

BOTANIČKI ZAVOD, PRIRODOSLOVNO-MATEMATIČKI FAKULTET
SVEUČILIŠTE U ZAGREBU
Marulićev trg 20/2, 10000 Zagreb

Toni Nikolić

Upute za upotrebu web sučelja baze podataka Flora Croatica

Ver. 2.0, siječanj 2007., Zagreb

RADNA VERZIJA

<http://hirc.botanic.hr/fcd>

User Manual: Flora Croatica Web Interface

Ver. 2.0, January 2007

by Toni Nikolić, doc. dr. sc.

Department of Botany, Division of Biology, Faculty of Science, University of Zagreb

Address: Marulicev trg 20/2, HR-10000 Zagreb, Croatia

Mail: toni@botanic.hr; <http://www.botanic.hr>

Sadržaj:

1. Uvod	4
Korisnici	4
Citiranje	5
2. Osnovne komponente FCD-a.....	7
Opće napomene o pretraživanju	7
3. Flora Croatica	8
Osnovno sučelje	8
Popis svojti kao rezultat.....	10
Svojta kao rezultat.....	12
Narodno ime kao upit	20
Sinonim kao upit.....	21
Ugroženost	21
Nalazište/stanište	22
4. Crvena knjiga.....	26
Osnovne postavke.....	26
Metodologija procjene ugroženosti	27
Osnovno sučelje	27
Popis svojti kao rezultat.....	34
Svojta kao rezultat.....	35
Unos ugroženosti	39
1. korak unosa ugroženosti.....	39
2. korak unosa ugroženosti.....	39
5. Korisno bilje.....	42
Metodologija pristupa ekonomskoj botanici	42
Izvori podataka	46
Osnovno sučelje	46
Popis svojti kao rezultat.....	49
Svojta kao rezultat.....	49
6. Alohtone biljke.....	52
Metodologija i kriteriji	53
Osnovno sučelje	54
Popis svojti kao rezultat.....	56
Svojta kao rezultat.....	57
7. Bibliografija.....	60
Metodologija pristupa	60
Osnovno sučelje	60
Popis publikacija kao rezultat	61
Publikacija kao rezultat.....	62
8. Rad s opažanjima	64
Što je to opažanje?.....	64
Osnovno sučelje za rad s opažanjima	64
Pretraga opažanja	65
Odabir staništa	67
Pregled svojti u opažanju	68
Unos novog opažanja	69
1. korak – unos općih podataka o opažanju	70
2. korak – dodavanja prve svojte u opažanje	72
3. korak – dodavanje ostalih svojti opažanju	75
9. Rad s herbarom	77
Osnovno sučelje za rad s herbarom	77
Pretraga herbara	79
Pregled primjerka	80
Unos novog primjerka	82
1. korak – unos imena svojte	83

2. korak – unos ostalih podataka	84
A-Osnovni podaci	85
B-Nalazište/stanište	86
C-Autori	87
D-Primjerici	88
E-Redeterminacija	89
F-Dodavanje starog zapisa	91
10. Geokodiranje nalazišta.....	93
Kako se geokodira nalazište?	94
11. Statistička analiza.....	99
12. MapServer i njegova namjena	103
Osnove sučelja MapServera	103
1. Dio s kontrolama karte	104
2. Dio za odabir sadržaja karte i prostorno pretraživanje	104
3. Dio za prikaz karte	106
4. Dio za makro-navigaciju	107
5. Dio za prikaz rezultata pretraživanja	107
Upotreba MapServera.....	107
Upiti na kartama	107
Geokodiranje nalazišta	108
Izrada karata rasprostranjenosti	109
13. Literatura	111
14. Popis slika	116
15. Popis tablica	118

1. Uvod

FCD baza podataka (FCD = Flora Croatica Database) nacionalna je baza podataka o vaskularnoj flori Republike Hrvatske. Realizirana je u okviru projekta "Biološka baza podataka i GIS I i II" uz finansijsku potporu [Ministarstva znanosti i tehnologije](#) Republike Hrvatske. Razvijena je u suradnji s [Fakultetom za elektrotehniku i računarstvo](#) Sveučilišta u Zagrebu, te je uglavnom bila dostupna samo iz lokalne računalne mreže. Dostupnost baze za šиру javnost putem WWW sučelja osigurana je naknadno u suradnji s [CARNet](#)-om, Hrvatskom akademskom i istraživačkom mrežom, te djelomično Državnim zavodom za zaštitu prirode i Fonda za zaštitu okoliša i energetsku učinkovitost. Baza je dograđivana u više navrata, u okviru različitih projekata i inicijativa do trenutne inačice 2.9 (studenzi 2006). Podaci su unošeni tijekom posljednjih 10-tak godina u okviru realizacije više različitih projekata, inicijativa, na volonterskoj osnovi, od strane stručnih suradnika, honorarnih djelatnika, diplomanata, razmjenom s drugim ustanovama u zemlji i svijetu i dr. Unos podataka je stalan.

Ove su upute radni i razvojni materijal koji nije u cijelosti dovršen i nije prošao jezičnu lekturu. Namjenjene su internoj upotrebi od strane korisnika FCD-a. Dopune i preinake su očekivane, te će novije inačice biti dostupne na FCD adresi.

Zahvaljujem svim kolegama koji su dali konstruktivne sugestije na ovaj materijal.

Korisnici

FCD je koncipiran da podrži rad dvije skupine korisnika:

1. Javne korisnike: to su svi korisnici koji pristupe FCD upotrebom web sučelja u potrazi za određenim podatkom. Javnim korisnicima dostupni su samo javni podaci i nemogu iste mijenjati. Javni korisnici, kao i druge skupine korisnika obavezni su u slučaju primjene podataka adekvatno citirati izvornik (vidi Citiranje podataka)
2. Ovlašteni korisnici imaju mogućnost unosa novih podataka i preinake postojećih. Ovlaštenim korisnikom postaje se nakon dogovora s administratorom FCD-a, te provedenom obukom. Ovlašteni korisnik dobija korisničko ime i zaporku. Ovlašteni korisnici mogu biti trenutno pripadnici jedne ili više podskupina ovlaštenih korisnika:
 - a. Pripadnik skupine urednika herbarskih zbirki ima mogućnost dodavanja herbarskih primjeraka u FCD pod svojim imenom, no nema mogućnost prenika herbarskih primjeraka koje su unijeli drugi ovlašteni korisnici.
 - b. Pripadnik skupine urednika opažanja ima mogućnost dodavanja novih opažanja u FCD pod svojim imenom (javnih ili ne javnih), no nema mogućnost prenika opažanja koje su unijeli drugi ovlašteni korisnici.
 - c. Pripadnik skupine urednika crvene knjige ima mogućnost dodavanja novih svojti u On-Line Crvenu knjigu Hrvatske

Ovlašteni korisnici prijavljuju se za rad u FCD-u odabirom "Prijava korisnika" koji se kao opcija pojavljuje na desnoj strani osnovnog uzglavlja koje je zajedničko za većinu stranica FCD-a (vidi Sl. 2). Odabirom "Prijava korisnika" dobija se ekran kao na Sl. 1.



Slika 1. Obrazac za prijavu ovlaštenih korisnika

U odgovarajuće rubrike upisuje korisničko ime i zaporku, te pritiskom gumba "Prijava" započinje s radom o ovlaštenom modu. Dijelovi sučelja FCD za koje prijavljeni korisnik ima ovlasti dobiti će nove adekvatne izbornike i druge opcije za rad.

Korisnici koji žele dobiti status ovlaštenih trebaju se javiti administratoru baze doc. dr. Toni Nikolić na mail toni@botanic.hr, telefon (01) 4844 003 ili faks (01) 4844 001.

Citiranje

Podaci pohranjeni u FCD-u namjenjeni su isključivo za uporabu u nekomercijalne namjene (npr. znanost, obrazovanje). Uključivanje podataka iz FCD-a kao stavke u komercijalnim ponudama (npr. studije utjecaja na okoliš, elaborati) nije dopušteno.

Svaki podatak pohranjen u FCD-u ima svojeg autora. Upotreba svakog podatka obvezuje korisnika da poštuje autorska prava i pravilno citira autora.

Autor je:

- autor objavljene publikacije iz koje je preuzet neki podatak u FCD,
- sabirač i/ili određivač herbarskog primjerka čija je herbarska etiketa i/ili fotografija pohranjena u FCD-u,
- autor terenske florne liste koja je pohranjena u FCD-u i
- urednik baze.

Evo nekoliko primjera:

- Npr. karta rasprostranjenosti koja je izrađena upotrebom FCD MapSurfera sadrži brojne podatke iz različitih izvora (publikacija, herbarskih primjeraka ili opažanje na terenu). U slučaju upotrebe karte u znanstvenim, stručnim radovima i drugim prikazima, potrebno je (kao i bez uporabe FCD-a) navesti sve izvornike (cjelovite navode literature, herbarske primjerke i dr.) koji sadrže podatke upotrijebljene u izradi karte. Naputak kako citirati podatke koji postoje samo u FCD-u, tj. nisu nigdje drugdje objavljeni, je naveden na idućoj stranici.
- Npr. ako korisnik upotrebom FCD-a izradi popis flore nekoga područja, ovisno o načinu pretraživanja takav će popis sadržavati podatke koji su objavljeni u literaturi, pohranjeni u obliku herbarskih primjeraka, te opažanja većeg ili manjeg broja autora

na terenu. U slučaju upotrebe takova popisa u znanstvenim, stručnim radovima i drugim prikazima, potrebno je (kao i bez uporabe FCD-a) navesti sve izvornike (cjelovite navode literature, herbarske primjerke i dr.). Naputak kako citirati podatke koji postoje samo u FCD-u, tj. nisu nigdje drugdje objavljeni (uglavnom terenska opažanja), je naveden niže na ovoj stranici.

- Npr. ako korisnik FCD koristi na općoj razini, (npr. sinonimika, popisi endema, ugroženih svojti, analiza flornih listi, geokodiranje nalazišta, ubrzava i olakšava svoj rad na drugi način), odnosno generirao je neki rezultat, cijela se baza citira kao urednički uradak. Naputak kako citirati u ovom slučaju, je naveden niže na ovoj stranici.

Korisnik može sam provjeriti točnost geokodiranja, pogledati sve originalne izvornike na koje FCD upućuje (npr. herbarske primjerke, literaturne navode), te intervenirati u slučaju potrebe eventualnog ispravaka krivog navoda.

Za podatke koji su preuzeti s web sučelja FCD-a, a autorizirani su i jedino dostupni putem weba (Internal i Admin korisnici) treba citirati kako slijedi:

- Kada korisnik baze rabi neobjavljene podatke o rasprostranjenosti neke svojte (ili više njih) s terenskih opažanja drugog autora, tada je preporučljivo takove navode citirati:

Horvatinčić R. (2002): Prilog rasprostranjenost svojte *Pistacia lentiscus L.* - terenska opažanja. U: Flora Croatica baza podataka. On-Line (<http://hirc.botanic.hr/fcd>). Botanički zavod, Prirodoslovno-matematički fakultet, Sveučilište u Zagrebu.

- Kada korisnik baze rabi neobjavljene podatke o flori nekog područja (npr. uključuje jedno ili više autoriziranih navoda svojti na otoku Kornatu, neobjavljenih, dostupnih jedino u FCD-u) s terenskih opažanja drugog autora, tada je preporučljivo takove navode citirati, npr.:

Horvatinčić R. (2004): Prilog flori otoka Kornata - terenska opažanja. U: Flora Croatica baza podataka. On-Line (<http://hirc.botanic.hr/fcd>). Botanički zavod, Prirodoslovno-matematički fakultet, Sveučilište u Zagrebu.

Kada korisnik baze rabi neobjavljene podatke o flori nekog osnovnog polja (npr. uključuje izrađenu flornu listu za neko osnovno polje, npr. 0663.4, neobjavljenu, dostupnu jedino u FCD-u) s terenskih opažanja drugog autora, tada je preporučljivo takove navode citirati, npr.:

Horvatinčić R. (2004): Prilog flori MTB polja 0663.4 - terenska opažanja. U: Flora Croatica baza podataka. On-Line (<http://hirc.botanic.hr/fcd>). Botanički zavod, Prirodoslovno-matematički fakultet, Sveučilište u Zagrebu.

i sl.

