

Najčešće korovne vrste glavočika (Asteraceae L.) kontinentalne Hrvatske

Salkić, Behija

Undergraduate thesis / Završni rad

2010

Degree Grantor / Ustanova koja je dodijelila akademski / stručni stupanj: **University of Zagreb, Faculty of Science / Sveučilište u Zagrebu, Prirodoslovno-matematički fakultet**

Permanent link / Trajna poveznica: <https://urn.nsk.hr/um:nbn:hr:217:230023>

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

Download date / Datum preuzimanja: **2024-04-23**



Repository / Repozitorij:

[Repository of the Faculty of Science - University of Zagreb](#)



SVEU ILIŠTE U ZAGREBU
PRIRODOSLOVNO – MATEMATI CI FAKULTET
BIOLOŠKI ODSJEK

NAJ EŠ E KOROVNE VRSTE GLAVO IKA
(*Asteraceae* L.) KONTINENTALNE HRVATSKE

THE MOST COMMON WEED SPECIES OF THE
SUNFLOWER FAMILY (*Asteraceae* L.) IN THE
CONTINENTAL REGION OF CROATIA

SEMINARSKI RAD

Behija Salki

Preddiplomski studij Biologije

(Undergraduate Study of Biology)

Mentor: prof. dr. sc. Božena Miti

Zagreb, 2010.

SADRŽAJ

1. UVOD	2
2. OSNOVNE ZNAJKE PORODICE Asteraceae L. (GLAVOIKE)	3
3. KOROVI	5
3.1. Podjeli korova	5
4. PREGLED NAJ EŠIH KOROVNIH VRSTA GLAVOIKE KONTINENTALNE HRVATSKE	7
4.1. <i>Achillea millefolium</i> L. - stolisnik	7
4.2. <i>Ambrosia artemisiifolia</i> L. – ambrozija, pelinolisni limundžik.....	9
4.3. <i>Artemisia vulgaris</i> L. – obični pelin	11
4.4. <i>Cirsium arvense</i> (L.) Scop. – poljski osjak.....	13
4.5. <i>Conyza canadensis</i> (L.) Cornquist – kanadska hudoljetnica	14
4.6. <i>Galinsoga parviflora</i> Cav. – sitna konica.....	16
4.7. <i>Chamomilla recutita</i> (L.) Rauschert – prava kamilica	17
4.8. <i>Senecio vulgaris</i> L. – obični starač	19
5. LITERATURA	21
6. SAŽETAK.....	22
7. SUMMARY.....	22

1. UVOD

Obzirom na prirodne uvjete (tlo, klimu i reljef) teritorij Republike Hrvatske može se podijeliti na etiri homogene poljoprivredne regije: Slavonsku, Središnju, Gorsku i Jadransku. Kontinentalni dio, koji obuhva a Slavonsku i Središnju regiju je najzanimljiviji, budu i da je u odnosu na ukupne površine ovdje prisutno najviše oranica (Graovac, 2005). Te poljoprivredne površine su rezervirane za biljke od kojih postoji odre ena ekomska korist. Me utim, ponekad se me u njima prona u i neke vrste koje smetaju, umanjuju prinos ili ak mogu biti opasne po zdravlje ljudi ili doma ih životinja. Takve vrste nazivaju se korovima, a pojavile su se zajedno s razvojem poljoprivrede još u pretpovijesnom razdoblju. Osim što predstavljaju problem poljoprivrednicima, tako er su se raširile i na staništa koja ovjek povremeno koristi, a posebno su opasne one korovne vrste koje su na Europski kontinent došle iz drugih krajeva svijeta (Hulina, 1998). Neke od njih su se jako dobro prilagodile novom okruženju, štoviše predobro su se prilagodile te su postale invazivne vrste i na taj na in postale su izravna prijetnja bioraznolikosti, jer preuzimaju staništa samonikle flore (Miti i sur., 2008).

Prema fosilnim ostacima, glavo ike (por. *Asteraceae* L.) su se prvi puta pojavile u razdoblju Eocena, no polen ove porodice postaje mnogo u estaliji u fosilnim ostacima koji se smješataju na prijelaz iz Oligocena u Miocen. Danas su glavo ike najve a porodica živu ih biljaka i posebno su zanimljive budu i da su važne kao prehrambene, industrijske, ukrasne i medicinske biljke. Upravo zbog svoje raznolikosti neke su se prilagodile i postale korovne vrste (www.tolweb.org).

2. OSNOVNE ZNAJKE PORODICE Asteraceae L. (GLAVO IKA)

Porodica *Asteraceae* (*Compositae*), s oko 23 600 vrsta raspodijeljenih u oko 1 620 rodova, jedna je od najvećih biljnih porodica. Vrste ove porodice su kozmopolitski rasprostranjene (osim na Antarktici), te su posebno raznolike u tropskim i subtropskim regijama sjeverne Amerike, Andama, isto nom Brazilu, južnoj Africi, mediteranskoj regiji, središnjoj Aziji i jugozapadnoj Kini. Većina vrsta su zeljaste biljke, dok je nešto manji dio drvenastih grmova prisutan u tropskim područjima. Mnoge vrste glavoika su ruderalne i posebno raširene u područjima pod ovjekovim utjecajem, ali je znajući i broj endemičnih vrsta, posebno u tropskim planinskim regijama (www.tolweb.org).

