. | <i>Sedum acre</i> L., žednjak | + | | | | | | + | list | sušeni listovi kao začin |
| 138. | <i>Sedum telephium</i> L. ssp. Maximum (L.) Krock., babin tobolac | | | | | | | + | nadzemni dio | medicinske svrhe |
| 139. | <i>Sempervivum tectorum</i> L., gromovnik, čuvar kuće, natres, čuvarkuća | + | + | + | + | + | + | + | nadzemni dio, list | sirovi listovi, sok, salata, s medom, antibiotik za uši, protuupalno |
| 140. | <i>Silybum marianum</i> (L.) Gaertn., sikavica | | | | | | + | + | cijela biljka | medicinske svrhe |
| 141. | <i>Sorbus domestica</i> L., skoruš, oskoruša | | + | | | + | | + | plod | sirovo voće, čaj, stavlja se u slamu ili žito da omekša |
| 142. | <i>Symphytum officinale</i> L., gavez, gaves | + | + | + | + | | + | + | korijen, nadzemni dio, lišće | mast, za otekline, masaža, zaštita bilja, lišće za svinje, pomaže kod gihta, izvlači gnoj |
| 143. | <i>Tagetes patula</i> L., francuska kadifica | | | | + | + | | | cvijet | protiv vrtnih nametnika |
| 144. | <i>Tamus communis</i> L., bljušt, bljušč, divlja šparoga | | | | + | + | | | korijen, nadzemni dio | sokom korijena maže se koža – pomaže kod artritisa, s jajima i lukom, salata, s maslinovim uljem |
| 145. | <i>Tanacetum balsamita</i> L. Desf, plahtica, božja plahtica | | | | | | + | | list | osvježavajući čaj, antiseptik, astrigent, laksativ |

| | | | | | | | | | | |
|------|--|---|---|---|---|---|---|---|----------------------------------|--|
| 146. | <i>Taraxum officinale</i> F. H. Wigg., regmet, regmed | + | + | + | + | + | + | + | nadzemni dio, cvijet | čaj, salata, hrana za svinje |
| 147. | <i>Teucrium chamaedrys</i> L., obični dubačac | | | | | + | | | nadzemni dio | čaj |
| 148. | <i>Teucrium montanum</i> L., trava iva | | | | | + | | | nadzemni dio | čaj |
| 149. | <i>Thymus longicaulis</i> C. Presl, timijan | | | | | + | | + | list | začin, čaj |
| 150. | <i>Thymus pulegioides</i> L., majčina dušica | | | + | | | | | nadzemni dio | čaj, začin |
| 151. | <i>Thymus serpyllum</i> L., poljski timijan | | | | + | | + | | nadzemni dio | čaj, začin |
| 152. | <i>Thymus vulgaris</i> L., vrtni timijan | | | | | | | + | nadzemni dio | začin |
| 153. | <i>Tilia cordata</i> Mill., malolisna lipa | | | + | + | | + | | cvijet, drvo | čaj, med, drvored |
| 154. | <i>Tilia platyphyllos</i> Scop., velelisna lipa | + | + | + | | + | | | cvijet | čaj, med |
| 155. | <i>Trifolium pratense</i> L., detelja, djetelina, glavatica, crvena detelja | + | | | | | + | + | nadzemni dio | hrana za svinje, čaj |
| 156. | <i>Tussilago farfara</i> L., podbijeljek, podbijel | | | + | | | + | | cvijet, list | čaj, sok za rane, protiv čireva |
| 157. | <i>Urtica dioica</i> L., kopriva | + | + | + | + | + | + | | list, cijela biljka | čaj, hrana za puriće, biognojivo, zaštita bilja, kompost, kao špinat s jajima, tukli se koprivama protiv reume, za kosu |
| 158. | <i>Vaccinium myrtillus</i> L., borovnica | | + | + | | | | + | plod | sirovo za jelo |
| 159. | <i>Valeriana officinalis</i> L., valerijana | | | | | | | + | korijen | čaj za smirenje |
| 160. | <i>Valerianella locusta</i> (L.) Laterrade, divlji matovilec, valerijana | | + | + | + | | + | | nadzemni dio | čaj, salata |
| 161. | <i>Verbascum phlomoides</i> L., lučec, plućnjak, divizma | + | | | | | | | nadzemni dio, list, cvijet | zamjena za duhan, stavljalo se kravama u grkljan da bi se izazvalo gnojenje rane te na taj način očistilo kravu od otrova, čaj |
| 162. | <i>Verbascum thapsus</i> L., sitnocvjetna divizma | | | | | + | | + | cvijet, list | čaj |

| | | | | | | | | | | |
|------|---|---|---|---|---|---|---|---|-----------------|---|
| 163. | <i>Veronica officinalis</i> L., čestoslavica | | | | + | | + | + | nadzemni dio | čaj protiv kožnih bolesti |
| 164. | <i>Viola arvensis</i> Murray, poljska ljubica, ljubica, ljubičica | + | | | | | | | cvijet | dekoracija, čaj |
| 165. | <i>Viola odorata</i> L., mirisna ljubica | | | + | | + | + | | list | čaj |
| 166. | <i>Viscum album</i> L., bijela imela, mela | + | | + | | + | + | + | plod, list | liker, čaj, tinktura, rakija, dekoracija |
| 167. | <i>Vitis vinifera</i> L., tudum, loza, izabela, crna noha | + | + | | + | | | | plod | vino, rakija, sirovo za jelo |

Deset najčešće korištenih i spomenutih vrsta u obrađenim etnobotaničkim radovima jesu: stolisnik (*Achillea millefolium* L.), drijen (*Cornus mas* L.), bijeli glog (*Crataegus monogyna* Jacq.), šumska jagoda (*Fragaria vesca* L.), gospina trava (*Hypericum perforatum* L.), divlja ruža (*Rosa canina* L.), crna bazga (*Sambucus nigra* L.), čuvaruča (*Sempervivum tectorum* L.), maslačak (*Taraxum officinale* F. H. Wigg.) i kopriva (*Urtica dioica* L.).