Obzirom da su svi gore navedeni slučajevi generirani uporabom gotove infrastrukture baze u čijem je razvoju sudjelovao veliki broj suradnika tijekom dužeg razdoblja, uvijek treba dodatno citirati bazu prema uredničkom principu:

Nikolić T. ed. (2004): Flora Croatica baza podataka. On-Line (<http://hirc.botanic.hr/fcd>). Botanički zavod, Prirodoslovno-matematički fakultet, Sveučilište u Zagrebu. (godina citata je aktualna godina upotrebe baze)

Za sve podatke koji su preuzeti s web sučelja FCD-a, tj. nastali su kao rezultat pretraživanja baze ili analize podataka (npr. nomenklatura rješenja, sinonimika, popisi endema, ugroženih svojti, analiza flornih listi, geokodiranje nalazišta i dr. opća uporaba), treba citirati kao u prethodnom primjeru.

Za eventualne potreba navoda interne strukture baze, koncepta, normalizacije, stanje razvoja do godine objavljivanja prikladno je citirati NIKOLIĆ et al. (2001) i FERTALJ et al. (2000).

Mole se suradnici koji imaju komentar na predočen način citiranja (npr. nedovoljno poštovana autorizacija nad podatkom, prenaglašena autorizacija, primjer koji nije pokriven dolje navedenim ili sl.) da iskažu svoje mišljenje, kako bi se ovaj aspekt rada eventualno poboljšao. Naime, općenito nema puno iskustava u radu s autorskim pravima s podacima objavljenim na Internetu. U ovom slučaju je situacija nešto lakša jer pristup podacima o kojima je riječ ima relativno malena grupa ovlaštenih korisnika koji se uzajmno većinom poznaju, pa autorizaciju možemo rješiti onako kako budemo smatrali najprikladnijim.

Mole se korisnici koji su upotrijebili podatak iz FCD, a u gornjim uputama nisu našli na koji način citirati izvornik da se jave administratoru radi dogovora.

2. Osnovne komponente FCD-a

FCD se sastoji iz nekoliko glavnih cjelina (modula) i niza podcjelina. Osnovne cjeline su:

1. **Flora Croatica** je osnovni modul baze koji akumulira podatke o cijelokupnoj poznatoj vaskularnoj flori Republike Hrvatske;
2. **Crvena knjiga** On-Line sadrži podatke o ugroženim svojstama vaskularne flore Hrvatske (str. 26);
3. **Korisno bilje** sadrži podatke o ekonomskoj upotrebljivosti biljaka (str. 42);
4. **Alohtone biljke** sadrži podatke o vrstama koje nisu autohtone na području Hrvatske (str. 52);
5. **Bibliografija** sadrži podatke o popularnim, stručnim i znanstvenim radovima objavljenim na temu flore i vegetacije Hrvatske, domaćih i stranih autora (str. 60);
6. **Map Server** je modul koji omogućuje svim prethodnim modulima prikaz rasprostranjenosti na različitim tematskim kartama (str. 103);
7. **Ostalo:** moduli namjenjeni ovlaštenim korisnicima za unos i obradu podataka (opažanja, herbarske zbirke i dr.).

Opće napomene o pretraživanju

- Pretraživati se može putem svakog polja na formularu unosom riječi ili njezina dijela;
- Pretraživati se može odabirom već ponuđenih opcija/podataka u okviru otvarajućih ili već otvorenih menija;
- Pretraživati se može označavanjem ili (npr. "Endemična", "Dvojbena" i sl.);
- Polja formulara nisu osjetljiva na velika i mala slova ("not case sensitive");
- Pretraživati se može istovremeno višestrukim upitima na različita polja u okviru i različitih mapa ("multitasking");
- Rezultati pretraživanja uporabom više polja formulara istovremeno biti će provedene uporabom logičkog "i" (tj. AND"). Drugim riječima, biti će nađen samo rezultat koji odgovara **svim** unesenim kriterijima;
- Pretraživanje koristi nadomjestak bilo kojeg djela podataka/teksta upotrebom znaka **"*"** (wildcard);
- Poseban naputak vrijedi za pretraživanje nalazišta/staništa (vidi str. 32).

3. Flora Croatica

Osnovna namjena Flora Croatica baze je:

1. pohrana,
2. ažuriranje,
3. izvještavanje i
4. analiza podataka

vaskularne flore Hrvatske koji potječu iz područja sistematike (nomenklatura, sinonimika, autorizacija), korologije (rasprostranjenost temeljem literaturnih podataka, herbarskih zbirk, opažanja na terenu, usmenih priopćenja), bibliografije, etimologije, ekologije (ekološki indeksi), ekonomske botanike, zaštite i dr. Baza omogućuje obradu numeričkih, tekstualnih, slikevnih i video zapisa, te je povezana s GIS aplikacijama (Arc Info, Arc View, Map Info, Map Server). Tijekom 2004. godine razvijeni su moduli za upravljanje florističkim i vezanim podacima za potrebe Botaničkog vrta Botaničkog zavoda, PMF-a u Zagrebu, dostupni lokalno.

Taksonomski obuhvat

U svom potpunom obimu baza je namjenjena obradi vaskularne flore Republike Hrvatske (*Pteridophyta*, *Spermatophyta*).

Baza sadrži popis flore Hrvatske prema: NIKOLIĆ T. ed. (1994, 1996a, b, 2000a, b, HRŠAK V. ed. (2001), BOGDANOVIĆ S., NIKOLIĆ T. eds. (2004), te druge priloge sukladno trajnom praćenju botaničke literature. Sve preinake osnovnog popisa flore nisu objavljene i u tiskanom obliku, tj. zabilježene su samo u sklopu FCD-a. U izradi osnovnog popisa Flore hrvatske sudjelovao je veći broj autora.

Podržana klaisifikacija u najvećoj je mjeri (ali ne potpuno) usklađena s CRONQUIST A. (1981). Podaci o autorima imena svojti (puno ime, validna kratica imena, područje rada, godine rođenja i smrti, i dr.) standardizirani su prema BRUMMITT et POWELL (1992). Podaci o autoima su dobiveni u digitalnom obliku ljubaznošću gospodina R. K. Brummita, te su uključeni u Flora Croatica bazu u cijelosti. Ovi podaci dio su validnih imena svojti.

Geografski obuhvat

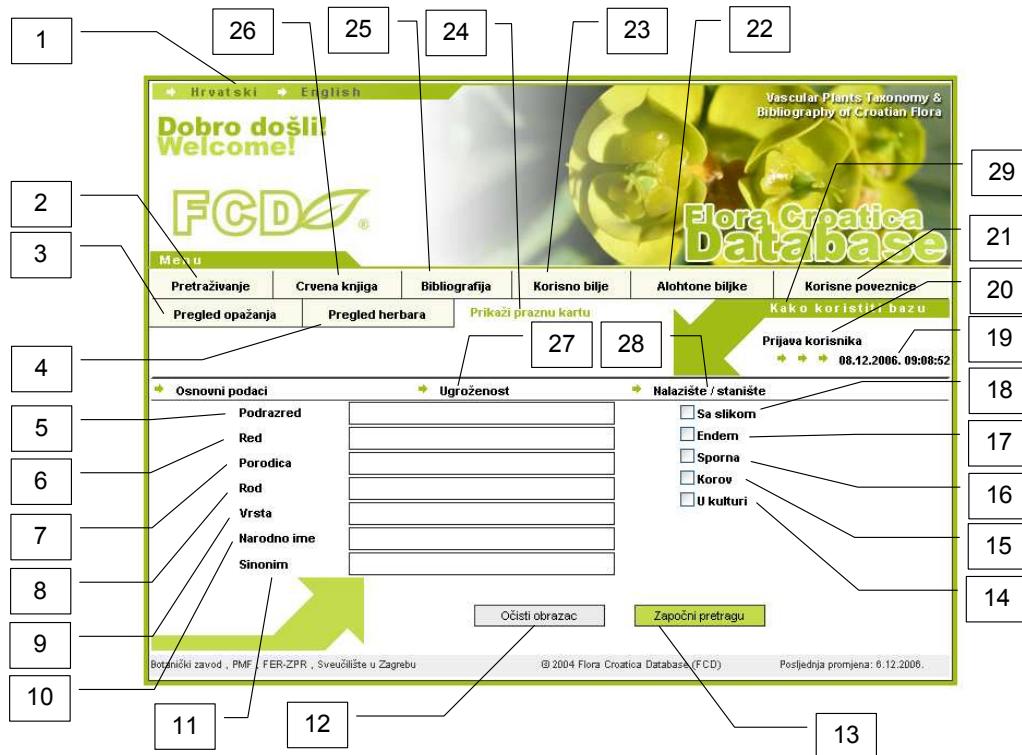
Podaci sadržani u bazi vezani su isključivo za geografski obuhvat državnih granica Republike Hrvatske (izuzetci su rijetki, npr. za pojedine herbarske primjerke).

Tehnička specifikacija

- Baza: Microsoft SQL Server 2000
- Klijent sučelje: ACCESS 7.0
- Web sučelje: IIS 6.0, ASP.NET 2.0
- UMN MapServer
- USGS MapSurfer

Osnovno sučelje

Osnovna stranica FCD-a (Home Page) omogućuje osnovne tipove pretraživanja, kao i povezivanje s drugim značajnjim modulima FCD-a. Osnovni dijelovi prikazani su na Sl. 2.



Slika 2. Osnovno sučelje FCD-a omogućuje osnovne tipove pretraživanja, kao i povezivanje s drugim značajnijim modulima.

1. **Odabir jezika prikaza stranica:** Hrvatski ili Engleski
2. **Pretraživanje:** odabir uvijek vraća na početnu stranicu FCD-a (Home Page)
3. **Pregled opažanja:** odabir vodi na stranice putem kojih se pregledavaju, pretražuju i ažuriraju terenska floristička opažanja
4. **Pregled herbara:** odabir vodi na stranice putem kojih se pregledavaju, pretražuju i ažuriraju herbarski primjerici većeg broja herbarskih zbirki
5. **Podrazred:** polje za pretraživanja vrsta koje pripadaju određenom podrazredu (npr. kritosjemenjače su zastupljene s podrazredima *Alismatidae*, *Arecidae*, *Asteridae*, *Caryophyllidae*, *Commelinidae*, *Dilleniidae*, *Hamamelididae*, *Liliidae*, *Magnoliidae* i *Rosidae*). Unosi se cijeli naziv podrazreda (npr. *Liliidae*) ili njegov dio (npr. *Lili**). Rezultat je popis svojti podrazreda.
6. **Red:** polje za pretraživanja vrsta koje pripadaju određenom redu (npr. podrazred *Asteridae* sadrži 10 redova - *Asterales*, *Callitrichales*, *Campanulales*, *Dipsacales*, *Gentianales*, *Lamiales*, *Plantaginales*, *Rubiales*, *Scrophulariales*, *Solanales*). Unosi se cijeli naziv reda (npr. *Liliales*) ili njegov dio (npr. *Lili**). Rezultat je popis svojti reda.
7. **Porodica:** polje za pretraživanja vrsta koje pripadaju određenoj porodici. Unosi se cijeli naziv porodice (npr. *Liliaceae*) ili njezin dio (npr. *Lilac**). Rezultat je popis svojti porodice.
8. **Rod:** polje za pretraživanja vrsta koje pripadaju određenom rodu. Unosi se cijeli naziv roda, dakle samo generički dio cjelovitog imena vrste (npr. *Lilium*) ili njegov dio (npr. *Lili**). Rezultat je popis svojti roda.
9. **Vrsta:** polje za pretraživanja po specifičnom epitetu naziva vrste. Unosi se cijeli specifični epitet imena vrste (npr. *officinalis*) ili njegov dio (npr. *off**). Rezultat je popis svih svojti koje sadrže traženu riječ ili njezin dio u specifičnom epitetu svojeg imena. Za pronalaženje točno određene vrste potrebno je postaviti upit Rod + Vrsta (npr. Rod = *salvia* + Vrsta = *officinalis*)
10. **Narodno ime:** polje za pretraživanja prema narodnom nazivu vrste. Unosi se cijelo narodno ime ili njegov dio. FCD sadrži uz hrvatska i narodna imena na drugim jezicima (engleski, njemački, talijanski, i dr.). Preporuka je kod pretraživanja koristiti pretragu po željenoj riječi bilo gdje u nazivu (npr. **hrast**) obzirom da se tražena riječ može nalaziti prva ili druga u višeriječnom nazivu. Rezultat je popis svojti koje udovoljavaju danim uvjetima narodnog imena.