Filogenetski odnosi unutar reda *Asterales* još uvek nisu u potpunosti razjašnjeni. Različiti autori različito definiraju srodstvene odnose unutar ove skupine. U ovom radu koristi se sistematika u skladu s *Flora Croatica Database* (Nikolić, 2010) prema kojoj je porodica glavoika klasificirana na sljedeći način:

Carstvo: *Plantae*

Odjeljak: *Magnoliophyta*

Pododjeljak: *Magnoliophytina (Angiospermae)*

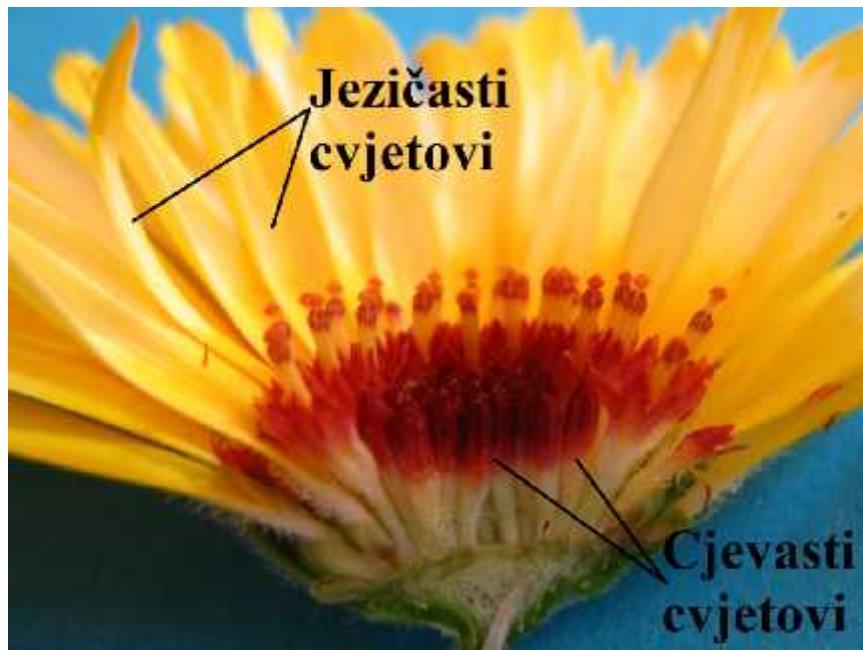
Razred: *Magnoliopsida*

Podrazred: *Asteridae*

Red: *Asterales*

Porodica: *Asteraceae*

Cvat glavoika, glavica, gra ena je od dvije vrste cvjetova – jezičnih i cjevastih. Cvjetovi su smješteni tako da tvore pseudantij, strukturu koja izgledom podsjeća na cvijet, ali to je zapravo cvat gra en od jezičnih cvjetova na rubu cvjetišta (koji podsjeća na latice) te cjevastih cvjetova u sredini (Slika 1).



Slika 1. Uzdužni prerez glavice svoje *Calendula* sp. – neven
(Foto: B.Salki)

Jezičasti cvjetovi su zigomorfni ili monosimetrični dok su cjevasti radijalni ili aktinomorfni. Aška ili *calyx* ima neodređen broj lana u ciklusu. Vjenčak ili *corolla* je pentameran i sinpetalan (latice su međusobno srasle). Prašnici su smješteni u jednom krugu, međusobno su srasli filamentima te prirastali na vjenčak i su u pentamerni haplostemon, te alterniraju s laticama (episepalni prašnici). Prisutan je podrasli, sinkarpni ginecej od dva plodna lista. Uz pomoć cvjetne formule skraćeno prikazujemo na sljedeći način:

a) cjevasti cvjetovi

$$\text{■} K \cdot [C_{(5)} A_{(5)}] \overline{G_{(2)}}$$

b) jezičasti cvjetovi

$$\text{■} K \cdot [C_{(5)} A_{(5)}] \overline{G_{(2)}}$$

Plod glavice je suha roščica ili ahenij. Većina vrsta na distalnom kraju roščice ima papus, strukturu koja nastaje preobrazbom aške, a pomaže u rasprostranjuju plodova vjetrom ili životinjama te kao obrana od herbivora (www.tolweb.org).

3. KOROVI

Pojam „korov“ je rezultat subjektivnih ovjekovih mjerila. Biljke se smatraju korovima ovisno o njihovom položaju prema drugim biljkama i prema ovjeku, dakle svaka biljka može biti korov i nijedna biljka nije korov sama po sebi. Korovne vrste možemo definirati kao sve biljne vrste koje u bilo kojem terestri kom i vodenom sustavu svojom prisutnošću ometaju gospodarenje ili neku drugu ljudsku aktivnost ili su jednostavno s ovjekova stajališta na tome mjestu nepoželjne (Hulina, 1998).

Od korovnih vrsta posebno su opasne korovne invazivne vrste – alohtone biljke invazivnih osobina prisutne na mjestima gdje nisu poželjne i imaju zabilježen nepoželjan ekonomski utjecaj ili nepoželjan utjecaj na okoliš ili oboje. Najčešće se radi o svojstama koje se kao nepoželjne pojavljuju na poljoprivrednim površinama ili drugim površinama kojima se intenzivno gospodari kao što su travnjaci, pašnjaci ili urbana područja (Mitić i sur., 2008).