Prema učestalosti korištenja pojedine biljne svojte zabilježeno je da se u Hrvatskom Zagorju (Blagec, 2020.) najčešće koriste kamilica (*Chamomilla recutita* (L.) Rauscher), kopriva (*Urtica dioica* L.), maslačak (*Taraxum officinale* F. H. Wigg.), crna bazga (*Sambucus nigra* L.), lipa (*Tilia platyphyllos* Scop.), čuvaruča (*Sempervivum tectorum* L.), divlja ruža (*Rosa canina* L.), kadulja (*Salvia officinalis* L.), pelin (*Artemisia absinthium* L.), neven (*Calendula officinalis* L.), sljez (*Althaea officinalis* L.), bagrem (*Robinia pseudoacacia* L.), stolisnik (*Achillea millefolium* L.) i gavez (*Symphytum officinale* L.). Dok se prema Łuczaj i sur. (2021.) na području otoka od Kvarnera do Dubrovačkog arhipelaga najviše koriste gospina trava (*Hypericum perforatum* L.), kadulja (*Salvia officinalis* L.), crkvina (*Parietaria judaica* L.), *Urtica spp.*, pelin (*Artemisia absinthium* L.), *Plantago spp.*, smilje (*Helichrysum italicum* L.), *Malva spp.*, čuvaruča (*Sempervivum tectorum* L.) i kamilica (*Chamomilla recutita* (L.) Rauscher). Navedeno samoniklo bilje koristi se u razne svrhe: kao hrana, u medicinske svrhe, za kozmetiku, alkoholne pripravke, prehranu stoke, građevni materijal, za kućni pribor, dekoriranje i slično. Najveća primjena je u svrhu prehrane i medicine.



Slika 4.1. Sušeni bijeli sljez za čaj i mješavina bilja za čaj (origano, lipa, neven, lavanda, matičnjak, ruža, bazga, kadulja, šipak, kamilica, aronija) (foto: Blagec J., 2020.)

U ljekovite svrhe samoniklo bilje se u Hrvatskom zagorju najviše koristilo u obliku čajeva (Slika 4.1.). Podjednako se priprema čaj u ljekovite svrhe i krepki čaj, a sama praksa sakupljanja biljaka za čaj vrlo je raširena. Uzmemo li u obzir regionalnu prisutnost pojedinih svojiti i njihovu upotrebu u obliku čaja, vidljiva je podudarnost u korištenju samoniklih biljaka za čajeve u ostalim dijelovima jugoistočne Europe (Sđukand i sur., 2013.). Kamilica (*Chamomilla recutita* (L.) Rauscher) i kopriva (*Urtica dioica* L.) najviše su se koristile za čajeve. Vrlo često se za čajeve koriste i lipa (*Tilia platyphyllos* Scop.) te divlja ruža (*Rosa canina* L.). Zbog protuupalnih svojstava čuvarkuća (*Sempervivum tectorum* L.) se u svježem stanju koristio za bolesti uha. Sok listova nakapao bi se u upaljeno uho. Ova upotreba poznata je duž cijele Hrvatske (Krželj i Vitasović Kosić, 2020., Vitasović Kosić, 2018.). Spomenuta je upotreba sušenog čaja jaglaca (*Primula vulgaris* Huds.) i sa šećerom u kojem je odstajao mjesec dana te je blagotvorno djelovao protiv kašlja. Obični lopuh (*Petasites hybridus* (L.) P. Gaertn.), koristio se kao kontracepcija, ali ujedno i za snižavanje temperature u prostoru gdje su boravile svinje ukoliko su imale temperaturu. Zanimljiva je upotreba kore vrbe (*Salix caprea* L.) s pokožicom koja je morala odstajati 2-3 dana s dodatkom lana ozimca (*Linum usitatissimum* L.) te se koristila kao čaj protiv proljeva kod krava. List smrdljive bazge (*Sambucus ebulus* L.) namočen u ocat i nakon stajanja 2-3 dana koristio se protiv neugodnog mirisa krava kada bi se s njima nekud moralo ići pošto nije bilo drugih prijevoznih sredstava (Blagec, 2020.).

Od ljekovitog bilja pripremale su se kreme, balzami i tinkture te slični kozmetički pripravci. Tradicionalno se za kreme domaće radinosti koristila svinjska mast u koju se prilikom kuhanja stavljalo željeno samoniklo bilje. Tako je u narodu poznata izrada krema za ruke od nevena (*Calendula officinalis* L.) koja ima pozitivan učinak na ljudsku kožu. Priprema se i krema od gaveza (*Symphytum officinale* L.) koja se najčešće koristi za zacjeljivanje rana samo što se u ovom slučaju koristi osušen korijen biljke. Za proširene vene se u narodu koristi krema od cvjetova divljeg kestena (*Aesculus hippocastanum* L.). Osim krema, upotrebom samoniklog bilja u narodu su se radile i tinkture, kao što je to slučaj s izradom tinkture za sunčanje od

cvjetova gospine trave (*Hypericum perforatum* L.) koji su se stavljali u ulje (Slika 4.2.), a stanični se sok rosopasa (*Chelidonium majus* L.) koristio za uklanjanje bradavica (Blagec, 2020.).



Slika 4.2. Kantarion – ulje od cvjetova *Hypericum perforatum* L.

Prema istraživanju Blagec (2020) ispitanici navode da se kopriva (*Urtica dioica* L.) najčešće priprema s jajima ili umjesto špinata. Od cvjetova bazge (*Sambucus nigra* L.) se najviše pripremao osvježavajući sirup (Slika 4.3.), a od zrelih bobica ukusni džemovi ili marmelade. Zanimljiva je upotreba cvjetova bazge za pohanje.



Slika 4.3. Priprema sirupa od bazge (foto: Blagec J., 2020)

Vrlo česta upotreba samoniklog bilja je bila za pripremu alkoholnih pića. Prema istraživanju Blagec (2020) najviše su se u SZ Hrvatskoj koristile vrste: pelin (*Artemisia absinthium* L.), orah (*Juglans regia* L.), divlja kruška (*Pyrus pyraster* (L.) Burgsd.), loza (*Vitis vinifera* L.), drijen (*Cornus mas* L.) i malina (*Rubus idaeus* L.). Bilje se koristilo za pripremu rakija, likera ili vina. Recept za liker od oraħa u Prilozima (Slika 4.4.). Pića su se radila u obliku svježeg soka, sirupa, čaja ili alkoholnog pića. Ljudi su ih koristili kao okrjepu u napornom fizičkom poslu

ili pak za vrijeme velikih blagdana i slavlja, za grijanje ili osvježavanje, za liječenje rana, upala, pripravljanje obloga, te za liječenje raznih tegoba, kao što je povišena temperatura, viroza, grčevi, krvarenja i drugo (Blagec, 2020.). Za razliku od kontinenta, na otoku Korčuli poznata je upotreba biljke limunovca (*Aloysia citriodora* (L'Hér.) Britton) kao rekreacijski biljni čaj i kao čaj za želudac dok na drugim otocima je mnogo manje poznat. Otok Cres je bio vrlo poznat po izradi aromatičnog likera od biljke *Artemisia caerulescens* L. - rijetke primorske vrsta absinta. Ta tradicija je gotovo nestala zbog pretjeranog sakupljanja i uništenja staništa uslijed razvoja turizma (Ćuczaj, 2021.).



Slika 4.4. Ljekoviti liker od drijena i Ljekoviti liker od oraha – orahovac (foto: Blagec J., 2020.)