11. **Sinonim:** polje za pretraživanje putem sinonima (nevalidnih imena) omogućuje nalaženje validnog imena ukoliko korisnik raspolaže samo sinonimom. Unosi se u cijelosti (uključujući i kratice imena autora) ili što je preporučljivo ograničeno znakom “*”. (npr. **Alliaria off*** dati će validno ime ovog sinonima *Alliaria petiolata* (M. Bieb.) Cavara et Grande)
12. **Očisti formular:** odabir briše sve unesene uvijete pretrage. Preporučljivo je odabratи ovu opciju nakon simultane pretrage po više različitih stranica baze, kako daljnje pretrage ne bi bile uvjetovane nekim od ranije zadanih i zaboravljenih uvjeta.
13. **Započni pretragu:** odabir pokreće upit prema zadanim kriterijima. Jednak učinak ima i pritisak tipke “ENTER” na tikovnici.
14. **U kulturi:** označavanjem pretražuju se *autohtone* svojte za koje je zabilježeno da se pojavljuju i u kulturi. Rezultat je popis svojti.
15. **Korov:** označavanjem pretražuju se *autohtone* svojte za koje je zabilježeno da se stalno ili povremeno tretiraju i kao korovne svojte. Rezultat je popis svojti.
16. **Sporna:** označavanjem pretražuju se *autohtone* svojte koje se smatraju spornim tj. dvojbenim. Pojam “dvojbene” pri tome je shvaćen široko, te podrazumijeva svojte koje su dvojbene taksonomski (status), nomenklaturalno (validnost imena), korološki (dolaze li u Hrvatskoj) ili drugačije (npr. zbilježene su prije više desetljeća no nema novijih nalaza i sl.). Rezultat je popis svojti.
17. **Endem:** označavanjem pretražuju se svojte koje imaju status endema. Endemizam, kao termin čije je značenje ovisno o području na koje se primjenjuje, shvaćen je ovim pretraživanjem *sensu lato*, te uljučuje 1/ stenoendeme (svojte vrlo ograničene rasprostranjenosti unutar manjih područja Hrvatske), 2/ endeme (svojte ograničene rasprostranjenosti većinom unutar Hrvatske, a manjim dijelom areala izvan) i 3/ subendeme (svojte ograničene rasprostranjenosti unutar jedne ili nekoliko susjednih država, a samo manjim dijelom areala unutar Hrvatske). Rezultat je popis svojti.
18. **Sa slikom:** označavanjem pretražuju se svojte koje trenutno u FCD-u imaju i javno dostupnu foto dokumentaciju, tj. jednu ili više fotografija. Rezultat je popis svojti.
19. **Datum:** prikaz datuma i vremena pristupa naslovnoj stranici FCD-a
20. **Prijava korisnika:** odabir ove poveznice omogućuje korisnicima, koji imaju za to ovlasti, autoriziran pristup FCD-u, te ovisno o pravima, preinake i ažuriranje podataka. Ovlasti (login i password) dobijaju se kod administratora baze nakon dogovora.
21. **Korisne poveznice:** odabir vodi korisnika do važnijih poveznica u zemlji i svijetu
22. **Alohtone biljke:** odabir vodi korisnika u specijalistički dio FCD-a koji se odnosi samo na svojte koje nisu autohotne, tj. one koje su alohtone (invazivne, korovne, u kulturi i dr.) (vidi str. 52)
23. **Korisno bilje:** odabir vodi korisnika u specijalistički dio FCD-a koji se odnosi samo na svojte za koje je zabilježena ekonomska upotrebljivost (materijali, lijekovi, hrana, začini i dr.) ili druga interakcija s čovjekom (otrovnost) (vidi str. 42)
24. **Prikaži praznu kartu:** odabir vodi korisnika u kartografske prikaze Hrvatske s mogućnošću kreiranja većeg broja tematskih karata i mjerila (vidi str. 103)
25. **Bibliografija:** odabir vodi korisnika u specijalistički dio FCD-a koji se odnosi na bibliografiju flore Hrvatske. Omogućeno je pretraživanje popularnih, stručnih i znanstvenih publikacija na temu flore, vegetacije i srodnih područja (vidi str. 60).
26. **Crvena knjiga:** odabir vodi korisnika u specijalistički dio FCD-a koji se odnosi na ugroženu vaskularnu floru Hrvatske (tzv. Crvena knjiga On-Line) (vidi str. 26)
27. **Ugroženost:** odabir vodi korisnika u specijalistički dio FCD-a koji se odnosi na tretman vaskularne flore u sklopu različitih konvencija i direktiva, zakonsku zaštitu, te nazočnost u crvenim listama i crvenim knjigama drugih država i područja (vidi str. 17).
28. **Nalazište/Stanište:** odabir vodi korisnika u specijalistički dio FCD-a koji se odnosi na pretraživanje putem staništa na kojem svojta dolazi, te putem toponima nalazišta s mogućnošću odabira izvorapodataka i sadržaja rezultata (vidi str. 22)
29. **Kako koristiti bazu:** odabir otvara ovaj dokument u pdf formatu.

Popis svojti kao rezultat

Upit nad nekom od rubrika na osnovnom sučelju FCD-a (SL. 2/8-11, 14-18) rezultirati će novom stranicom s prikazom rezultata (Sl. 3). Rezultat će ovisno o upitu sadržavati navod

samo jedne svojte ili i do veliki popis vrsta (u krajnjem slučaju i cijeli popis vaskularne flore Hrvatske).



Slika 3. Stranica FCD-a s popisom svojti kao rezultatom upita i izbornikom za odabir količine podataka za prikaz uz svaku svojtu.

1. **Osnovno uzglavlje:** zajedničko za većinu sadržaja FCD-a (vidi Sl. 2)
2. **Kriterij pretrage:** navodi se što je korisnik postavio kao upit (u danom primjeru upit je bio Porodica = Liliaceae, tj. koje sve vrste porodice ljljana rastu u Hrvatskoj)
3. **Karta rasprostranjenosti:** odabir ove opcije rezultirati će pokretanjem MapServera (vidi str. 103) u zasebnom prozoru i prikaza svih gekodiranih nalazišta, iz svih izvora (zbirke, opažanja i literaturni navodi) za sve svojte koje su rezultat upita (u danom primjeru kartu rasprostranjenosti svih svojti porodice *Liliaceae*)

➡ **Napomena.** Zbog moguće goleme količine podataka koje se ovim putem može potraživati, FCD limitira broj prikazanih točkastih lokaliteta na 5000. Stoga se preporuča korisniku da obrati pažnju na broj vrsta za koje istovremeno traži izradu karte rasprostranjenosti, jer će u slučaju velikog broja svojti, karta vjerojatno biti netočna zbog ovog ograničenja.

➡ **Napomena.** Prikazuju se, naravno, samo lokaliteti pohranjeni u bazi. Stoga karte rasprostranjenosti često prikazuju stanje podataka, a ne stvarnu rasprostranjenost neke svojte. Flora Hrvatske nije nikada u cijelosti kartirana, pa ova činjenica nadilazi rješenja koje sam FCD može ponuditi. Geokodiranje postojećih podataka je stalno.

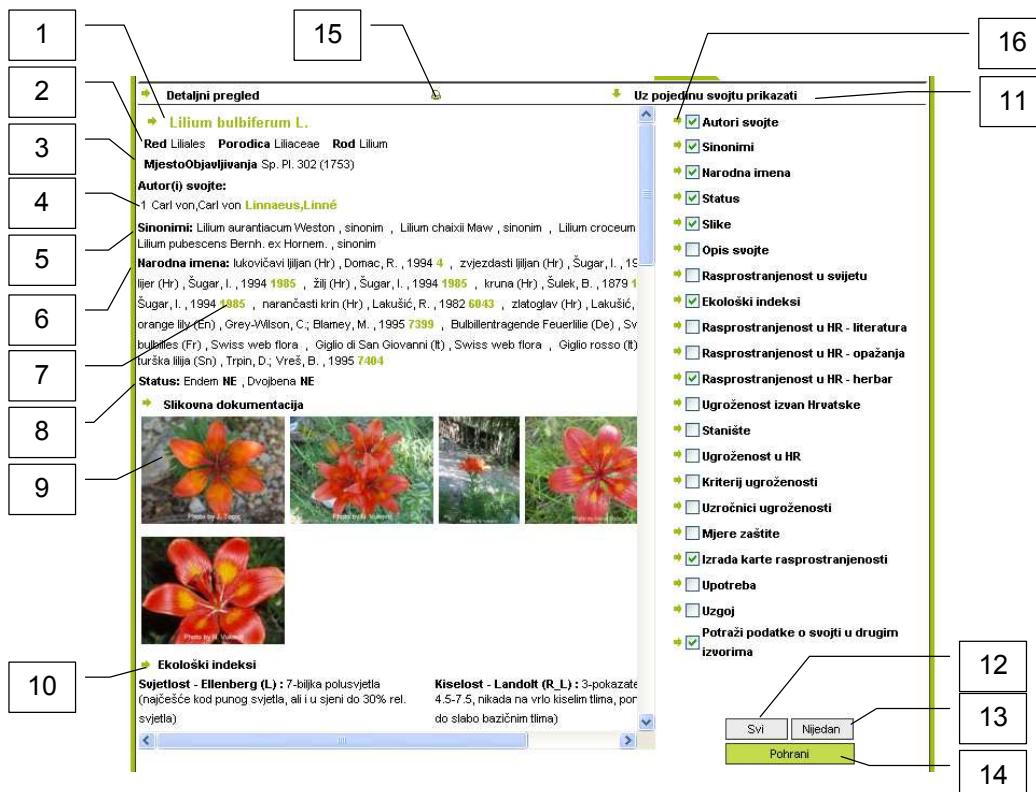
4. **Ukupno rezultata:** prikazuje se koliki je broj svojti rezultat upita, tj. koliko ih je izlistano
5. **Stranice:** ukoliko broj svojti koji se nalazi u popisu prelazi ograničenje duljine jedne stranice, ostatak liste prenešen je na daljnje stranice (u danom primjeru na 3 stranice). Korisnik odabire koju stranicu želi pregledavati.
6. **Popis svojti** (vrsta i podvrsta): znanstvena imena svojti dana su abecednom slijedu, a svako ime vrste je poveznica na zasebnu stranicu s podacima o njoj (vidi str. 12)
7. **Oznaka ugroženosti:** podatak o kategoriji ugroženosti prenešen je iz modula Crvena knjiga On-Line (str. 26), ukoliko isti za izlistane svojte postoji. Kategorija ugroženosti prikazana je kraticom (EX, EW, CR, EN, VU, LC, NT), a njezin puni naziv postaje

vidljiv nakon stavljanja kursora iznad kratice – otvara se tzv pop-up okviric s tumačenjem.