3.1. Podjele korova

Budući da korovi obuhvataju različite biljne vrste, možemo ih podijeliti u različite kategorije prema različitim mjerilima. U poljoprivrednom smislu možemo ih podijeliti sa obzirom na stanište, prema biološkim karakteristikama, sa obzirom na podrijetlo, vrijeme unošenja i ponašanje te prema značajkama lista (Hulina, 1998). Tako sa obzirom na invazivni karakter razlikujemo korovne invazivne i neinvazivne vrste (Mitić i sur., 2008).

Staništa u poljoprivrednom smislu dijelimo na kultivirana, nekultivirana, polukultivirana, vodene sustave te šume i živice. Na kultiviranim staništima rastu segetalne vrste (*plantae segetales*), tj. korovi koji rastu zajedno sa usjevom na kultiviranoj površini. Oni nisu službeni pratioci usjeva već su tijekom dužeg vremena manje ili više izdiferencirana skupina biljaka koja se prilagodila agrotehnici usjeva te mikroklimi koju usjev stvara na svome staništu. Nekultivirana staništa su ona na kojima je ovjekov utjecaj neujednačen i povremen (putovi, međe, prometnice, željezni ke pruge, nasipi i slično) i na njima rastu ruderalne biljke (*plantae ruderales*). Na sastav ruderalne flore utječe način i učestalost ljudskog djelovanja. Prema tome, to je vrlo heterogena skupina biljaka koja nije samo

nagr uje okoliš. Polukultivirana staništa obuhva aju travnjake, usjev djeteline, lucerne, ekstenzivne vinograde i vo njake. Na tim staništima rastu i segetalni i ruderalni korovi. Voda je dominantni ekološki imbenik vodenih biotopa, zbog ega se na takvim staništima pojavljuje i razvija flora prilago ena takvom na inu života. Prema tome razlikujemo akvati ne ili hidrofitske biljke te semiakvati ne ili higrofitske biljke. Ukoliko takve biljke svojom prisutnoš u otežavaju protok vode, gospodarenje ili na neki drugi na in ine štetu, tada imaju obilježje korova. Korovne vrste mogu se pojaviti i u šumama i živicama gdje onemogu uju pomla ivanje šuma, razvoj gospodarski vrijednih vrsta ili na neki drugi na in otežavaju gospodarenje.

Biološka podjela korova uzima u obzir na in hranidbe (autotrofni korovi, poluparaziti, paraziti), na in razmnožavanja (sjemenski korovi i korijenski korovi), dužinu života (jednogodišnji, dvogodišnji i višegodišnji korovi) i vrijeme pojavljivanja tijekom godine.

Obzirom na podrijetlo, vrijeme ulaska i ponašanje, korove dijelimo u dvije skupine: apofiti (*apophyta*) i antropokori (*anthropochorae*). *Apophyta* su biljne vrste koje su iz autohtone (podru ne) flore, u po etku biljne proizvodnje uspjele prije i na antropogena staništa i na njima se zadržati. Najpoznatiji predstavnici te skupine na našem podru ju su kopriva (*Urtica dioica* L.), ekinjasta bro ika (*Galium aparine* L.), puzava dobri ica (*Glechoma hederacea* L.) i obi ni pelin (*Artemisia vulgaris* L.). U drugu skupinu biljaka (*anthropochorae*) pripadaju sve biljne vrste koje je ovjek , namjerno ili nemajerno, unio u podru nu floru. Ovu skupinu dijelimo na arheofite (korovi koje je ovjek širio od pretpovijesnog doba, pa sve do 1492. godine) i neofite (biljke stranog podrijetla unesene nakon 1492. godine).

Prema zna ajkama lista korove dijelimo na širokolisne i uskolisne. Širokolisni korovi botani ki naj eš e pripadaju dvosupnicama, a uskolisni jednosupnicama (Hulina, 1998).

Prema invazivnom karakteru korovne vrste mogu biti invazivne i neinvazivne. Korovne invazivne biljke su alohtone biljke invazivnih osobina, pojavljuju se na mjestima gdje nisu poželjne te imaju nepoželjan socio – ekonomski utjecaj, nepovoljan utjecaj na okoliš ili oboje. Neinvazivne vrste tako er nisu poželjne na mjestima gdje se pojavljuju, me utim, nemaju osobine invazivnih vrsta (Miti i sur., 2008).

4. PREGLED NAJ EŠ IH KOROVNIH VRSTA GLAVO IKA KONTINENTALNE HRVATSKE

4. 1. Achillea millefolium L. - stolisnik

Stolisnik je višegodišnja biljka, plitkog podzemnog horizontalnog podanka iz kojeg rastu stabljike (Šarić, 1978). One su gusto lisnate i visoke 20 do 80 centimetara (Slika 2). Listovi su duguljasto lancetasti i fino dvostruko ili trostruko perasto razdijeljeni na vrlo uske liske. Obično su goli, ali katkada, kao i stabljike, mogu biti vunasto dlakavi. Složeni cvat je gronja koja se sastoji od glavica promjera do pet milimetara (Slika 3). Glavice oblikuju bijeli cvjeti i u sredini više cjevastih cyjetova, a na obodu pet jezi astih. Jezi asti cvjetovi mogu biti različitih boja: svjetloljubi aste ili ružičaste, a rjeđe tamnocrvene. Vrijeme cvatnje je od svibnja do rujna. Plod je roščica duga do dva mm. (Nikolić i Kovačić, 2008). Jedna biljka producira tri do četiri tisuće sjemenki koje klijaju s dubine do tri cm. Stolisnik se širi pretežno sjemenom, a manje vegetativno (Šarić, 1978).