Gotovo da nema tradicionalnog jela koje je moguće pripremiti bez samoniklog bilja. To se odnosi na dodavanje ukusnog začinskog bilja koje svojim eteričnim komponentama daje hrani posebnu aromu i okus, a jednako je bitna i njihova ljekovitost (Kuštrak, 2005.). Takvo začinsko bilje koristi se osušeno ili svježe. Lovor (*Laurus nobilis* L.) je začinska i ljekovita biljka koja se obično koristi kao začim u cijeloj hrvatskoj. Najčešće se koristi list, međutim, na Cresu i Rabu postoji tradicija izrade sirupa protiv kašlja (Slika 4.5.) od njegovih plodova i korištenje lovorovog ulja ("lumberovo ulje") u ljekovite svrhe, posebno kao sredstvo za vanjsku primjenu (Ćuczaj, 2021.).



Slika 4.5. Ljekoviti lovorov sirup protiv kašlja

Listovi maslačka (*Taraxacum officinale* F. H. Wigg.) se jedu kao salata, a nazivaju ga retkozuba, regmet, regmed ili divlji radič (Blagec, 2020). Prema istraživanju Cvanciger (2018) ispitanici ponekad ne razlikuju točno sve vrste pa retkozuba može biti i obični ostak (*Sonchus oleraceus* L.) koji se koristio za ishranu životinja. Neki od ispitanika navode da su kao djeca cuclali nektar iz cvjetova bagrema (*Robinia pseudoacacia* L.) i jaglaca (*Primula vulgaris* Huds.). U kolačima su se često koristili plodovi lješnjaka (*Corylus avellana* L.) i oraha (*Juglans regia* L.) sirovi ili za kolače ili kao grickalice. Jeli su se svježi plodovi divljih jagoda (*Fragaria vesca* L.) i kruški (*Pyrus pyraeaster* (L.) Burgsd.) dok su plodovi oskoruše (*Mespilus germanica* L.) trebali malo odstajati da omekšaju prije konzumacije. Ocat se najčešće radio od divljih kruški (*Pyrus pyraeaster* (L.) Burgsd.). Najzanimljivija je upotreba mladih izbojaka crnog bora (*Pinus nigra* J. F. Arnold) od kojih se radio liker i sirup sa dodatkom trputca (*Plantago lanceolata* L. i *Plantago major* L.) protiv kašlja. Spomenute biljke ljudi koriste radi svojeg dobrog hranidbenog sastava (puno vitamina, blagotvorno djelovanje na prevenciju bolesti i sl.) te ih zbog toga nazivaju „zdravim biljkama“ (Blagec, 2020).

Samoniklo bilje koristilo se kao hrana i za dobrobit životinjama te prevenciju zdravlja ili liječenje manjih tegoba. Svinjama su se davali svakojaki otpadci iz kućanstva, takozvani „napoj“, pa su svinje konzumirale gotovo sve kulture kao i čovjek. Mlade purane da bi postali otporniji i zdraviji često se hranilo mješavinom sjeckane koprive i kuhanih kokošnjih jaja (Blagec, 2020.). U prošlosti pošto u selima nije bilo veterinara, a da bi se očuvalo zdravlje životinja kojima se prehranjivala i cijela obitelj koristile su se samonikle biljke iz prirode u obliku čajeva, obloga i direktne konzumacije sirove biljke. Stočarstvo u sjeverozapadnoj Hrvatskoj oduvijek bila važna djelatnost, čak toliko važna da ispitanici prema istraživanju Cvanciger (2018) navode da su se nekad „sušene jabuke i kruške čuvale za bolesnu kravu jer ako krava krepa, umire i cijela obitelj“, tako da se svaki dan sakupljalo samoniklo bilje za prehranu životinja. Danas to više nije rašireno, nego se samo javlja sporadično.

U vrijeme gladi podzemni dijelovi imali su puno veću nutritivnu ulogu, čak i otrovnih svojti za koje su iskustveno i na drugim područjima pronađeni načini pripreme u cilju neutralizacije otrova (Redžić, 2014). Na području Hrvatskog zagorja ima dovoljno zemlje za ispašu stoke i samo stočarstvo je oduvijek bilo važno, a zemlja je bila dovoljno plodna tako da ljudima samoniklo bilje nije bilo toliko nužno u prehrani jer je bilo dovoljno drugih namirnica. Vjerojatno se iz tog razloga upotreba biljnih svojti za prehranu ljudi nalazi tek na drugom mjestu (Cvanciger, 2018).

Zanimljiva pojava u jadranskoj narodnoj farmakopeji je važnost razdoblja od 40 dana za maceraciju biljke u maslinovom ulju ili držanje u rakiji. Ovo je posebno slučaj za gospinu travu (*Hypericum perforatum* L.) - „kantaron“ od koje se radi već ranije spomenuto ulje za kožne probleme. Broj 40 je možda odabran zbog svoje važnosti u Katoličkoj liturgijskoj godini - Uzašašće dolazi četrdeset dana poslije Uskrsa; korizma također traje četrdeset dana; djeca su tradicionalno krštena 40 dana nakon rođenja (Đapo, 2015). Također karantena, koja potječe iz Dubrovačke Republike (grad Dubrovnik) za svoje posjetitelje trajala je 30 dana, a

kasnije su je usvojili i drugi mediteranski narodi, osobito Mlečani, bila je produžio na 40 dana dok broskoj posadi ne bude dopušten ulazak u grad (<https://hr.wikipedia.org/wiki/Karantena.>).

Zanimljiva je uporaba ljekovitog bilja u svrhu liječenja narodnih bolesti klasificiranih kao „strah“ – situacije kada bi dijete puno plakalo i postalo nemirno koristila se marulja (*Marrubium peregrinum* L.), ruta (*Ruta graveolens* L.), konopljika (*Vitex agnus-castus* L.) ili ugljen od crnog hrasta. Bolest je poznata u narodnim farmakopejama diljem Europe (Kujawska i sur., 2017.).

U Hrvatskom zagorju upotreba samoniklih vrsta od kojih se koriste plodovi samoniklih biljaka kao voće nije toliko raširena, vjerojatno zbog razvijenog voćarstva kultiviranih svojti i sorti pa su stanovnici potrebe za voćem namirivali uzgojem voćaka. U nekim obiteljima koje su imale više članova vladalo veliko siromaštvo pa su kao djeca bili često gladni i željni slatkih voćnih plodova, tako su jeli sve što su našli u prirodi. Plodovi se najviše koriste u sirovom obliku kao voće ili prerađeni u pekmez i u vrlo popularnom obliku – kao dodatak rakijama, u ljekovite svrhe i za poboljšanje organoleptičkih svojstava samih alkoholnih pića. U prošlosti je upotreba samoniklih plodova bila značajnija nego danas, a razlog tome leži u činjenici da se koristi mnogo više kultiviranih biljaka većih prinosa i dostupnosti (Cvanciger, 2018.).