8. **Uz pojedinu svojtu prikaži:** odabir omogućuje korisniku da odredi koji sadržaj, tj koje podatke želi o pojedinoj svojti vidjeti u idućoj fazi pregleda (tj. nakon odabira konkretnie svojte). Odabirom ove mogućnosti otvara pod-prozor (vidi br. 9)
9. **Preglednik - uz pojedinu svojtu prikaži:** sadrži popis skupina podataka koji se mogu uz svaki svojtu prikazati. Korisnik odabire pojedinu skupinu podataka klikom na pripadnu kućicu čime ona prelazi iz stanja u stanje U standardnom obliku odabrane skupine podatka su: autori svojte, sinonimi, narodna imena, status, slike, izrada karte rasprostranjenosti, i potraži podatke u drugim izvorima. Sve promjene koje korisnik u ovom prgledniku učini potrebno je pohraniti odabirom gumba "Pohrani" na dnu preglednika. Također, na dnu je preglednika ponuđena mogućnost istovremenog odabira svih skupina podataka, ili poništavanje svih prethodnih odabira (Sl. 4/12-14). Redoslijed prikaza skupina podataka u ovom pregledniku može se mijenjati, što utječe i na redoslijed prikaza podataka za pojedinu svojtu. Korisnik treba kursir miša postaviti iznad strelice (Sl. 4/16), te uz pritisnutu lijevu tipku miša i malen pomak u lijevo povući želejnu skupinu podataka na drugo mjesto.

Svojta kao rezultat

Podaci o pojedinoj svojti se dobivaju odabirom poveznice na njezinom imenu (Sl. 3/6). Količina podataka koja će se o svojti prikazati ovisi o pred odabiru "Uz pojedinu svojtu prikaži" (Sl. 3/8). Ukoliko pred odabir nije proveden, u standardnom obliku uz svojtu se prikazuje devet skupina podaka označenih s (vidi dalje). Opcija "Uz pojedinu svojtu prikaži" dostupna je i u prikazu pojedine svojte, te se uvijek i naknadno može prilagođavati željama korisnika (Sl. 4/11).



Slika 4. Prikaz podataka o odabranoj svojti (primjer za *Lilium bulbiferum L.*)

Potpuni podaci koje se mogu prikazati uz pojedinu svojtu su:

Ime svoje: latinski (znanstveni) naziv svoje s kraticama imena autora (Sl. 4/1)

Autori svoji: autor(i) znanstvenog imena svoje (Sl. 4/4). Uz kraticu autora imena svoje uz samo latinski naziv, u posebnom redku prikazuje se puno ime autora svoje (npr. Carl von Linnaeus, Linné). Puno ime autora svoje je istovremeno i poveznica. Odabir ove poveznice pruža zanimljiv rezultat u novom prozoru – sve svoje hrvatske flore koje kao autora (ili jednog od autora) imaju dotičnu osobu, s detaljima o samoj osobi (Sl. 5).

► Ime: Carl von,Carl von Prezime: Linnaeus,Linné Rođen: 1707-1778 Skupina: A,B,M,P,S				
► Ova osoba je također autor sljedećih vrsta:				
Abelmoschus esculentus (L.) Moench	Carex vesicaria L.	Gentiana verna L.	Myrtus communis L. ssp. communis	Saxifraga x geum L.
Abies balsamea (L.) Mill.	Carex vulpina L.	Gentianella ciliata (L.) Borkh.	Myrtus communis L. ssp. tarentina (L.) Arcang.	Scabiosa columbaria L.
Abroma augustum (L.) L. Fil.	Carica papaya L.	Geranium bohemicum L.	Najas marina L.	Scabiosa columbaria L. 'Alpina Nana'
Abroma augustum (L.) L. Fil.	Carissa carandas L.	Geranium columbinum L.	Napaea dioica L.	Scabiosa columbaria L. ssp. columbaria
Acalypha virginica L.	Carlina acaulis L.	Geranium dissectum L.	Narcissus jonquilla L.	Scabiosa ochroleuca L.
Acanthus mollis L.	Carlina acaulis L. ssp. acaulis	Geranium lucidum L.	Narcissus poeticus L.	Scabiosa triandra L.
Acer campestre L.	Carlina acaulis L. ssp. simplex (Wettst. et Kit.) Nyman	Geranium macrorrhizum L.	Narcissus pseudonarcissus L.	Scandix australis L.
Acer monspessulanum L.	Carlina corymbosa L.	Geranium molle L.	Narcissus pseudonarcissus L. ssp. pseudonarcissus	Scandix australis L. ssp. australis
Acer negundo L.	Carlina corymbosa L. ssp. corymbosa	Geranium molle L. ssp. brutium (Gasparr.) Graebn.	Narcissus serotinus L.	Scandix australis L. ssp. grandiflora (L.) Thell.

Slika 5. Rezultat odabira poveznice «Autor(i) svoje» - sve svoje hrvatske flore u kojima se osoba pojavljuje kao autor ili jedna od autora, s osnovnim podacima o samom autoru (puno ime, godina rođenja i smrti, te kratice skupina kojima se bavi(o)).

Taksonomska pripadnost: prikaz reda, porodice i roda (Sl. 4/2).

Mjesto objavlјivanja: kratki oblik citata publikacije u kojoj je validno ime svoje objavljeno (Sl. 4/3).

Sinonimi: popis sinonima i drugih nevalidnih imena svoje s oznakom odnosa prema validnom imenu: sinonim, pro-parte sinonim, nomen illegitimum, nomen nudum, bazionim, inclusive, exclusive, nomen ambiguum, ? (nepoznato), nomen substitutum, hybrid parent (Sl. 4/5).

Narodna imena: na više jezika s prikazom izvora iz kojega narodno ime potječe (literurni navod ili usmeno priopćenje) (Sl. 4/6). Uz literturni izvor prikazan je autor publikacije i godina objavlјivanja, te kao poveznica jedinstveni broj publikacije (Id., Sl. 4/7). Odabirom jedinstvenog broja publikacije otvara se zasebni prozor s cijelovitim citatom (vidi Sl. 43).

Status: sadrži dvije informacije, da li se svoja smatra endemičnom (u širem smislu riječi) i/ili dvojbenom za hrvatsku floru. Dvojbenost, pri tome, može značiti nomenklатурne nedoumice (validnost imena i autorizacije), taksonomske nedoumice (tretman svoje kao vrste) ili korološke nedoumice (nije sigurno da svoja dolazi unutar državnih granica, ili je zabilježena davno i nikada kasnije potvrđene i sl.) (Sl. 4/8).

Slike: fotodokumentacija o odabranoj svoji. Sama fotografija je na ovoj stranici prikazana u smanjenom formatu i kao aktivna poveznica. Odabirom ove poveznice, fotografija se u većem formatu i s dodatnim informacijama otvara u zasebnom prozoru (Sl. 4/9. Sl. 6).



Slika 6. Prikaz fotografije (ili druge slikovne dokumentacije) u zasebnom prozoru s dodatnim podacima: autor fotografije, objekt snimke (1-populacija, 2-habitus, 3-list, 4-podzemni dio, 5-cvat, 6-cvijet, 7-plod, 8-sjemenka, 9-andrecej, 10-ginecej, 11-polen, 12-karta rasprostranjenosti, 13-ostalo, 14-stanište), lokalitet na kojem je fotografija snimljena, kod koga je pohranjen original, primenom koje je tehnike fotografija nastala, te opaske).

Opis svojte: stručni botanički opis svoje koji se sastoji od standardnih elemenata: typus/locus classicus, habitus, korijen, stabljika, list, cvijet, ocvjeće, andrecej, polen, ginecej, sjemeni zametci, cvat, sjemenka, plod, oprasivanje, varijabilnost, citologija, ekološke karakteristike, stanište/zajednica, rasprostranjenost u svijetu, rasprostranjenost u europi, rasprostranjenost u hrvatskoj, ostalo, autor(i) (unos u tijeku).

Rasprostranjenost u svijetu. (unos u tijeku).

Ekološki indeksi: podaci o 44 ekološka parametra (Sl. 4/10, Sl. 7) prema 14 izvora podataka: KLAPP et al. (1953), LANDOLT (1977), KUNICK (1974), ELLENBERG (1979), SUKOPP et al. (1982), OBERDORFER (1983), DÜLL and KUTZELNIGG (1986), ROTHMALER (1987 a,b), KOWARIK (1988), te ELLENBERG et al. (1991, 1991-1996). Svaki je indeks poznat za različit broj svojti (od stotinjak do 2500). Dobiveni su originalno iz dva izvora, te naknadno pojedini i modificirani sukladno drugim saznanjima:

- pod komercijalnim uvjetima (Verlag Erich Goltze / Co. KG) i dio su baze podataka SCRIPTA GEOBOTANICA XVIII Datenbank V 1.4. (Zeigewerte von Pflanzen in Mitteleuropa).
- ljubaznošću dr. Ronald Lindachera, kao dio baza podataka PHANART ver. 10 i PHANSYS (Datenbank der Gefässpflanzen Mitteleuropas, Bern).

Ekološki indeksi	
Svetlost - Ellenberg (L) : 7-biljka polusvjetla (najčešće kod punog svjetla, ali i u sjeni do 30% rel. svjetla)	Kiselost - Landolt (R_L) : 3-pokazatelj slabo kiselih tala (pH 4.5-7.5, nikada na vrlo kiselim tlima, ponekada na neutralnim do slabo bazičnim tlima)
Kontinuitet - Ellenberg (K) : 4-suboceanska svojta (težište - zapadni dio srednje Europe, prodire na istok)	Hranjivost - Landolt : 2-pokazatelj siromašnih tala (b. na hravnom siromašnom tlu, uglavnom ne dolaze na tlima s dobrom i jako dobrom hraničnošću, nije dovoljno konkurentna)
Vлага - Ellenberg(F) : 5-pokazatelj svježih tala (težište na umjereno vlažnim tlima, ne uspijeva na mokrim i na često isušivanim tlima)	Humus - Landolt (H) : 3-pokazatelj tala s osrednjom količinom humusa (b. uglavnom na prahlini - "null", rijetko na tlima s bez humusa i na cretovima)
Kiselost - Ellenberg (R) : 8-između i 7 i 9 (najčešće prisutne na tlima s kalcijem)	Svetlost - Landolt (L_L) : 4-biljka svjetla (puno svjetlo, povremeno podnosi manju zasjenu)
Dušik - Ellenberg(N) : 3-pokazatelj staništa siromašnim dušikom (češća nego na umjereno bogatim dušikom, iznimno na bogatijim)	Temperatura - Landolt (T_L) : 3-biljka uglavnom širokoraspštranjena (b. uglavnom rasp. u brdskom pojasu, često i niže ili u subalpskom pojasu)
Salinitet - Ellenberg(S) : 0-svojta ne podnosi zaslanjanje	Kontinuitet - Landolt (K_L) : 4-biljke uglavnom umjereno-kontinentalne klime; podnose velike temp. razlike, niske zimske temp. i malu vlažnost zraka; izbjegavaju dulje zadržavanje snijega
Olistalost - Ellenberg (BA) : 3-ljeti zelena biljka (samo u toplije doba godine sa zelenim listovima) original: S	Hemerobija - Kowarik (HMR) : 6-beta-euhemerobna do alfa-euhemerobna
Fitocenoza - Ellenberg(SOZIO) : 6112-Geranion sanguinei	Pridošlice - Sukopp et al. (EZ) : 4-efemerofti
Vлага - Landolt (F_L) : 2-pokazatelji umjereno suhih tala (b. rasprostranjene uglavnom na suhim tlima; nema ih na vrlo suhim i mokrim tlima; na vlažnim tlima uglavnom nisu konkurentne)	Doba cvatnje - Rothmaler(BZ) : 6-7
Areal D - američka (0), H - subatlantska (0)	
Tekstura tla 3 - biljke propusnih, skeletom bogati ili pjeskoviti, dobro prozračenih tala (srednji promjer čestica u rizosferi 0.05 - 2 mm)	
Životni oblik 6 - geofit (biljke s lukovicom, gomoljem ili rizomom u tlu) original: G	

Slika 7. Prikaz ekoloških indeksa za odabranu svojtu (primjer za *Lilium bulbiferum* L.).

□ **Rasprostranjenost u HR – literatura:** prikazuje se tablica sa zabilježenim popisom navoda vrste na pojedinim lokalitetima prema literaturnim izvorima podataka (Sl. 8). Tabela se sastoji od: (1) opisa nalazišta, (2) autora publikacije, (3) godine objavlјivanja publikacije, (4) Gaus-Krüger koordinata nalazišta, (5) preciznosti koordinate i (6) jedinstvenog broja publikacije kao aktivne poveznice (odabir, kao i drugdje u FCD-u, otvara novi prozor s cjelovitim citatom). Geokodiranje je stalno.