Rasprostranjen je u Evropi i dijelovima Azije, a unesen je u Sjevernu Ameriku, Australiju i na Novi Zeland. U narodu ga poznaju i pod imenima božje drvice, mali stozlat, hajdučka trava, sporiš, hiljadarka i kostrijet. Latinsko ime roda dolazi od grčke riječi *achilleia*, prema najvećem ahejskom junaku u Trojanskom ratu, Ahileju, koji je stolisnikom liječio rane svojim vojnicima. (Černicki, 2006).

Kao korovna biljka pojavljuje se u vinogradima, oranicama i livadama. Veoma je otporan, te se više javlja na plodnim zemljištima, a rijedak je na tlima koja se duboko obrađuju (Šarić, 1978). Poželjan je u hrani za stoku ako ga na tratinama ima malo, budući da povoljno djeluje na mlijeko nosti i proizvodnju mesa. Međutim, već u dio stabljike stolisnika u krmi, osobito u fazi cvatnje, uzrokuje smanjenje muznosti, prirasta mesa te kvari kvalitetu mlijeka (Hulina, 1998).

Stolisnik je također i ljekovita biljka i od davnih vremena je prisutan u narodnoj medicini. Koristio se kao lijek za krvarenja, menstrualne tegobe, gonoreju, hemoroide, sprečavanje znojenja, upaljene vene, bubrežne kamence, Zubobolju, glavobolju i rane. Glavni sastojci koji se koriste u farmaciji su eterično ulje, seskviterpenski laktoni, poliini, flavonoidi i tanini. Koriste se svi dijelovi biljke u vrijeme cvatnje, osim korijena. Stolisnik ima spazmolitičko (protiv grčeve), karminativno (djeluje na sluznicu želuca), antiflogističko

(protuupalno), kolereti no (za stvaranje žu i) i antimikrobnog djelovanje. Kao lijek za unutarnju primjenu koristi se kod pomanjkanja teka i dispeptičnih (probavnih) tegoba. Za vanjsku primjenu koristi se kod upala kože i sluznice te kao lijek za rane. Kod nekih ljudi može izazvati alergijske reakcije (stolisnikov dermatitis) (Schaffner, 2004).



Slika 2. *Achillea millefolium* L. – habitus

(Foto: B. Salki)



Slika 3. *Achillea millefolium* L. – cvat gronja

(Foto: B. Salki)

4. 2. *Ambrosia artemisiifolia* L. – ambrozija, pelinolisni limundžik

Ime roda ove biljke dolazi od grčke riječi *ambrosia* (ἀμβροσία) što znači besmrtnost, a upravo zbog toga se tako nazivalo i jelo bogova te njihovih konja (Majnarić i Gorski, 2003). Naziv vrste dolazi od latinske riječi *artemisiifolia* (koja ima listove slične pelinu), budući da nalikuje na domaći pelin (*Artemisia vulgaris* L.), no dvije vrste se dobro razlikuju.

Limundžik je jednogodišnja biljka koja može narasti i do dva metra. Ima vretenasto i plitko korijenje, te uspravnu etverobridnu razgranjenu stabljiku prekrivenu grubim dlakama. Listovi su jajasti, dugi pet do deset centimetara, nasuprotno raspoređeni, prileglo dlakavi i duboko rasperani u uske režnjeve (Slika 4). Cvjetovi su jednospolni i jednodomni, neugledni, zelenkasti i složeni u glavice koje grade dugačke, grozdaste cvatove (muški su odvojeni od ženskih) na vrhovima stabljike i bočnih ogranačaka (Slika 5). Muški cvatni grozdovi s mnogoštrom žutih prašnika smješteni su na vrhu biljke, a ženske glavice su građene od samo dva do tri jednostavna cvijeta te se nalaze u pazušcima gornjih listova (Nikolić i Kovačić, 2008).

Ova je biljka među najvažnijim pripadnicima skupine neofita, a unešena je u Europu u 19. stoljeću iz Sjeverne Amerike. Jedna je od najopasnijih korovnih vrsta, zato što proizvodi

velike koli ina peluda koji izaziva jake alergijske reakcije kod ljudi, ali i stoke. Smatra se da ukupna koli ina peluda što ga u jednoj godini proizvede ova vrsta premašuje koli inu peluda svih ostalih biljaka, s iznimkom trava (Hulina, 1998). Termofilna je biljka i biljka kratkog dana. Jak je kompetitor, a ponekad se javlja masovno. Raste na oranicama i ruderalnim staništima. Voli lakša, plodna i umjereno suha mesta gdje je prirodna vegetacija narušena (Šarić, 1978) ili su obradive površine zapuštene, npr. uz putove, ceste, nasipe i polja. Veoma je prilagodljiv korov i danas se može naći posvuda.