Cvijet (i cvat) se najčešće upotrebljava kao čaj, a samo korištenje čajeva je vrlo rašireno, čak u tolikoj mjeri da svaki ispitanik sakuplja barem nekoliko svojti i svakodnevno ih koristi u obliku krepkog čaja, a u svojim vrtovima i kultiviraju neke svojte (Blagec, 2020.). Ostali važni načini upotrebe – u medicinske i kozmetičke svrhe te kao dodatak rakijama – isto tako su rašireni. Ispitanici su naveli i jedan, pomalo zaboravljen, način upotrebe cvijeta – kao tzv. „dječja užina“ tj. usputna grickalica, svojstvena djeci starijih generacija. Naime, iz cvjetova nekih svojti (*Lamium orvala* L. – pjegava mrtva kopriva, *Fritillaria meleagris* L. – obična kockavica, *Robinia pseudoacacia* L. - bagrem) djeca su sisala slatki nektar. Ovakav način upotrebe danas je vrlo rijedak, čak i u ruralnim dijelovima jer, ne samo da djeca ne provode više toliko vremena na polju u poljoprivrednim aktivnostima kao njihovi preci, nego općenito provode malo vremena izvan kuće (Łuczaj i sur., 2012.).

Prema Dal Cero (2023.) mnoge ljekovite biljke zadržale su isti način upotrebe još od doba antike bez obzira na promjene u tehnološkom razvoju i medicini. No neke su se biljke u potpunosti prestale koristiti poput konoplje i lana jer nema više potrebe za njihovim korištenjem zbog same modernizacije i napuštanjem starih praksi izrade pređe i platna od njih. Većina samoniklog bilja se koristila za uređivanje okućnica i za bukete, a u vrtovima je ono danas ipak rjeđe nego nekad jer je potisnuto od raznovrsnih kultivara. U primorskom dijelu Hrvatske i na otocima Łuczaj i sur. (2012.) navodi kako dolazi do dramatične promjene u primjeni ljekovitog bilja zbog promjena u načinu života stanovništva. Prethodne aktivnosti stanovništva bile su usmjerene na ribarstvo i poljoprivredu od čega najviše na vinogradarstvo, maslinarstvo i ovčarstvo, a danas dominira bavljenje turizmom. Stanovništvo stari i sastoji se uglavnom od umirovljenika i mnogih povratnika s dugogodišnjih boravaka u Zagrebu, Splitu,

Rijeci, Zadru, SAD-u ili Australiji te gotovo da i nema ljudi sa znanjem o samoniklom bilju kao što su to u prošlosti imali „travari“. Uz problem starenja stanovništva nalazimo i problem uništenja prirodnog staništa biljaka zbog utjecaja turizma.

Provedenim istraživanjima na području Plešivičkog gorja Dujmović Purgar i sur. (2017.) zabilježeni su različiti tipovi staništa te veliki broj ljekovitih i otrovnih biljaka. Ruderalna staništa su najbogatija ljekovitim i otrovnim biljem što pokazuje da staništa koja nemaju poljoprivredni značaj mogu dobiti novu vrijednost kao izvor ljekovitog bilja. Razliku između ljekovitih ili otrovnih čini doza ili biljni organ koji se koristi. Neki od primjera vrsta s istraživanog područja koje su i ljekovite i otrovne u isto vrijeme: oštrodlaki šćir (*Amaranthus retroflexus* L.), preslica (*Equisetum arvense* L.) i gavez (*Symphytum officinale* L.) (Dujmović Purgar i sur. 2017.).

Diuretska svojstva imaju korijen zečjeg trna (*Ononis spinosa* L.), nadzemni dio poljske preslice (*Equisetum arvense* L.), cvat bazge (*Sambucus nigra* L.) kao i plodovi bobice i eterično ulje borovice (*Juniperus communis* L.). Karminativan učinak imaju biljka gorki pelin (*Artemisia absinthium* L.), bobice borovice (*Juniperis communis* L.), korijen i rizom valerijane (*Valeriana officinalis* L.) i esencijalna ulja kamilice (*Chamomilla recutita* (L.) Rauscher) i poljske metvice (*Mentha arvensis* L.). Ekspektorantno djelovanje imaju cvijet i list crnog sljeza (*Malva sylvestris* L.), bijelog sljeza (*Althaea officinalis* L.) i korijen sladića (*Glycyrrhiza glabra* L.), uskolisnog trputca (*Plantago lanceolata* L.) i listovi bršljana (*Hedera helix* L.). Analgetsko djelovanje pokazuje kora vrbe (*Salix alba* L.), korijen rosopasa (*Chelidonium majus* L.) i cvijet maka (*Papaver rhoeas* L.). Makov cvijet također ima hipnotičko i sedativno djelovanje, kao i korijen i rizom valerijane, gospine trave i verbene (*Verbena officinalis* L.). Aktivne tvari nekih biljnih vrsta imaju višestruku primjenu. Primjer za to je stolisnik (*Achillea millefolium* L.) iz porodice *Asteraceae*. Stolisnik služi kao digestiv, ali se koristi i kao karminativ, analgetik, antipiretik, dijaforetik, antihemoroidal, antiupalno i antireumatsko ljekovito sredstvo (Grdinić i Kremer 2009, Kuštrak, 2005).

Gelenčir i Gelenčir (1991) navode da se stolisnik koristi u tradicionalnoj medicini za liječenje trauma, protiv unutarnjih krvarenja, za bronhijalne astme i katara želuca, kao i za liječenje bubrežnih kamenaca, žučnih kamenaca i bijelog iscjetka. Isti autori govore o mogućnosti primjene eteričnog ulja stolisnika u medicini, farmaciji ili kozmetici.

4. Zaključak

Dosadašnja istraživanja upotrebe i primjene ljekovitih biljaka u sjeverozapadnoj Hrvatskoj te istraživanja koja se odnose na etnobotaniku i farmakologiju nisu bila literaturno sistematizirana te nije prikazan pregled upotrebe i primjene ljekovitih biljaka na ovom području. U ovom radu prikazan je pregled dosadašnjih istraživanja i napravljena usporedba s radovima koji se odnose na primorski i otočni dio Hrvatske.

Srednjovjekovna medicina razvijala se u samostanima gdje su svećenici sastavljali ljekaruše – rukopisne zbirke recepata s ljekovitim drogama često biljnog porijekla. U 18. stoljeću su značajne osobe poput Adolfa Thierrya i Rudolfa Viktora Fellera, koji su se školovali izvan Hrvatske s obzirom da tada još nije postojala ustanova koja bi pružila adekvatno ljekarsko obrazovanje, počeli razvijati ljekarništvo u Hrvatskoj. Adolf Thierry je osnovao poznatu ljekarnu u Pregradi, a Rudolf Viktor Feller u Donjoj Stubici. Daljnjim razvitkom ljekarništva u Hrvatskoj stvorena je i najpoznatija hrvatska tvornica lijekova - Pliva u kojoj se proizveo svjetski poznati antibiotik – Sumamed.