Nalazišta iz literature					
Opis nalazišta	Autori	Godina	Koordinate	Prec.	Id
Trstenik, Čićarija, sjeveroistočna Istra, 700 mnv, NE exp, 20° nagib, vegetacijska snimka površine 10 m ² (poluotok Istra)	Čarni, A.	1999	5426656,00 5034388,00	5	6055
Zvončen vrh, Čićarija, sjeveroistočna Istra, 950 mnv, 0° nagib, vegetacijska snimka površine 15 m ² (Zvončev vrh, poluotok Istra)	Čarni, A.	1999	5442133,00 5023700,00	6	6055
Zvončen vrh, Čićarija, sjeveroistočna Istra, 950 mnv, 0° nagib, vegetacijska snimka površine 10 m ² (Zvončev vrh, poluotok Istra)	Čarni, A.	1999	5442133,00 5023700,00	6	6055
Zvončen vrh, Čićarija, sjeveroistočna Istra, 950 mnv, SW exp, 20° nagib, vegetacijska snimka površine 20 m ² (Zvončev vrh, poluotok Istra)	Čarni, A.	1999	5442133,00 5023700,00	6	6055
ispod Jelinaka, Čićarija, sjeveroistočna Istra, 620 mnv, NE exp, 10° nagib, vegetacijska snimka površine 7 m ² (Jelinak, poluotok Istra)	Čarni, A.	1999	5441648,00 5032188,00	4	6055
U Šumi; Kamešnica (Zrinska gora)	Šegulja, N.; Ilijanić, Lj.; Marković, Lj.	1998	5592395,21 5008919,71	6	5788
U Šumi; Runjavica (Zrinska gora)	Šegulja, N.; Ilijanić, Lj.; Marković, Lj.	1998	5598959,81 5007629,69	6	5788
Pilješ-Jarak, SW, 760 m (Žumberačko gorje)	Vrbek, M.	1995	5529161,00 5070124,75	3	6940

Slika 8. Oblik prikaz nalazišta iz literaturnih izvora za odbranu svojtu.

□ **Rasprostranjenost u HR – opažanja:** prikazuje se tablica sa zabilježenim popisom navoda vrste na pojedinim lokalitetima prema opažanjima na terenu (Sl. 9). Tabela se sastoji od: (1) opisa nalazišta, (2) autora opažanja, (3) datum opažanja, (4) Gaus-Krüger

koordinate nalazišta, (5) preciznosti koordinate i (6) jedinstvenog broja opažanja kao aktivne poveznice (odabir otvara novi prozor s cjelovitim podacima o opažanju, Sl. 47). Geokodiranje je stalno.

► Opažanja:		Autor:	Godina:	Koordinate:		Prec.	Id
Projekt "Očuvanje krških ekoloških sustava" (KEC). Kartiranje flore NP Sjeverni Velebit; Nalazište: Nacionalni park Sjeverni Velebit; Ndm: 11548 m; MTB: 1155.443	Ruščić,Mirko	09.09.2006.	5497904,00	4962782,00	11	2582	
Projekt "Očuvanje krških ekoloških sustava" (KEC). Kartiranje flore NP Sjeverni Velebit; Nalazište: Nacionalni park Sjeverni Velebit; Ndm: 1024-1199 m; MTB: 1155.432	Ruščić,Mirko	03.09.2006	5496497,00	4963465,00	11	2580	
Projekt "Očuvanje krških ekoloških sustava" (KEC). Kartiranje flore NP Sjeverni Velebit, Nacionalni park Sjeverni Velebit	Ruščić,Mirko	08.09.2006.	54943100,00	4965533,00	11	2576	
Projekt "Očuvanje krških ekoloških sustava" (KEC). Kartiranje flore NP Sjeverni Velebit; Nalazište: Nacionalni park Sjeverni Velebit; Nmv: od 1106-1130 m; MTB: 1155.414	Ruščić,Mirko	03.09.2006.	5496274,00	4964663,00	11	2573	
Projekt "Očuvanje krških ekoloških sustava" (KEC). Kartiranje flore NP Sjeverni Velebit; Nalazište: Nacionalni park Sjeverni Velebit; MTB: 1155.434	Ruščić,Mirko	03.09.2006.	5496191,00	4962798,00	11	2570	
Projekt "Očuvanje krških ekoloških sustava" (KEC). Kartiranje flore NP Sjeverni Velebit	Ruščić,Mirko	02.09.2006.	5496893,00	4964616,00	11	2555	
Projekt "Očuvanje krških ekoloških sustava" (KEC). Kartiranje flore NP Sjeverni Velebit; Nalazište: brdo Malenjak, stjenovita uzvisina	Ruščić,Mirko	02.09.2006.	5496408,00	4964745,00	11	2553	
Projekt "Očuvanje krških ekoloških sustava" (KEC). Kartiranje flore NP Sjeverni Velebit	Ruščić,Mirko	03.09.2006.	5496716,00	4964013,00	11	2552	

Slika 9. Oblik prikaza nalazišta iz opažanja za odabranu svojtu

□ **Rasprostranjenost u HR – herbar:** prikazuje se tablica sa zabilježenim popisom navoda vrste na pojedinim lokalitetima prema herbarskim zbirkama (Sl. 10). Tabela se sastoji od: (1) opisa lokaliteta, (2) sabirača, (3) datum sabiranja, (4) Gaus-Krüger koordinate nalazišta, (5) preciznosti koordinate i (6) jedinstvenog broja herbarskog primjerka kao aktivne poveznice (odabir otvara novi prozor s cjelovitim podacima o herbarskom primjerku, Sl. 59). Geokodiranje je stalno.

► Nalazišta iz herbara							
Opis lokaliteta	Sabrac	Datum sabiranja	Id preciznosti	X	Y	IdHerbara	
Komuš. pećina		19/5 98				11051	
Na travnjicima Obruča pod samom tjenenicom	4. 7. 83.	3	5457653,50	5036863,00		10759	
Flora croatica: Gorski Kotar, Risnjak		11. VII 1961.	3	5470656,75	5031233,00	9287	
Flora croatica: Plitvička jezera, Gradinsko jezero, ist. obronak		3. VI 1958.	3	5549376,75	4970243,25	10799	
FLORA CROATICA: Samoborska gora, Oštrelj		6. VI 1954.	3	5548601,00	5070246,50	9286	
Flora croatica: Gorski Kotar, Risnjak		11. VII 1949.	3	5470656,75	5031233,00	9290	
Flora croatica: Gorski Kotar, Risnjak		11. VII 1949.	3	5470656,75	5031233,00	9288	
Oštrelj kraj Samobora		1947	3	5548601,00	5070246,50	10760	
FLORA CROATICA: Samoborska gora, Oštrelj		21. V 1947.	3	5548601,00	5070246,50	9285	
FLORA CROATICA: Samoborska gora, Oštrelj		21. V 1947.	3	5548601,00	5070246,50	9284	

Slika 10. Oblik prikaza nalazišta iz herbarskih zbirkki za odabranu svojtu

□ **Ugroženost izvan Hrvatske:** podaci o zastupljenosti svojte u međunarodnim konvencijama i crvenim popisima i knjigama većeg broja zemalja (prema Tab. 1).

□ **Stanište:** popis staništa na kojima svojta dolazi prema klasifikacijskom sustavu za Paleartička područja (trenutno samo za svojte iz crvene knjige 2005) (Sl. 46).

□ **Ugroženost u Hrvatskoj:** podaci o zastupljenosti svojte u hrvatskim crvenim popisima i knjigama, te zakonskoj zaštiti (prema Tab. 1).

Tablica 1. Podaci i izvori podataka za prikaze ugroženosti i zaštite (zakonima i konvencijama) pojedinih svojti u zemlji i svijetu.

Područje	Autori	God.	Id. Ref.
Albanija/Albania	Vangjeli, J.; Ruci, B.; Mullaj, A.	1995	7691
Austrrija/Austria	Niklfeld, H.	1986	7690
Baden-Würtenberg	Harms, K. H.; Philippi, G.; Seybold, S.	1983	5845
Bayern	Schönfelder, P.	1987	5846
Berlin	Böcker, R.; Auhagen, A.; Brockmann, H.; Heinze, K.; Kowarik, I.; Scholz, H.; Sukopp, H.; Zimmermann, F.	1991	5844
Bernska konvencija 1 / Bern Convention 1	Anonymus	1998	7693
Bernska konvencija 2 /Bern Convention 2	Anonymus	1996	7532
Bosna i Hercegovina/Bosnia & Herzegovina	Šilić, Č.	1996	6854
Brandenburg	Lindacher, R.	1995	5838
CITES konvencija / CITES Convention	Anonymus	2003	7707
Direktiva o staništima Prilog II 1992 / Habitat Directive Annex II 1992	Anonymus	1992	7104
Direktiva o staništima Prilog II 2004 / Habitat Directive Annex II 2004	Anonymus	1992	8346
Direktiva o staništima Prilog IV 1992 / Habitat Directive Annex IV 1992	Anonymus	1992	7108
Direktiva o staništima Prilog IV 2004 / Habitat Directive Annex IV 2004	Anonymus	1992	8348
Direktiva o staništima Prilog V 1992 / Habitat Directive Annex V 1992	Anonymus	1992	7106
Direktiva o staništima Prilog V 2004 / Habitat Directive Annex V 2004	Anonymus	1992	8349
Europski crveni popis 1 / Europa - Red List 1	Anonymus	1991	6828
Europski crveni popis 2 / Europa - Red List 2	Schnittler, M.; Köppel, C.; Rennwald, E.; Hirneisen, N.	2001	7531
Hrvatska - Zakonska zaštita 2004 / Legal status in Croatia 2004	Anonymus	2004	7963
Hrvatska - Zakonska zaštita 2006 / Legal status in Croatia 2006	Anonymus	2006	8452