Nekontroliranim širenjem ove biljke broj ljudi koji pate od alergijskih reakcija svake godine raste. U Hrvatskoj, a i u mnogim drugim europskim zemljama na snazi je obveza uništavanja te vrste na svim površinama, posebno oko naselja. Iako je opasan alergen i u Sjevernoj Americi iz koje potječe, u Europi je mnogo opasniji korov zbog nedostatka konkurenčije, te se širi neometano (Nikolić i Kovačić, 2008).

Ambrozija se u Posavini na mnogim mjestima pojavila tek nakon Drugog svjetskog rata, te je u tom kraju dobila ime „partizanka“. Osim već navedenih jakih alergijskih reakcija koje izaziva kod ljudi, ova biljka takođe ima i neka ljekovita svojstva. Infuzom (uvarkom) lišće se oboljenja vlasti, dok se topli oblozi koriste za inficirane rane i upale očiju. Zanimljivo je da su limundžik koristili i sjevernoamerički Indijanci tako što su obloge od izgnjećenog lišća stavljali na inficirana mesta ili nakon uboda insekta (Černicki, 2006).



Slika 4. *Ambrosia artemisiifolia* L. – mlada biljka

(Foto: B. Salkić)



Slika 5. *Ambrosia artemisiifolia* L. – cvat

(Foto: B. Salki)

4. 3. Artemisia vulgaris L. – obi ni pelin

U ast božici Artemidi rod kojemu pripada pelin nosi ime *Artemisia*. Naime, prema legendi, ona je dala pelin kentauru Hironu kao lijek za ovje anstvo. Obi ni pelin zaista jest ljekovit, jer poti e apetit i pomaže u razgradnji masti pa je upravo zbog tog svojstva koristan ljudima koji imaju problema sa žu nim mjehurom. Tako er se može koristiti i kao za in za razna masna jela i umake, što je posebno popularno na Dalekom istoku. U prošlosti se koristio za iš enje od crijevnih parazita (osobito dje jih glista), me utim ima vrlo snažno djelovanje te se ne smije davati maloj djeci niti trudnicama jer izaziva poba aj (Nikolić i Kovačić, 2008).

Pelin je višegodišnja biljka drvenastog podanka, a može doseći visinu od 40 do 200 centimetara. Stabljika je uspravna, vrlo razgranata i vrsta, esto crvenkasto obojena i fino dlakava. Listovi su naizmjenični, perasto razdijeljeni i s donje strane pamu astobijeli (Slika 6). Gornji listovi su sjedeći, dok su donji s peteljkom (Šarić, 1978). Dvospolni cvjetovi su neugledni i cjevasti. Mogu biti crvenkastosmeđi ili žu kasti te su složeni u glavi aste cvatove,

koji su skupljeni u složene cvatove – metlice na vrhovima stabljika. Period cvatnje je od srpnja do rujna (Nikolić i Kovačić, 2008). Polen izaziva alergije, a jedna biljka može proizvesti do 700000 sjemenki i njihova težina iznosi oko 0,1 gram. Upravo zbog velike produkcije, biljka se pretežito razmnožava sjemenom, a manje vegetativno. Sjeme klija u jesen (Šarić, 1978).

Ova biljka pripada skupini apofita, tj. biljnim vrstama koje su u po etku biljne proizvodnje iz biljnih staništa područne (autohtone) flore uspjele prije i na antropogena staništa i na njima se zadržati. Obično pelin primarno obrasta rijeke šljunkovite sprudove, ali je danas najobičniji i najučestaliji korov u gotovo svakom naselju uz rubove putova, zapuštenih ograda i slično (Hulina, 1998).

U umjerenoj zoni kozmopolitski je rasprostranjen, te je raširen do subalpskog pojasa, osobito na suhim i humoznim tlima. Jak je kompetitor, a zbog neugodnog mirisa stoka ga izbjegava jesti (Šarić, 1978). U Sjevernoj Americi je prisutan kao udomaćena vrsta, te se тамо ponaša kao invazivan korov (Nikolić i Kovačić, 2008).



Slika 6. *Artemisia vulgaris* L. – mlada biljka
(Foto: B. Salkić)

4. 4. *Cirsium arvense* (L.) Scop. – poljski osjak

Poljski osjak je trajnica visoka od 30 do 180 centimetara. Ima razvijen snažni korijenov sustav (koji je bogat hranjivim tvarima) s pupovima iz kojih se razvijaju nadzemni izdanci. Na taj način se brzo vegetativno razmnožava što ga čini jednim od najopasnijih korova (na jednom kvadratnom metru može se pronaći preko 500 korijenovih pupoljaka koji mogu dati nove biljke). Stablje su uspravne i bridaste te su u gornjem dijelu razgranate, a mogu biti gole ili vunenasto dlakave. Eliptični ili kopljasti listovi su naizmjenični, a mogu biti cjeloviti, režnjasti ili perasti. Donji listovi imaju kratke peteljke, dok su gornji sjedeći. Rubovi listova su trnovito nazubljeni. (Nikolić i Kovačić, 2008).