Unatoč velikom razvoju proizvodnje sintetskih lijekova lokalno stanovništvo sjeverozapadne Hrvatske i dalje koristi tradicionalnu, narodnu medicinu, a znanstvenici etnobotaničkim istraživanjima istražuju i zapisuju podatke u svrhu očuvanja tradicionalnog znanja o upotrebi samoniklog i ljekovitog bilja u svakodnevnom životu i liječenju.

Samonikle biljne vrste koriste se još uvijek u medicinske svrhe, najčešće u obliku čajeva i macerata, za pića poput alkoholnih ljekovitih likera ili slatkih sirupa za razrjeđivanje s vodom te kao hrana u obliku pekmeza i sl. Najčešće upotrebljavane biljke na području sjeverozapadne Hrvatske su kamilica (*Chamomilla recutita* (L.) Rauscher), kopriva (*Urtica dioica* L.), velelisna lipa (*Tilia platyphillos* L.) i divlja ruža (*Rosa canina* L.) u svrhu medicinskih i ljekovitih čajeva. Biljke neven (*Calendula officinalis* L.) i gavez (*Symphytum officinale* L.) koriste se za pripremu ljekovitih macerata za kožu, a od pelina (*Artemisia absinthium* L.), oraha (*Juglans regia* L.) i drijena (*Cornus mas* L.) rade se ljekoviti likeri. Crna bazga (*Sambucus nigra* L.) poznata po sirupu za osvježavajući sok kojemu se pripisuju ljekovita svojstva. U radu su navedeni zanimljivi tradicionalni recepti poput recepta za izradu ljekovitog likera od oraha (*Juglans regia* L.) – liker orahovac ili poznatog kantarionovog ulja od gospine trave (*Hypericum perforatum* L.).

Vrlo je važno još dodatno istražiti i očuvati tradicionalno znanje o samoniklom i ljekovitom bilju kako bi se s obzirom na rastući trend zdravog načina života i povratka prirodi očuvala znanja, a možda i u nekim budućim istraživanjima dokazala djelovanja biljaka na organizme i mišljenja da za svaku bolest postoji već lijek iz prirode.

5. Popis literature

1. Abbas, Z., Khan, S. M., Abbasi, A. M., Pieroni, A., Ullah, Z., Iqbal, M., Ahmad, Z. (2016). Ethnobotany of the balti community, tormik valley, karakorum range, baltistan, pakistan. *Journal of ethnobiology and ethnomedicine*, 12, 1-16.
2. Abbasi, A. M., Khan, M. A., Ahmad, M., Zafar, M. (2012). Medicinal plant biodiversity of lesser Himalayas-Pakistan.
3. Akram, M. (2013). Minireview on *Achillea millefolium* Linn. *The Journal of membrane biology*, 246(9), 661-663.
4. Alegro, A. (2000). *Vegetacija Hrvatske*. Interna skripta, Botanički zavod PMF-a, Zagreb.
5. Anonymus (2018). www.zabok.hr/stranica/karakteristike, pristupljeno 09.05.2018.
6. Bažok, R., Gotlin Čuljak, T., Grubišić, D. (2014). Integrirana zaštita bilja od štetnika na primjerima dobre prakse. *Glasiilo biljne zaštite*, 14(5), 357-390.
7. Bielau K. (2005). *Homeopatija – ključ samoizlječenja*. Medicinska naklada, Zagreb.
8. Biličić I. (2014). *Korisne samonikle biljke – opis i upotreba*. Paradox d.o.o. Rijeka
9. Blagec J. (2020). Tradicionalna botanička primjena samoniklog ljekovitog i jestivog bilja na području Hrvatskog zagorja. *Agronomski fakultet u Zagrebu*, završni rad.
10. Brenko, A. (2004). Praktičari narodne medicine. *Sociologija i prostor: časopis za istraživanje prostornoga i sociokulturnog razvoja*, 42(3/4 (165/166)), 309-338.
11. Carović-Stanko, K., Petek, M., Grdiša, M., Pintar, J., Bedeković, D. Šatović, Z. (2016). Medicinal plants of the family Lamiaceae as functional foods—a review. *Czech journal of food sciences*, 34(5), 377-390.
12. Cohen E. R., Cvitas T., Frey J. G., Holmström B., Kuchitsu K., Marquardt R., Mills I., Pavese F., Quack M., Stohner J., Strauss H.L., Takami M., Thor A. J. (2008). *Quantities, Units and Symbols in Physical Chemistry*, IUPAC Green Book, 3rd Edition, 2nd Printing, IUPAC & RSC Publishing, Cambridge.
13. Corley, T. A. B. (2017). The British pharmaceutical industry since 1851. In *The pharmaceutical industry* (pp. 14-32). Routledge.
14. Cvanciger Z. (2018). Tradicionalna upotreba samoniklog bilja u ruralnoj okolini Zaboka. *Prirodoslovno – matematički fakultet Sveučilišta u Zagrebu*, diplomski rad.
15. Dal Cero, M., Saller, R., Leonti, M., Weckerle, C. S. (2023). Trends of Medicinal Plant Use over the Last 2000 Years in Central Europe. *Plants*, 12(1), 135.

16. Dolina, K., Jug-Dujakovic, M., Łuczaj, L., Vitasović Kosić, I. (2016). A century of changes in wild food plant use in coastal Croatia: the example of Krk and Poljica. *Acta Societatis Botanicorum Poloniae*, 85(3).
17. Dolina, K., Łuczaj, L. (2014). Wild food plants used on the Dubrovnik coast (south-eastern Croatia). *Acta Societatis Botanicorum Poloniae*, 83(3).
18. Drews, J. (2013). *Die verspielte Zukunft: wohin geht die Arzneimittelforschung?*. Springer-Verlag.
19. Dujmović Purgar, D., Žutić, I., Vrbetić, G., Kezele, H., Husnjak Malovec, K., Ljubičić, I. (2017). The Medicinal and Poisonous Herbal Species of Plešivica Hills (NW Croatia). *Agriculturae Conspectus Scientificus*, 82 (4), 345-353.
20. Đapo, M. (2015). *Elysion. Croatia*. DOO Media Art Content
21. Farmakologija, u *Hrvatska enciklopedija, mrežno izdanje*. Leksikografski zavod Miroslav Krleža, 2021. Pristupljeno 24. 7. 2022. <http://www.enciklopedija.hr/Natuknica.aspx?ID=19016>
22. Fatović-Ferenčić, S., Ferber Bogdan, J. (1997). Ljekarnik Eugen Viktor Feller. *Medicus*, 6(2), 277-283.
23. Gabrić, P. (1962). Košare u tehnici spiralnih strukova. *Narodna umjetnost: hrvatski časopis za etnologiju i folkloristiku*, 1(1), 53-65.
24. Gelenčir J., Gelenčir J. (1991). *Atlas ljekovitog bilja*. Prosvjeta, Zagreb
25. Grdinić V. (1996). Pharmacy on Croatian soil: the heritage, visions and achievements, *Nakladni zavod Matice hrvatske, Zagreb*, pp. 115–118.
26. Grdinić V., Kremer D. (2009). *Ljekovito bilje i ljekovite droge: farmakoterapijski, botanički i farmaceutski podaci*. Hrvatska ljekarnička komora, Zagreb
27. Grlić, L. (1986). *Enciklopedija samoniklog jestivog bilja*. (No Title).
28. Helfand, W. H., Cowen, D. L. (1990). *Pharmacy—an illustrated history*, Harry N. Abrams, New York.
29. Hodak, A. (2020). *Etnobotanička i gospodarska važnost tradicijske primjene biljaka na području Središnje Like*. Diplomski rad. Sveučilište u Zagrebu Agronomski fakultet, Zavod za poljoprivrednu botaniku.