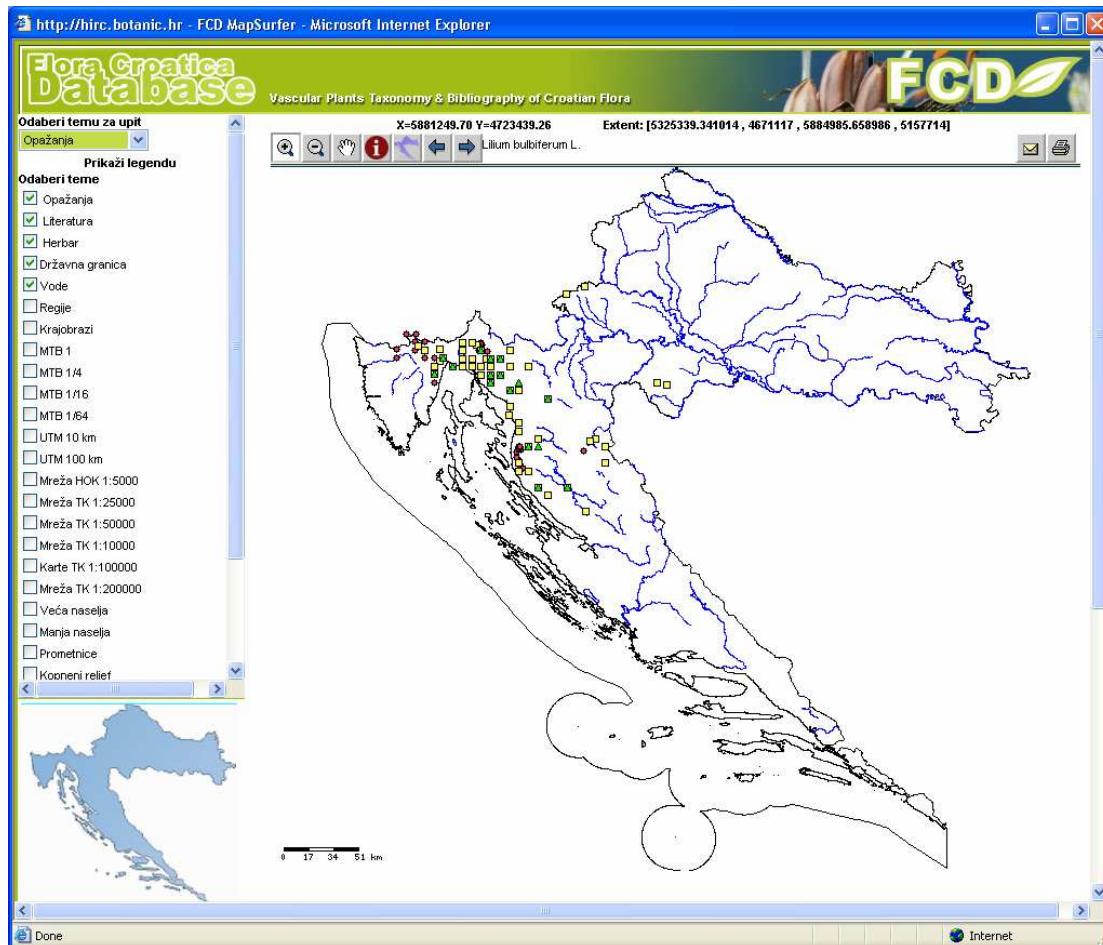
Hrvatska crveni popis 1994-2000 / Croatia Red List 1994-2000	Nikolić, T.	1994-2000	7688
Hrvatska Crvena knjiga 1994 / Croatia Red Book 1994	Šugar, I.	1994	1985
Hrvatska Crvena knjiga 2005 / Croatia Red Book 2005	Nikolić, T.; Topić, J.	2005	7136
Hrvatska Crvena knjiga On-Line 2006- / Croatia Red Book On-Line 2006-	Nikolić, T.	godina upotrebe	7697
Italija/Italy	Conti, F.; Manzi, A.; Pedrotti, F.	1997	6829
IUCN crveni popis 1997 / IUCN Red List 1997	Walter, K. S.; Gillett, H. J.	1998	5435
IUCN crveni popis 2000 On-Line / IUCN Red List 2000 On-Line	Anonymus	2000	7695
IUCN crveni popis 2002 On-Line / IUCN Red List 2002 On-Line	Anonymus	2002	7694
IUCN crveni popis 2003 On-Line / IUCN Red List 2003 On-Line	Anonymus	2003	7696
Jugoslavija/Yugoslavia	Stevanović, V.	1999	6855
Mađarska/Hungary	Horváth, F.; Dobolyi, Z. K.; Morschhauser, T.; Lőkös, L; Karas, L.; Szerdahelyi, T.	1995	6830
Mittelfranken	Lindacher, R.	1995	5838
Njemačka/Germany	Korneck, D.; Sukopp, H.	1988	5842
Oberfranken	Lindacher, R.	1995	5838
Slovenija/Slovenia	Wraber, T.; Skoberne, P.	1989	5847
Srbija/Serbia	Stevanović, V.	1999	6855
Švicarska/Switzerland	Landolt, E.	1991	5841
Türingen	Lindacher, R.	1995	5838
Unterfranken	Lindacher, R.	1995	5838

Kriterij ugroženosti. prikaz kriterija na temelju kojih se svojstva tretira ugroženom (ako je ugrožena) sukladno IUCN kriterijima ver. 3.1 (Tab. 3).

Uzročnici ugroženosti. prikaz uzročnika ugroženosti (ako je svojstvo ugroženo) sukladno standardnoj podjeli uzročnika iz IUCN kriterijima ver. 3.1 (Tab. 2).

Mjere zaštite: prikaz mjera zaštite (ako je svojstvo ugroženo) sukladno standardnoj mjeri uzročnika iz IUCN kriterijima ver. 3.1 (Tab. 5).

Izrada karte rasprostranjenosti: odabir pokreće MapServer FCD-a (vidi str. 103) s prikazom rasprostranjenosti prema svim izvorima podataka za dotičnu svojstvu (Sl. 11).



Slika 11. Prikaz rasprosranjenosti odabrane svoje MapServerom FCD-a na temelju svih izvora podataka (literatura, opažanja i herbarske zbirke)

- Upotreba:** podaci o eventualnoj upotreboj vrijednosti i otrovnosti odabrane svoje, prema sadržaju CFD-a Korisno bilje (str. 42) (ovdje samo kao prikaz bez mogućnosti pretraživanja).
- Uzgoj:** podaci o uzgoju biljaka u Botačkom vrtu Prirodoslovno-matematičkog fakulteta u Zagrebu i prirodno porijeklo materijala.
- Potraži podatke u drugim izvorima:** poveznice na druge izvore podataka, neposrednom komunikacijom FCD-a s drugim bazama (Sl. 12). Drugim riječima, odabir poveznice u novom prozoru nudi podatak odabrane baze za istu svojtu. Vanjske poveznice sadrže:
 - ePIC-Electronic Plant Information Centre, Kew
 - GRIN-Germplasm Resources Information Network
 - Flora Europaea-RGB Edinburgh
 - Mansfeld's World Database
 - Google
 - NCBI-National Centre for Biotechnology Information
 - Agricola-The National Agricultural Library
 - The Linnaean Plant Name Typification Project

- ◆ **Stanište** 34.3291 Ilirski travnjak uspravnog ovsika i srednjeg trpuca (Bromo-Plantaginetum mediae) , 34.7521 Kamenjarski travnjaci šaša crnjenike i kamenjarske zečine (Cariçi-Centaureetum rupestris)
- ◆ **Ugroženost u HR** Hrvatska - Zakonska zaštita 2004 / Legal status in Croatia 2004 : S1-Strogo zaštićene biljke (NN: 100; 20. 7. 2004) (Anonymus , IdRef: 7983) , Hrvatska - Zakonska zaštita 2006 / Legal status in Croatia 2006 : S2-Strogo zaštićene biljke (NN: 7; 16. 1. 2006) (Anonymus , IdRef: 8452) , Hrvatska crevni popis 1994-2000 / Croatia Red List 1994-2000 : E - ugrožena (Nikolić, T. , IdRef: 7688) , Hrvatska Crvena knjiga 2005 / Croatia Red Book 2005 : VU - osjetljiva (Nikolić, T.; Topić, J. , IdRef: 7136) , Hrvatska Crvena knjiga On-Line 2006- / Croatia Red Book On-Line 2006- : VU - osjetljiva (Nikolić, T.; Topić, J. , IdRef: 7697)
- ◆ Kriterij ugroženosti: c-smanjivanje areala i/ili kvalitete staništa , d-iskorištanje , iii- područja, obima i/ili kvalitete staništa , v- broja zrelih individuuma
- ◆ **Uzročnici ugroženosti:** Infrastruktura (ceste, nasipi, dalekovodi) , Lov i sabiranje , Cubitak staništa
- ◆ **Mjere zaštite** Brojnost i rasprostranjenost populacija (predviđena) , Međunarodna razina (postojeća) , Održavanje/Zaštita (predviđena) , Primjena (postojeća) , Razvoj (postojeća) , Stanje staništa (predviđena) , Upravljanje (postojeća)

Karta rasprostranjenosti

- ◆ **Uzgoj** Jakupica - -Nepoznato , Bačić kosa - -Nepoznato , G. Jelenje p.v. -Živa biljka

◆ **Potraži podatke o ovoj svojti u drugim izvorima.**



ePIC-Electronic Plant Information Centre, Kew



Google



GRIN-Germplasm Resources Information Network



NCBI-National Centre for Biotechnology Information



Flora Europaea-RBG Edinburgh



USDA



Mansfeld's World Database



Agricola-The National Agricultural Library



The Linnaean Plant Name Typification Project

Slika 12. Najdonji dio prikaza podataka o pojedinoj svojti (stanište, ugroženost u HR, uzročnici ugroženosti, mjere zaštite, uzgoj, potraži podatke u drugim izvorima).

Za izradu otiska podataka o odabranoj svojti valja odabrati opciju označenu na Sl. 4/15.

☞ **Napomena.** Bez obzira na odabri »Uz pojedinu svojtu prikaži«, izrada otiska će uvijek sadržavati sve podatke.

Narodno ime kao upit

Na osnovnom sučelju FCD-a ponuđena je mogućnost pretraživanja svojti putem njihovog narodnog imena (Sl. 2/10). Pretraživanje koristi nadomjestak bilo kojeg djela riječi upotrebom znaka "*" .

☞ **Napomena.** Preporučljivo je kod pretraživanja narodnim imenom uvijek ispred i iza riječi upita staviti znak *. Vjerojatnije je da će se na ovaj način doći do traženog podatka.

U rezultatu na ovakav upit (Sl. 13), latinsko ime svoje poveznica je na cjelovite podatke o odabranoj svojti (vidi str. 12).

➡ Rezultati pretrage ⏪ Uz pojedinu svojtu prikazati

Kriterij pretrage: Narodno ime : *hrast*

Karta rasprostranjenosti

Ukupno rezultata 13

1

- paprat od hrasta , paprat od hrasta ➔ **Asplenium adiantum-nigrum L.**
- hrastek poljski ➔ **Equisetum arvense L.**
- hrastova imela ➔ **Loranthus europaeus Jacq.**
- hrast-cer ➔ **Quercus cerris L.**
- hrast hermesovac ➔ **Quercus coccifera L.**
- hrast-rudelj ➔ **Quercus frainetto Ten.**
- hrast kitnjak ➔ **Quercus petraea (Mattuschka) Liebl.**
- hrast medunac , hrastovina tvrda ➔ **Quercus pubescens Willd.**
- hrast lužnik , hrast lužnjak ➔ **Quercus robur L.**
- hrast plutnjak ➔ **Quercus suber L.**
- makedonski hrast ➔ **Quercus trojana Webb.**
- hrastovac bijeli ➔ **Salvia verticillata L.**
- hrastovac žuti ➔ **Verbascum nigrum L.**

1

Slika 13. Prikaz rezultata na upit putem narodnog imena, primjer upita Narodno ime=“hrast*” rezultat, sve svojte koje kao dio imena, na bilo kojemu mjestu sadrže «hrast».

Sinonim kao upit

Na osnovnom sučelju FCD-a ponuđena je mogućnost pretraživanja svojti putem njihovog nevalidnog imena, najčešće sinonima (Sl. 2/11). Pretraživanje koristi nadomjestak bilo kojeg djela podataka upotrebom znaka “*”.

☞ **Napomena.** Preporučljivo je kod pretraživanja sinonimom uvijek iza riječi upita staviti znak “*”. Obzirom da ime sinonima sadrži i autore imena, a njih korisnik uglavnom ne zna, stavljanjem znaka “*” iza imena, a prije autora, uklanja ovu poteškoću.

U rezultatu na ovakav upit (Sl. 14), latinsko ime svojte poveznica je na cijelovite podatke o odabranoj svojti (vidi str. 12).