Cvjetovi su skupljeni u male glavice cvatove, ružičaste boje (Slika 7). Cvjetovi su dvospolni ili samo ženski, a biljka cvate od lipnja do rujna. Osjak prosječno proizvodi oko 4000 sjemenki koje su klijave preko šest godina. Sjemenke imaju uređaj za letenje (svilenkasti papus) koji je dugačak do tri centimetra i pomoći u kojega ih vjetar prenosi na veće udaljenosti (od 3,2 do 24 kilometra). Sjemenke klijaju s vrlo male dubine u jesen, a biljka po inje rasti u rano proljeće. Potreban joj je kratak vremenski period da se razvije i proizvede sjemenke. (Šarić, 1978).

Ovaj korov je vrlo estetičan, žilav i štetan. Ruderalna je biljka, raste u skupinama, a voli sunčana i suha mjesta, iako se može pronaći i na dubokim, plodnim, humoznim i ilovastim tlima koja su pod antropogenim utjecajem, od nizina pa sve do subalpskog pojasa. Rasprostranjen je u Aziji, Europi i sjeverozapadnoj Africi, no udomaćen je i u Australiji te Sjevernoj i Južnoj Americi gdje je vrlo napastan korov budući da je zbog svojih osobina vrlo jak kompetitor.

Osjak može biti i korisna biljka. Sadrži, naime, glikozid knicin te se zbog njega od davnina koristio u narodnoj medicini. Ime roda ove biljke dolazi od grčke riječi *kirusion*, jer se tako zvala vrsta osjaka kojom su se u antičko vrijeme liječile proširene vene (Nikolić i Kovačić, 2008).

Stoka rado jede mlado lišće ove biljke (starije biljke su grube i bodljikave), a zahvaljujući njemu konji dobivaju svjetlu i sjajnu dlaku. Tako je veoma važan za stotinjak vrsta livadnih kukaca koji ga posjećuju (Černicki, 2006).



**Slika 7. *Cirsium arvense* (L.) Scop. – glavi asti cvat
(Foto: B. Salki)**

4. 5. *Conyza canadensis* (L.) Cronquist – kanadska hudoljetnica

Ova biljka, podrijetlom iz Sjeverne Amerike je, uz ambroziju, među najvažnijim primjerima neofitnih biljaka (Hulina, 1998). Veoma je napastan korov (Nikolić i Kovačić, 2008) te se za nju vjeruje da je jedna od najraširenijih invazivnih vrsta u svijetu. Na teritorij Hrvatske došla je mnogo prije početka 19. stoljeća (Milović, 2004).

Hudoljetnica je jednogodišnja (rijetko dvogodišnja) biljka koja može narasti od 30 do 120 centimetara. Ima uspravnu i dlakavu stabljiku s naizmjeničnim, uskim, dugim i dlakavim listovima. Glavi asti cvatovi su mnogobrojni i skupljeni u dugačku metlicu s mnogo postranih ogranačaka na vrhu stabljike (Slika 8). Obično su bijele ili žučaste boje. Biljka cvjeta od lipnja do listopada. Razmnožava se samo sjemenom koje se raznosi vjetrom ili pticama te klijem u proljeće (Šarić, 1978).

Voli umjerenu klimu te raste posvuda na osunčanim i plodnim staništima, a prisutna je od nizina sve do subalpskog pojasa. Ima ljekovita svojstva. Iako se na našim područjima u

narodnoj medicini nije koristila, sjevernoamerička plemena su je upotrebjavala za liječenje hunjavice. Palili su je da bi se olakšalo disanje, a uz to je i tjerala komarce. Djelotvorno je sredstvo za liječenje hemeroida, dizenterije, unutarnjih krvarenja te mnogih drugih bolesti. Mladi listovi i sjemenke su jestivi ako se prokuhaju (Nikolić i Kovačić, 2008).

Kod osjetljivih ljudi listovi mogu izazvati dermatitis, a u poljoprivrednoj proizvodnji predstavlja opasnost budući da je vrlo često izvor zaraze virusom grmolike kržljavosti rajice (TBSV – *Tomato bushy stunt virus*) koji predstavlja ozbiljan problem uzgoja rajice i nekih drugih ekonomski važnih poljoprivrednih biljaka poput paprike, špinata, arnika, hmelja i drugih. Osim toga, na njoj kao nametnik može živjeti i lisna uš koja se takođe može prenijeti na druge biljke. Međutim, hudoljetnica je važna biljka za kukce budući da se na njoj zadržava entomofauna od 10 različitih rodova s 20 vrsta (Hulina, 1998).

Sinonim ove vrste je *Erigeron canadensis* L., te joj je srodnna vrsta *Erigeron annus* (L.) Pers. (jednoljetna krasolika), no vrste nisu slične, osim što su obje korovne invazivne biljke (Nikolić i Kovačić, 2008).



Slika 8. *Conyza canadensis* (L.) Cronquist – cvat

(Foto: B. Salkić)

4. 6. Galinsoga parviflora Cav. – sitna konica

Jako malo korovnih vrsta je došlo na naše podruje iz Južne Amerike. Jedna od njih je i sitna konica koja je postala veoma uestala, zajedno s veoma sličnom vrstom – trepavi avom konicom (*Galinsoga ciliata* (Raf.) S.F.Blake) (Hulina, 1998). Na samome kraju osamnaestoga stoljea iz peruanskih Anda prenesena je u Europu, tj. u botanike vrtove Madrida i Pariza. Latinsko ime dobila je prema M. M. Galinsogi koji je u 19. stoljeu bio upravitelj botanike vrtu u Madridu te osobni liječnik španjolske kraljice (ernicki, 2006).