30. Inić, S., Flegar, V. (2021). Adolf Thierry and the first pharmaceutical factory in Southeast Europe. *Die Pharmazie-An International Journal of Pharmaceutical Sciences*, 76(2-3), 119-125.
31. Juračak, J., Gugić, D., Vitasović-Kosić, I. (2019). Tradicijska primjena samoniklog i naturaliziranog bilja kao potencijal za inovacije u razvoju ruralnih područja Hrvatske. *Agroeconomia Croatica*, 9(1), 91-102.
32. Jurica, K., Brčić Karačonji, I., Gobin, I. (2018). Ljekovito bilje i biljni pripravci u liječenju urinarnih infekcija. *Medicina Fluminensis: Medicina Fluminensis*, 54(3), 262-267.
33. Kantoci, D. (2009). Osnovna pravila skupljanja, branja, sušenja i pakiranja ljekovitog bilja. *Glasnik Zaštite Bilja*, 32(6), 132-134.
34. Kliman, A. (2020). Učestalost primjene fitoterapije (Doctoral dissertation, University North. University centre Varaždin. Department of Nursing).
35. Knežević M. (2006). Atlas korovne, ruderalne i travnjačke flore. Sveučilište u Osijeku Poljoprivredni fakultet, Osijek
36. Kolak, I. (1997). Mogućnosti proizvodnje i prerade ljekovitog, aromatičnog i medonosnog bilja na hrvatskim prostorima. *Sjemenarstvo*, 14(3-4), 203-229.
37. Kovačević K. (2002). Gustav Janeček, one of the founders of Croatian pharmaceutical industry. In: Grdenić D (ed.), *Gustav Janeček (1847–1929), život i djelo*, HAZU, Zagreb, pp. 151–161.
38. Kujawska, M., Klepacki, P., Łuczaj, Ł. (2017). Fischer's Plants in folk beliefs and customs: a previously unknown contribution to the ethnobotany of the Polish-Lithuanian-Belarusian borderland. *Journal of ethnobiology and ethnomedicine*, 13, 1-15.
39. Kuštrak D. (2005). *Farmakognozija – fitofarmacija, Golden marketing – Tehnička knjiga*.
40. Łuczaj, L., Pieroni, A., Tardío, J., Pardo-de-Santayana, M., Sõukand, R., Svanberg, I., & Kalle, R. (2012). Wild food plant use in 21 st century Europe, the disappearance of old traditions and the search for new cuisines involving wild edibles. *Acta societatis botanicorum poloniae*, 81(4).
41. Łuczaj, Ł., Jug-Dujaković, M., Dolina, K., Jeričević, M., Vitasović Kosić, I. (2021). Insular pharmacopoeias: Ethnobotanical characteristics of medicinal plants used on the Adriatic islands. *Frontiers in Pharmacology*, 12, 623070.
42. Łuczaj, Ł., Zovko Končić, M., Miličević, T., Dolina, K., Pandža, M. (2013). Wild vegetable mixes sold in the markets of Dalmatia (southern Croatia). *Journal of ethnobiology and ethnomedicine*, 9(1), 1-12.

43. Lumpert, M., Kreft, S. (2017). Folk use of medicinal plants in Karst and Gorjanci, Slovenia. *Journal of Ethnobiology and Ethnomedicine*, 13(1), 1-34.
44. Mandić, K., Tomić, P. (2020). Medicina bosanskohercegovačkih franjevaca od 13. do početka 20. stoljeća. *Zdravstveni glasnik*, 6(1), 95-103.
45. Marković S. (2005). *Fitoaromaterapija*. Centar Cedrus, Zagreb
46. Mazid, M., Khan, T. A., Mohammad, F. (2011). Role of secondary metabolites in defense mechanisms of plants. *Biology and medicine*, 3(2), 232-249.
47. Milčec Z Z. (1996) *A history of Pliva*, Pliva, Zagreb, pp. 10–30.
48. Mrčela, D., Dorbić, B. (2021). Socio-psychological assumptions of the inhabitants in te Klis area for the use of medicinal herbs and herbal preparations. *International Research Academy of Science and Art–IRASA*, 21.
49. Nikolić, ur. (2023). *Flora Croatica Database* (<https://hirc.botanic.hr/fcd/>)
50. Radović, J. (Ed.). (1999). *Pregled stanja biološke i krajobrazne raznolikosti Hrvatske: sa strategijom i akcijskim planovima zaštite*. Državna uprava za zaštitu prirode i okoliša.
51. Rai, V. M., Pai, V. R., Kedilaya, P. H., Hegde, S. (2013). Preliminary phytochemical screening of members of Lamiaceae family: *Leucas linifolia*, *Coleus aromaticus* and *Pogestemon patchouli*. *International Journal of Pharmaceutical Science Review and Research*, 21(1), 131-137.
52. Rajković, Z. (1974). *Narodni običaji okolice Donje Stubice*. *Narodna umjetnost: hrvatski časopis za etnologiju i folkloristiku*, 10(1), 153-214.
53. Redžić S. (2007). The ecological aspect of ethnobotany and ethnopharmacology of population in Bosnia and Herzegovina. *Coll Antropol.*
54. Schmitz, R., Friedrich, C., Müller-Jahncke, W. D. (1998). *Geschichte der Pharmazie* (Vol. 2). Govi-Verlag.
55. Skandamis, P., Koutsoumanis, K., Nychas, G. J. E., & Fasseas, K. (2001). Inhibition of oregano essential oil and EDTA on *Escherichia coli* O157: H7 [food hygiene]. *Italian Journal of Food Science (Italy)*.
56. Slivnjak, B. (2001). *Samoniklo livadno bilje Hrvatskog zagorja–morfologija i primjena u cvjećarstvu*. Diplomski rad, Sveučilište u Zagrebu, Agronomski fakultet, Zagreb.
57. Sneader, W. (2005). *Drug discovery: a history*. John Wiley and Sons.