➡ Rezultati pretrage ⏪ Uz pojedinu svojtu prikazati

Kriterij pretrage: Sinonim : Thalictrum*

Karta rasprostranjenosti

Ukupno rezultata 8

1

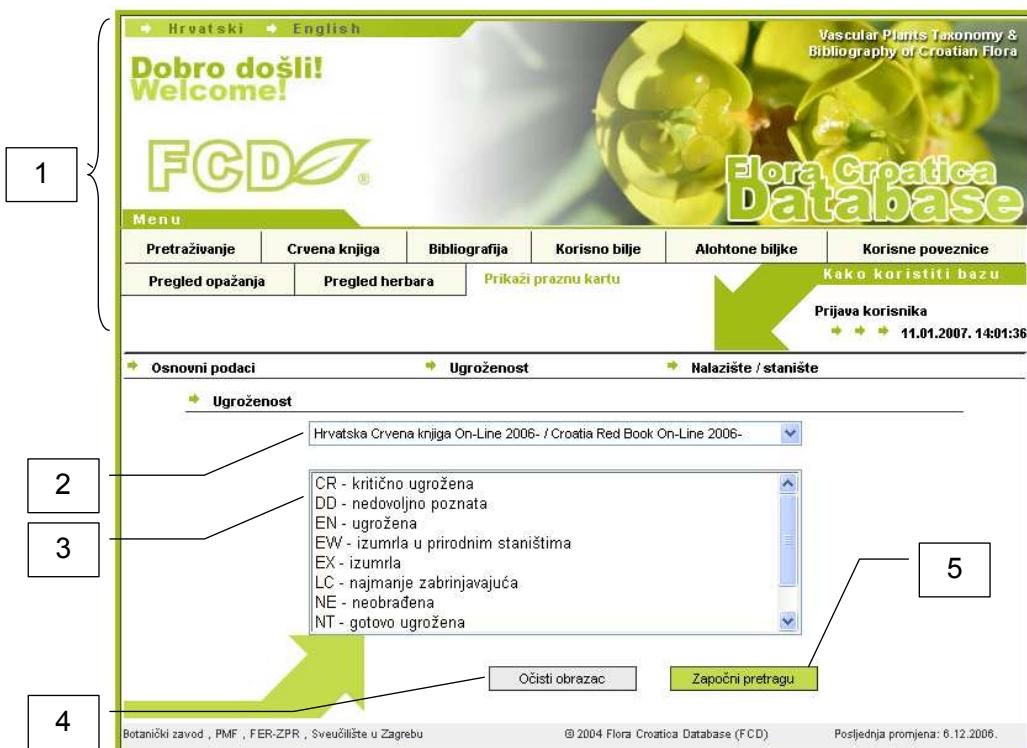
- Thalictrum atropurpureum (Murray) Jacq. ➔ **Thalictrum aquilegifolium L.**
- Thalictrum alpestre Gaudin ➔ **Thalictrum foetidum L.**
- Thalictrum angustifolium auct. ➔ **Thalictrum lucidum L.**
- Thalictrum flexuosum Bernh. , Thalictrum minus L. subsp. flexuosum (Bernh.) Beck ➔ **Thalictrum minus L.**
- Thalictrum elatum Jacq. , Thalictrum flexuosum Bernh. , Thalictrum majus Crantz , Thalictrum minus subsp. flexuosum (Bernh.) G. Beck , Thalictrum minus subsp. majus (Crantz) Rouy et Fouc. ➔ **Thalictrum minus L. ssp. minus**
- Thalictrum minus sensu Hayek, non L. , Thalictrum minus subsp. saxatile (DC.) Schinz et Keller , Thalictrum saxatile DC. , Thalictrum velebiticum Deg. ➔ **Thalictrum minus L. ssp. olympicum (Boiss et Heldr.) Strid**
- Thalictrum baumhüni Crantz , Thalictrum galiooides Nestler ➔ **Thalictrum simplex L. ssp. galiooides (Nestler) Korsh.**
- Thalictrum strictum Ledeb. ➔ **Thalictrum simplex L. ssp. simplex**

1

Slika 14. Prikaz rezultata na upit putem sinonima, primjer upita Sinonim =Thalictrum* i rezultat, svi sinonimi unutar roda *Thalictrum* s poveznicama na validna imena.

Ugroženost

Putem osnovnog sučelja FCD-a može se pristupiti zasebnoj strani za pretraživanje svojih putem njihova statusa u okviru različitih konvencija, direktiva, crvenih popisa i knjiga, te zakonskoj regulativi (Sl. 2/27). Odabir ove poveznice otvara stranicu prikazanu na Sl. 15.



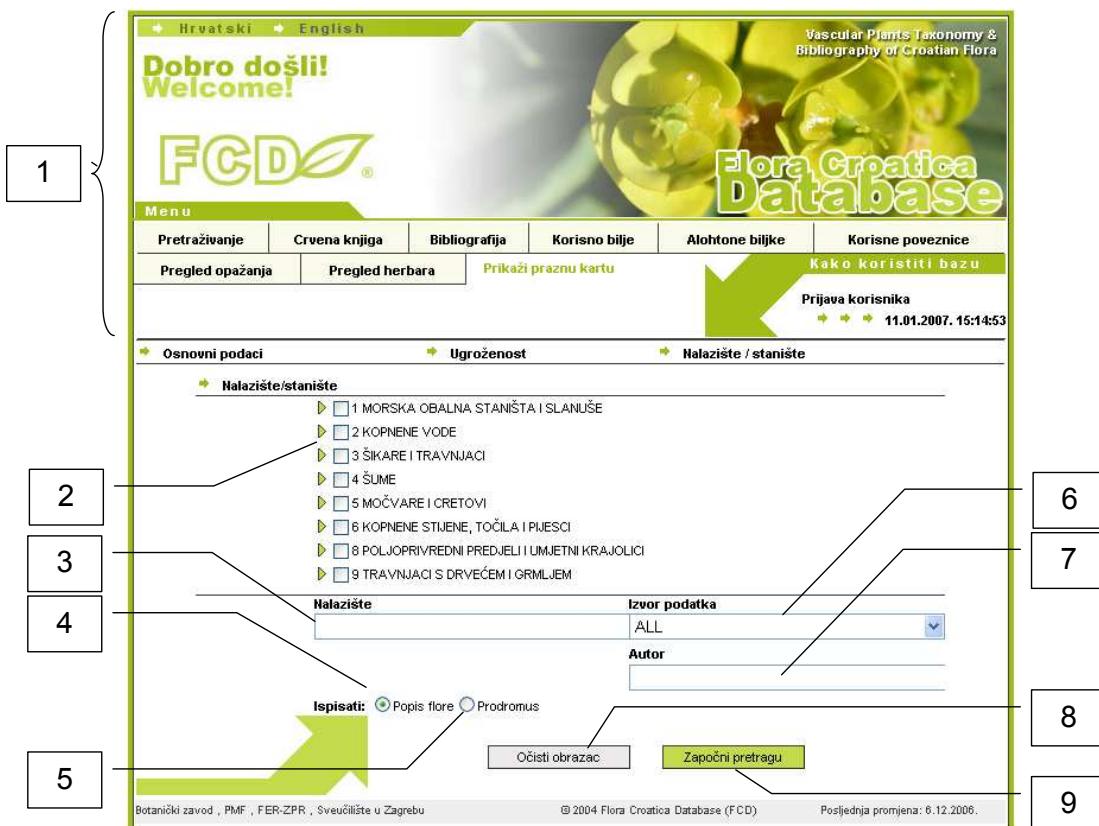
Slika 15. Stranica za pretraživanje svojih prema različitim kriterijima ugroženosti, navodima u okviru konvencija, zakonskoj zaštiti i sl.

1. **Osnovno uzglavlje:** zajedničko za većinu sadržaja FCD-a (vidi Sl. 2)
2. **Odabir primarnog kriterija:** iz padajućeg izbornika odabire se područje/tema za upit (u danom primjeru to je Crvena knjiga Hrvatske On-Line). Kvalitativni sastav ovog izbornika prikidan je u Tab. 1.
3. **Odabir sekundarnog kriterija:** odabirom primarnog kriterija u ovom se prozoru pojavljuju podaci za sekundarni kriterij, kategorije ugroženosti, različiti nivoi zakonske zaštite, razlikovanje tretmana u konvencijama i sl. Odabir se obavlja klikom miša na željeni sekundarni kriterij. Višestruk odabir sekundarnih kriterija obavlja se uz pritisnutu tipku "Ctrl" ili "Shift".
4. **Očisti formular:** briše sve prethodno unešene kriterije
5. **Započni pretragu:** započinje pretraga temeljem prethodno unešenih kriterija

Rezultat upita prikazuje se na novoj stranici, jednako već opisanoj u poglaviju "Popis svojih kao rezultata" (Sl. 3).

Nalazište/stanište

Putem osnovnog sučelja FCD-a može se pristupiti zasebnoj strani za pretraživanje svojih putem njihova staništa i/ili nalazišta (Sl. 2/28). Odabir ove poveznice otvara stranicu prikazanu na Sl. 16.



Slika 16. Stranica za pretraživanje svojti prema staništu, nalazištu i autoru podatka

1. **Osnovno uzglavlje:** zajedničko za većinu sadržaja FCD-a (vidi Sl. 2)
2. **Staništa:** otvarajući izbornik za pretraživanje svojti po staništima (vidi Odabir staništa, str. 67)

☞ **Napomena.** Staništa su povezani s relativno malim brojem svojti (uglavnom ugroženih), te rezultat pretraživanja po ovom kriteriju uvijek rezultira nerealno malim brojem svojti.

3. **Nalazište:** rubrika za upisivanje toponima za koji se traže svojte koje su na njemu zabilježene. Pretraživanje putem geografskih toponima jedno je od češćih oblika pretraživanja, i jedno od češćih koje se provode krivo, pa korisnik ne dobiva traženo. Stoga je važno dobro usvojiti napomene koje slijede.

☞ **Napomena.** Pretraživanje nalazišta putem toponima radi nešto drugačije od uobičajnih i do sada prikazanih primjera. Upotreba znaka «*» kao zamjene za dio upita, ponešto je dugačija. Vidi primjere:

Primjeri:

- **Upit** u rubrici Nalazište = Medvednica

Rezultat = sva nalazišta u kojima se u bilo kojem dijelu opisa nalazi zasebna riječ "Medvednica" (obratite pozornost - ne koristi se znak * ispred i iza da bi se dobio ovakav rezultat)

- **Upit** u rubrici Nalazište = Medved*

Rezultat = sva nalazišta u kojima postoji zasebna riječ u bilo kojem dijelu opisa, a koja započinje slovima "Medved". Na ovaj se način izbjegava utjecaj padeža na toponom, pa će rezultat sadržavati sva nalazišta koja sadrže u opisu npr. «Medvednicu», «Medvednicom», «Medvednički» i sl., što u prethodnom primjeru nije slučaj.

- **Upit** u rubrici Nalazište = Medved* Zagre*

Rezultat = sva nalazišta u kojima postoje zasebne riječi u bilo kojem dijelu opisa, a koja započinje slovima "Medved" i "Zagre". Obratite pažnju da se u ovakvom upitu ne koristi nikakva interpunkcija između riječi. U ovom primjeru, korisnik želi dobiti i rezultate koji u opisu nalazišta sadrže npr. riječ «Zagreb» ili «Zagrebačka gora» (što je drugo ime za istu planinu).

- **Upit** u rubrici Nalazište = Medved* Hunjk* NOT Risnja*

Rezultat = sva nalazišta u kojima postoje zasebne riječi u bilo kojem dijelu opisa, a koja započinje slovima "Medved" i "Hunjk", ali ne sadrže riječ koja započinje sa "Risnja". Ovo jeprecizniji upit od prethodnih. Naime, korinik u ovom primjeu želi popis biljaka s «Medvednice», ali uz dodatan kriterij «Hunjka» koji određuje manje područje. Dodatno s negacijom «NOT» korisnik isključuje sva nalazišta koja su povezana s «Risnjakom» (područje i planinarki dom na Medvednici). Obratite pažnju da se u ovakvom upitu ne koristi nikakva interpunkcija između riječi.

4. **Odabir tipa rezultata – popis flore:** popis flore kao oblik rezultata sastoji se od navođenja neke svoje samo jednom za traženo nalazište, bez obzira koliko puta i iz koliko izvora ona tamo bila zabilježena. U standardnoj postavci ove stranice ova se opcija nudi kao pred odabir. Oblik prikaza rezultata za popis flore kao opciju opisan je u poglavlju Popis svojti kao rezultat (Sl. 3, str. 18).
5. **Odabir tipa rezultata – prodromus:** prodromus kao oblik rezultata sastoji se od navođenja neke svoje za traženo nalazište, onoliko puta koliko je puta bila zabilježena, prema svim izvorima u tabličnom obliku (vidi dalje, Sl. 17).
6. **Izvor podataka:** otvarajući izbornik koji nudi korisniku da odredi koji ga tip izvara podatka zanima za određeno nalazište (ili stanište): (1) svi, (2) literatura, (3) opažanja i (4) herbar. U standardnoj postavci ove stranice nude se svi izvori odjednom.
7. **Autor:** rubrika u koju se može upisati prezime autora, ako korisnik želi podatke točno određenog autora.