Sitna konica je jednogodišnja biljka visine od 15 do 70 centimetara. Ima golu stabljiku koja se grana pri dnu i jajolike listove koji su na rubu nazubljeni. Cvjetovi su žuti i nalaze se na vrhovima stabljike i bočnih ograna (Slika 9). Biljka cvate od svibnja do rujna. Razmnožava se sjemenkama koje prenosi vjetar. Termofilna je biljka, osjetljiva na mraz. Za klijanje i rast potrebno joj je dosta topline pa zato klijira u kasno proljeće i u ljeto s dubine do dva centimetra. Karakterizira je brz rast te se masovno javlja u drugoj polovici ljeta. Četiri do šest tjedana nakon klijanja može cvasti, pa u povoljnim uvjetima može dati dvije do tri generacije godišnje. Kozmopolitska je vrsta, budući da raste u razliitim uvjetima (Šarić, 1987), ali voli i tla bogata dušikom (Hulina, 1998).

Jak je kompetitor i veoma je est korov u usjevima, a u nekim kulturama, poput krumpira, može se javiti masovno. Može biti opasna budući da prenosi mozaiki virus krastavca (CMV – *Cucumber mosaic virus*). Prisutna je i na ruderalnim staništima. Stoka vrlo rado jede mlade biljke koje povoljno djeluju na mlijenost (Šarić, 1987).

Može se korisiti i u ljudskoj prehrani. Naime, mladi listovi i mlade so ne stabljike (do cvatnje) mogu se jesti kao varivo ili u juhama. Listovi su vrlo bogati bjelančevinama i vitaminom C. (Hulina, 1998).



Slika 9. *Galinsoga parviflora* Cav. – habitus

(www.metafro.be)

4. 7. Chamomilla recutita (L.) Rauschert – prava kamilica

Kamilica je jednogodišnja biljka, tankog i vretenastog korijena te uspravne, gole i razgranate stabljike koja može biti visoka od 15 do 60 centimetara. Listovi su perasto razdijeljeni. Cvatne glavice su pojedina ne i smještene na dugim stapkama. Unutrašnji „disk“ cvata gra en je od žutih cjevastih cvjetova, a vanjski „prsten“ od bijelih jezi astih cvjetova koji su savinuti prema dolje (Slika 10). Biljka cvate od svibnja do rujna (Nikolić i Kovačić, 2008).

Ljekovita je i dio biljke koji se koristi u medicinske svrhe jesu osušene cvatne glavice. Glavni ljekoviti sastojci biljke su eterično ulje koje sadrži bisabolol i bisabolol oksid A, B i C, flavonoidi (npr. apigenin) te seskviterpenski laktoni poput matricina. Kamilica ima antiflogistično (protuupalno), muskulotropno (potencirajuće, mišićno), dezodorantno, baktericidno i spazmolitično djelovanje. Pospješuje zacjeljivanje rana i potiče promjene kožnog tkiva. Za unutarnju primjenu se koristi kod grčeve i upala gastrointestinalnog trakta, a za vanjsku kod upale kože i sluznice (kod bakterijskih bolesti kože, među kojima je i usna šupljina i onda se koristi za ispiranje), upale dišnih puteva (tada se inhalira), te bolesti u predjelu analnog otvora i genitalija (tada se koristi za obloge ili u obliku kupke). Ponekad primjena na površinu može djelovati nadražujuće (Schaffner, 2004).

Centar rasprostranjenosti ove vrste je u isto vrijeme i južnoj Europi, isto vrijeme i zapadnoj Aziji te na Himalaji. Danas je rasprostranjena i u drugim krajevima i kontinentima, te se smatra arheofitom što zna i da je u našim krajevima rasprostranjena prije 1492. godine (Nikolić i Kovačić, 2008). Od najstarijih vremena poznata je Germanima, a koristili su je još i stari Grci i Rimljani. Upotrebljavali su je kao piće i u obliku obloga za liječenje epilepsije, kod tegoba s maternicom, bubrežima i mjeđurom, bolesti pluća, kamenaca, glavobolje, kao sredstvo za jetru i slezenu te za liječenje gnojnih rana. U putu koj medicini se koristila kod bolesti želuca, upale uha i oka, rana i lječenja te kao kupka kod ženskih bolesti (Schaffner, 2004).

Kamilica raste kao korov u kulturama poput lana i djeteline te se može pronaći u vinogradima ili uz puteve. Zbog jakog mirisa stoka je uglavnom izbjegava, a nepovoljno djeluje i na mlijeko krava (Šarić, 1987). Međutim, korisna je budući da pospješuje razgradnju komposta (Hulina, 1998).

Iz cvatova se žuta boja dobivala još u antičkim vremenima (Hulina, 1998), a uz dobivanje boje, danas se još koristi i eterično ulje koje se rabi u kozmetici i pri proizvodnji likera (Černicki, 2006).