58. Svečnjak, R. (2015): Uporabna vrijednost samoniklog bilja Krapinsko – zagorske županije. Diplomski rad, Sveučilište u Zagrebu, Agronomski fakultet, Zagreb.
59. Šeremet, D., Jokić, S., Aladić, K., Butorac, A., Lovrić, M., Tušek, A. J., Komes, D. (2022). Comprehensive study of traditional plant ground ivy (*Glechoma hederacea* L.) grown in Croatia in terms of nutritional and bioactive composition. *Foods*, 11(5), 658.
60. Šiljković, Ž., Rimanić, A. (2005). Geografski aspekti ekološkog uzgoja ljekovitog bilja u Hrvatskoj. *Geoadria*, 10(1), 53-68.
61. Štrkalj, M. (2018). Počeci farmaceutske industrije u Hrvatskoj (Doctoral dissertation, University of Zagreb. Faculty of Pharmacy and Biochemistry).
62. Taylor B. N., Thompson A. (2008). The International System of Units (SI), United States version of the English text of the eighth edition (2006) of the International Bureau of Weights and Measures publication *Le Système International d' Unités (SI)*, Washington.
63. Uranić I. (2005). Stari Egipat - Povijest, književnost i umjetnost drevnih Egipćana. Školska knjiga, Zagreb.
64. Vaishali Rai M., Ramanath Pai V., Pratapchandra Kedilaya H., Hegde S. (2013): Preliminary phytochemical screening of members of Lamiaceae family: *Leucas linifolia*, *Coleus aromaticus* and *Pogestemon patchouli*. *International Journal of Pharmaceutical Sciences Review and Research*, 21: 131–137.
65. Varga, F., Šolić, I., Jug Dujaković, M., Łuczaj, Ł., Grdiša, M. (2019). The first contribution to the ethnobotany of inland Dalmatia: medicinal and wild food plants of the Knin area, Croatia. *Acta Societatis Botanicorum Poloniae*, 88(2).
66. Vitasović Kosić I, Hodak A, Łuczaj Ł, Marić M, Juračak J.(2022). Traditional Ethnobotanical Knowledge of the Central Lika Region (Continental Croatia)—First Record of Edible Use of Fungus *Taphrina pruni*. *Plants*. 2022; 11(22):3133. <https://doi.org/10.3390/plants11223133>
67. Vitasović Kosić I. (2018). Tradicionalna upotreba samoniklog jestivog bilja na području općine Kršan (Istra, Hrvatska). *Glasilo Future*, 1-2: 1-14.
68. Vitasović Kosić, I., Hodak, A., Łuczaj, Ł., Marić, M., Juračak, J. (2022). Traditional Ethnobotanical Knowledge of the Central Lika Region (Continental Croatia)—First Record of Edible Use of Fungus *Taphrina pruni*. *Plants*, 11(22), 3133.
69. Vitasović Kosić, I., Juračak, J., Łuczaj, Ł. (2017). Using Ellenberg-Pignatti values to estimate habitat preferences of wild food and medicinal plants: an example from northeastern Istria (Croatia). *Journal of Ethnobiology and Ethnomedicine*, 13, 1-19.

70. Vitasović Kosić, I., Kaligarič, M., Juračak, J. (2021). Divergence of Ethnobotanical Knowledge of Slovenians on the Edge of the Mediterranean as a Result of Historical, Geographical and Cultural Drivers. *Plants*, 10(10), 2087.
71. Vitasović Kosić, I., Petković, L. (2022). Tradicionalna upotreba kultiviranog bilja i krmiva na području Parka prirode Žumberak-Samoborsko gorje. *Krmiva: Časopis o hranidbi životinja, proizvodnji i tehnologiji krme*, 64(2), 71-92.
72. Vitasović Kosić, I., Kužir, M. (2018). Tradicionalna upotreba samoniklog i kultiviranog bilja na području grada Varaždina (Hrvatska). *Krmiva*, 60 (2), 83-95. <https://doi.org/10.33128/k.60.2.4>
73. Vitasović Kosić, I., Bakan, B., Fištravec, G., & Kaligarič, M. (2021). *Korisne biljke od Krasa do Kvarnera: priručnik za prepoznavanje samoniklih biljaka s naglaskom na njihovu korisnost* (Doctoral dissertation, Univerza v Mariboru, Fakulteta za naravoslovje in matematiko).
74. Žuna Pfeiffer, T., Krstin, L., Špoljarić Maronić, D., Hmura, M., Eržić, I., Bek, N., Stević, F. (2020). An ethnobotanical survey of useful wild plants in the north-eastern part of Croatia (Pannonian region). *Plant Biosystems-An International Journal Dealing with all Aspects of Plant Biology*, 154(4), 463-473.

Popis korištenih izvora – poveznica:

1. https://hr.wikipedia.org/wiki/Sjeverozapadna_Hrvatska - pristup 28.09.2022.
2. <https://hmmf.hazu.hr/eugen-viktor-feller/> - pristup 01.10.2022.
3. https://hr.wikipedia.org/wiki/Zemljopis_Hrvatske - pristup 01.10.2022.
4. <https://www.jutarnji.hr/vijesti/hrvatska/nepoznata-zivotna-prica-zagrebackog-milijardera-kako-je-poznati-ljekarnik-zgrnuo-bogatstvo-prodajuci-svoj-lijek-u-americi-za-vrijeme-prohibicije-5172688> - pristup 01.10.2022.
5. <https://www.muzej-pregrada.hr/ljekarnicka-zbirka-thierry/> - pristup 01.10.2022.
6. <http://www.zlatni-klas.hr/povijest/> - pristup 15.11.2022.
7. DHMZ – Državni hidrometeorološki zavod.
8. http://www.dhMZ.htnet.hr/klima/klima.php?id=klima_elementi¶m=do – pristup 12.03.2021.
9. https://www.iupac.org/fileadmin/user_upload/publications/e-resources/ONLINE-IUPAC-GB3-2ndPrinting-Online-Sep2012.pdf – pristup 12.03.2018.
10. <https://www.nist.gov/sites/default/files/documents/pml/div684/fcdc/sp330-2.pdf> – pristup 12.03.2018.
11. <https://www.who.int/> - pristup 10.06.2023.
12. <https://www.mdpi.com/2223-7747/12/1/135> - pristup 10.06.2023.

13. <https://www.pliva.hr/about-pliva/our-history/> - pristup 11.07.2023.
14. <https://www.pharma.unizg.hr/hr/o-nama/povijest/> - pristup 11.07.2023.
15. <https://hr.wikipedia.org/wiki/Karantena> - pristup 10.07.2023.
16. https://bs.wikipedia.org/wiki/Sekundarni_metabolit - pristup 23.07.2023.