Slika 10. *Chamomilla recutita* (L.) Rauschert – cvat

(www.aphotoflora.com)

4. 8. *Senecio vulgaris* L. – obi ni stara ac

Obi ni stara ac je jednogodišnja biljka koja može biti visoka od 20 do 50 centimetara. Ima uspravnu i gotovo golu stabljiku koja se grana. Na njoj se nalazi malo listova koji su naizmjjeni ni i urezani. Donji listovi imaju peteljke, dok su gornji sjede i. Goli su, a samo je središnja žila dlakava. Cvjetovi su žute boje i skupljeni su u glavi aste cvatove (Slika 11). Biljka cvate gotovo cijele godine, pa prema tome sjeme klija gotovo cijele godine. Ptice jedu sjemenke i na taj način rasprostranjuju ovu biljku. Kozmopolitska je vrsta, ali ne raste u tropskom i arktičkom pojusu. Voli plodna, rastresita i humozna tla. Jak je kompetitor, ali ako raste na području gdje nema dovoljno svjetla, ne može opstati. Može se pronaći u vrtovima, na oranicama, u vinogradima i ruderalnim staništima (Šarić, 1987).

Ova biljka vrlo često prenosi virus mozaika salate (LMV – *Lettuce mosaic virus*) i osobito je pogodna za njegovo prezimljenje. Tako da na njemu parazitira i gljiva *Sclerotinia*

trifoliарum koja se dalje može širiti i uzrokovati rak djeteline. Ta bolest je opasna i uzrokuje velike gubitke na usjevima različitih vrsta djeteline, lucerne, esparzete i boba (Hulina, 1998).

Sve vrste ovoga roda sadrže pirolizidinske alkaloide, koji su opasni za životinje, budući da izazivaju teška otrovanja i smrt. U Europi obično staračica zauzima drugo mjesto prema broju zabilježenih otrovanja. U prošlosti engleski konjušari su ga davali konjima za istjerivanje ljevičnika (Hypoderma sp.), a u Njemačkoj su ga dobivala djeca protiv glisti. Tako je se nekada vjerovalo da može brzo ukloniti glavobolju ako se pomiriše njegov tek izvaditi eni korijen, ali se on nije smio izvaditi željeznim alatom (Ernicky, 2006).

Jedna od zanimljivosti ove vrste je velika otpornost na ionizujuću zračenje. Naime, od svih istraživanih vaskularnih biljaka staračica može preživjeti djelovanje ionizujućeg zračenja koje je veće od 2,58 C/kg u jednom danu (Hulina 1998).



Slika 11. *Senecio vulgaris* L. – habitus

(www.wikipedia.org)

5. LITERATURA

- ernicki L. (2006): Samoniklo cvije e grada Zagreba. Školska knjiga, Zagreb
- Grahovac P. (2005): Regionalne zna ajke uvjeta razvoja hrvatske poljoprivrede, Zbornik Ekonomskog fakulteta u Zagrebu, 3, (1): 133
- Hulina N. (1998): Korovi. Školska knjiga, Zagreb
- Majnari N., Gorski O. (2003): Gr ko – hrvatski rje nik. Školska knjiga, Zagreb
- Milovi M. (2004): Naturalised species from the genus *Conyza* Less. (Asteraceae) in Croatia. *Acta Bot. Croat.* 63 (2): 147 – 170
- Miti B., Borši I., Dujmovi I., Bogdanovi S., Milovi M., Cigi P., Rešetnik I., Nikoli T. (2008): Alien flora of Croatia: proposals for standards in terminology, criteria and related database. *Nat. Croat.*, 17, (2): 73 – 90
- Nikoli T. (2010): Flora Croatica Database (URL <http://hirc.botanic.hr/fcd>). Prirodoslovno-matemati ki fakultet, Sveu ilište u Zagrebu.
- Nikoli T., Kova i S. (2008): Flora Medvednice. Školska knjiga, Zagreb
- Schaffner W., Häfelfinger B., Ernst B. (2004): Ljekovito bilje, kompendij. Leo – commerce, Rijeka
- Šari T. (1978): Atlas korova. Svjetlost, Sarajevo
- www.aphotoflora.com/DevonandCornwall/page4.html
- www.hrcak.srce.hr
- www.metafro.be/prelude/view_reference?ri=HA%2037
- www.tolweb.org/Asteraceae/20780
- www.wikipedia.org

6. SAŽETAK

Glavo ike (por. *Asteraceae* L.) se prvi puta pojavljuju u Eocenu, a danas su jedna od najvećih biljnih porodica. Mnoge vrste su važne za ljudska i ekonomskom, hortikulturnom i medicinskom smislu. Međutim, neke vrste su postale korovi, te na taj način ugrožavaju poljoprivrednu proizvodnju, mogu biti opasne za zdravlje ljudi i životinja, a ako imaju invazivne osobine mogu biti izravna prijetnja bioraznolikosti.

U ovom radu prikazano je osam najčešćih korovnih vrsta glavo ike koje se pojavljuju u kontinentalnom dijelu Republike Hrvatske.

7. SUMMARY

Sunflower family (fam. *Asteraceae* L.) first time appeared in Eocene and today represent one of the biggest plant families. Many of the species are important for humans in economical, horticultural and medical sense. But some of the species became weeds. Therefore they are effecting agricultural production, represent a threat for human and animal health. If they are invasive species they can also be a direct threat to biodiversity.

In this work, a short review of the eight most common weed species of the sunflower family, appearing in continental region of Croatia, has been presented.