Popis slika

1. Slika 2.1.: Prikaz statističkih područja Hrvatske
https://hr.wikipedia.org/wiki/Sjeverozapadna_Hrvatska#/media/Datoteka:Statistical-regions-of-Croatia.PNG
2. Slika 2.2.: Prigorje Plešivice, gorja jugozapadno od Zagreba, dio je brežuljkastoga peripanonskog ruba. <https://croatia.eu/index.php?view=article&lang=1&id=7>
3. Slika 3.1.: poglavlje iz djela Karla Velikog – Capitulare de villis vel curtis imperii (preuzeto : https://de.wikipedia.org/wiki/Capitulare_de_villis)
4. Slika 3.2.:Thierryev balzam i centifolijska mast – zelena opatica (preuzeto iz diplomskog rada Štrkalj Matej)
5. Slika 3.3.:Ulje na platnu autora Jose Bužana – Glavni trg u Donjoj Stubici s prikazom ljekarne E. Viktora Feller, 1904. <https://hmmf.hazu.hr/eugen-viktor-feller/>)
6. Slika 3.4.: Ljekarnik Eugen Viktor Feller, poznati preprat Elsa-fluid i Fellerova zgrada u Zagrebu na uglu Jelačićeva trga i Jurišićeve ulice s velikom reklamom u obliku bočice Elsa-fluida na pročelju zgrade (<https://www.jutarnji.hr/vijesti/hrvatska/nepoznata-zivotna-prica-zagrebackog-milijardera-kako-je-poznati-ljekarnik-zgrnuo-bogatstvo-prodajuci-svoj-lijek-u-americi-za-vrijeme-prohibicije-5172688>)
7. Slika 3.5.: Ilustrirana prezentacija tvornice Kaštel na stranicama Vjesnika ljekarnika iz 1923. (preuzeto: <https://hrcak.srce.hr/file/313698>) i Vladimir Prelog – dobitnik Nobelove nagrade za kemiju (preuzeto: <https://www.nobelprize.org/prizes/chemistry/1975/prelog/facts/>)
8. Slika 3.6.: Sumamed – najpoznatiji Plivin antibiotik (preuzeto: <https://hr.wikipedia.org/wiki/Sumamed>)
9. Slika 3.7.: Restoran Zlatni klas u naselju (preuzeto: <https://www.zlatni-klas.hr/>)
10. Slika 4.1.: Sušeni bijeli sljez za čaj i mješavina bilja za čaj (origano, lipa, neven, lavanda, matičnjak, ruža, bazga, kadulja, šipak, kamilica, aronija) (foto: Blagec J.)
11. Slika 4.2.: Kantarion – ulje od Hypericum perforatum L. (preuzeto: <https://ordinacija.medium.ba/kantarionovo-ulje-ljekovita-svojstva-upotreba-recepti/>)
12. Slika 4.3.: Priprema sirupa od bazge (foto: Blagec J.)
13. Slika 4.4.: Liker od drijena i liker od oraha – orahovac (foto: Blagec J.)
14. Slika 4.5.: Ljekoviti lovorov sirup protiv kašlja (<https://www.narodnilijek.com/web/lovorov-sirup/>)

PRILOG

Recepti

Sirup od cvjetova bazge – recept s područja Hrvatskog zagorja

Ubere se 40 velikih cvjetova bazge i očiste se od suhих cvjetova. Cvjetovi se preliju s 4 litre vode i ostave 24 sata u zatvorenoj posudi. U ovu mješavinu se može još dodati domaćih, nešpricanih limuna narezanih na ploške. Nakon što su cvjetovi odstajali u vodi, drugi dan se procijede preko dvostrukog sloja gaze ili vrlo sitno cjedilo te se još dodatno stisnu rukama. U tu vodu dodamo 3,5 kg šećera i 100 g limunske kiseline. Potrebno je miješati dok se šećer u potpunosti ne otopi. Mješavina treba odstajati još 24 sata. Sok se zatim ulije u čiste, dezinficirane staklene boce do vrha kako ne bi ostalo zraka nakon zatvaranja i čuva se hladnom i tamnom mjestu (Blagec, 2020.).

Liker od oraha – orahovac – recept s područja Hrvatskog zagorja

Na litru domaće rakije koja se najčešće radi od vina, breskve ili šljive doda se 2 dcl vode, 0,5 kg šećera, 18 zelenih i narezanih oraha, 20 zrna kave, jedna kriška limuna i jedna kriška naranče te malo nadzemnog dijela biljke pelin. Svi sastojci se stave u široku staklenku i ostave na toplom mjestu 4-5 tjedana uz povremeno protresanje staklenke. Što duže orasi stoje u rakiji, okus je intenzivniji, a boja tamnija. Kad je liker spreman za upotrebu procijediti ga kroz krpu i uliti u manje boce. Dobro zatvoriti i spremiti boce na hladno mjesto (Blagec, 2020.).

Životopis

OSOBNI PODACI

Ime i prezime: Jelena Blagec
Datum i mjesto rođenja: 1. rujna 1990., Zabok
Adresa: Pustodol Začretski, Sveti Križ Začretje

OBRAZOVANJE

2020. – 2023. Agronomski fakultet u Zagrebu – Diplomski studij hortikulture – Ukrasno bilje
2018. – 2020. Agronomski fakultet u Zagrebu – Preddiplomski studij hortikulture
2009. – 2017. Fakultet šumarstva i drvne tehnologije - Studij urbanog šumarstva, zaštite prirode i okoliša
2005. – 2009. Srednja škola Krapina – Opća gimnazija
2001. – 2005. Osnovna glazbena škola Čakovec
1999. – 2001. Osnovna glazbena škola Krapina

STRUČNA PRAKSA

2021. – 2022. Vrtlarija „Jelenić“, Sveti Križ Začretje
2018. – 2020. Zavod za poljoprivrednu botaniku: rad u ZAGR herbariju
Zavod za vinogradarstvo i vinarstvo
Zavod za voćarstvo
Zavod za povrćarstvo
Zavod za ukrasno bilje, krajobraznu arhitekturu i vrtu umjetnost

VJEŠTINE

Rad na računalu Microsoft Office paket, Internet, Microsoft Dynamic Nav, Synesis
Strani jezici Engleski: aktivno u govoru i pismu
Vozačka dozvola: B kategorija
Tečajevi i edukacije: „Škola poduzetnosti“ Foruma za slobodu odgoja

RADNO ISKUSTVO

lis. 2022. – trenutno GERFLOR ADRIATIC d.o.o.
velj. 2021. – lis. 2022. VINO-TRADE d.o.o.
kol. 2020. – lis. 2020. Državni zavod za statistiku
lip. 2020. – stu. 2020. Genera d.d.
sij. 2018. – svi. 2020. POTOMAC d.o.o.
svi. 2017. – trenutno Ambienta domus d.o.o.
velj. 2014. – trenutno ELVITO obrt za ugostiteljstvo