☞ **Napomena.** Uz uporabu pretraživanja po točno određenom autoru, preporuča se upotreba znaka «*» iza početnog dijela prezimena, kako bi se spriječile eventualne teškoće s interpunkcijama između prezimena i imena, te pohrani imena u obliku inicijala ili punog oblika

- **Upit:** Izvor podataka=herbar + Autor=Horvatić*

Rezultat = popis svojti koje je Horvatić sabrao u obliku herbarskih primjeraka.

- **Upit:** Izvor podataka=opažanja + Autor=Ruščić*

Rezultat popis svih svojti koje je Ruščić uočio tijekom svojih terenskih opažanja.

Zanimljiva je nadogradnja ovih popisa svojti opcijom «Karta rasprostranjenosti» koja će za prvi upit pokazati na karti gdje je sve Horvatić obavljao herbariziranje, a u drugom upitu na kojim je sve lokalitetima Ruščić zapisivao opažanja. Ovo omogućuje korisniku da brzo pogleda količinu i distribuciju podataka koje je unio.

☞ **Napomena.** Pretraživanjem se ne može pronaći ono što nije unešeno ili što u opisu nalazišta ne sadrži traženi toponom!. Dakle, frustracija "Zašto ne dobivam ništa za Varaždin,

"kad znam da tamo raste svašta?" ili "Kako to da sitnolisna lipa raste na tako malo lokaliteta kada znam da je ima posvuda". Odgovor je zato što nije unešeno. Unos traje stalno, no daleko je od gotovosti. Omogućavanje unosa opažanja i herbara putem interneta jedan je od načina popune nedostajućih podataka.

Rezultat koji se prikazuje uz označenu opciju «Prodromus» donekle se razlikuje od drugih prikaza. Ima oblik tablice (Sl. 17) koja sadrži sljedeće stupce:

- **Izvor:** Op-opažanje, Lit.-literatura, Her.-herbarska zbirk
- **Datum:** kada je podatak sabran
- **Autor podatka**
- **Opis nalazišta**
- **ID izvora** koji djeluje kao poveznica – otvara se zasebni prozor s cijelovitim podacima o opažanju, literaturi ili herbnarskom primjerku, ovisno o odabiru.

Prodromus				
<small>Plitvička jezera a. Nalazište, Nalazište učinjeno na naselju, Učinjeno u Nacionalnom Parku Plitvice, Plitvička jezera). Kamenjarski travnjak u šumskom pojusu</small>				
Op.	09.07.2006.	Više autora	Projekt "Očuvanje krških ekoloških sustava" (KEC). Kartiranje flore NP Plitvička jezera. Nalazište: Turjanski - zapadno od Gradine, (Nacionalni Park Plitvice, Plitvička jezera), travnjak	2064
<i>Apium graveolens L.</i>				
Lit.	1992	Krga, M.	NP Plitvička jezera	7155
Op.	12.07.2005.	Više autora	Projekt "Očuvanje krških ekoloških sustava" (KEC). Kartiranje flore NP Plitvice; Nalazište: uz naselje Rodić Poljana (Nacionalni Park Plitvice, Plitvička jezera); Terenska opažanja: M. Pandža & M. Milović; Dta.: 12.07.2005.	944
Op.	18.07.2005.	Više autora	Projekt "Očuvanje krških ekoloških sustava" (KEC). Kartiranje flore NP Plitvice; Nalazište: područje između Rodić Poljane i Sertić Poljane (Rodici Poljana, Sertić Poljana); Terenska opažanja: M. Pandža & M. Milović; Dta.: 18.07.2005.	960
<i>Apium nodiflorum (L.) Lag.</i>				
Lit.	1992	Krga, M.	NP Plitvička jezera	7155
<i>Apium repens (Jacq.) Lag.</i>				
Lit.	1992	Krga, M.	NP Plitvička jezera	7155
Her.	9/8 1911.	Lj. Rossi	Ljeskovac ad lacus Plitvicenses (Plitvički Ljeskovac)	14754
Her.	8/8 1875.	V. Borbás	Ad lacus subalp. Plitvicenses prope Leszkovac (Plitvička j., Plitvički Ljeskovac)	14755
<i>Aposeris foetida (L.) Less.</i>				
Lit.	1992	Krga, M.	NP Plitvička jezera	7155
Op.	16.06.2004.	Više autora	Projekt "Očuvanje krških ekoloških sustava" (KEC). Kartiranje flore: NP Plitvička jezera; Terenska opažanja: B. Frajman & P. Sladek; Dta.: 16.06.2004.	723
Op.	4.07.2005.	Cvetko, Z.	NP Plitvička jezera	2065

Slika 17. Prikaz rezultata pretraživanja prema Nalazište/stanište za koje je Prodromus izabran kao oblik prikaza rezultata. Ista se svojta navodi onoliko puta koliko je na traženom lokalitetu bila zabilježena.

4. Crvena knjiga

Crvena knjiga Hrvatske – OnLine nezavisan je modul FCD-a pokrenut kao projekt Botaničkog zavoda, Prirodoslovno-matematičkog fakultet Sveučilišta u Zagrebu i proveden u suradnji s Fakultetom za elektrotehniku i računarstvo. Osnovna mu je namjena učiniti podake o svojstama suočenim s rizikom od izumiranja javno dostupnim putem pretražive baze podataka.

Tijekom perioda 2002-2005 trajala je izrada nove Crvene knjige vaskularne flore Hrvatske, koja je objavljena 2005. godine (NIKOLIĆ et TOPIĆ 2005). Odmah po izdavanju ovog djela, a sukladno svjetskim trendovima, započela je priprema On-Line izdanja. Ovaj pristup zamjenjuje potrebu periodičnog tiskanja skupih knjiga, te duge razmake od jedne procjene ugroženosti do druge, te omogućuje da podaci o ovom aspektu flore budu stalno ažurni i lako dostupni. Djelatnici matične ustanove i drugih institucija, kao i članovi Hrvatskog botaničkog društva, a koji za to imaju prikladne ovlasti, mogu stalo dopunjavati postojeće podatke putem web sučelja Crvene knjige On-Line.

Osnovne postavke

Crvene liste (također crveni popisi, engl. Red List) i crvene knjige (engl. Red Data Books, Red Books) pripadaju našire primjenjivanim alatima u zaštiti biološke raznolikosti u svijetu. Te su publikacije nužni katalozi ugroženih svojta u kojima je svaka vrsta popraćena barem podatkom o kategoriji ili razini ugroženosti, a prema suvremenim zahtjevima i nizom pratećih informacija. Crvene liste i knjige na stručnoj i znanstvenoj podlozi pripremaju stručnjaci, uglavnom biolozi, specijalisti za pojedinu skupinu flore ili faune za koju je crvena lista ili knjiga i izrađena. Glavna je svrha crvenih lista ili knjige da usmjere pozornost svekolike javnosti, NVO-a, stručnih, vladinih i drugih služba, na svoje koje se smatraju ugroženima, pa zahtijevaju određene programe zaštite ili drugu aktivnost kako bi se očuvale.

Noviji crveni popisi izrađeni za globalnu razinu od IUCN-a SSC-a (International Union for the Conservation of Nature and Natural Resources, Species Survival Commision) su Crveni popis ugroženih životinja iz 1996. (orig. 1996 IUCN Red List of Threatened Animals, BAILLIE et GROOMBRIDGE 1996) i Crveni popis ugroženih biljaka iz 1997. (KERRY et HARRIET 1998). Najnoviji Crveni popis ugroženih vrsta objavljen 28. rujna 2000. godine (orig. The 2000 IUCN Red List of Threatened Species) prvi put ujedinjuje floru i faunu u jedinstveni popis. Ovaj se popis obnavlja na godišnjoj osnovi, te je posljednji dostupan u obliku pretražive baze podataka pri IUCN-u.

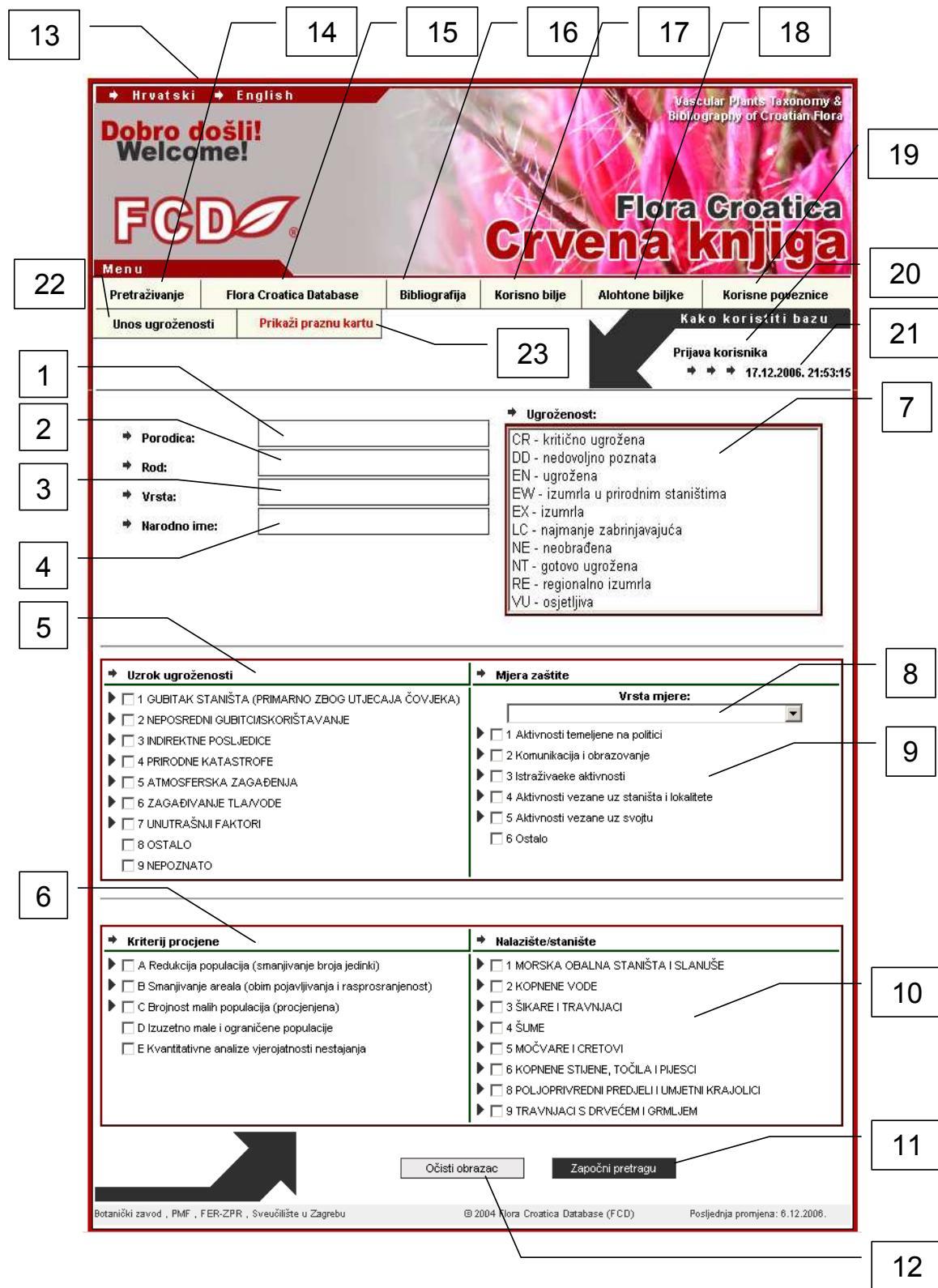
Do sada je u Europi objavljeno nešto više od 3700 crvenih popisa i crvenih knjiga (podatak s kraja 2004.), ograničenih obimom geografski, taksonomski ili na oba ova načina, pokrivajući ukupno 31 sistematsku skupinu, uz primjenu kako nacionalnih, tako i internacionalnih kriterija (Köppel 2002). Crvena knjiga biljnih vrsta Republike Hrvatske iz 1994. godine (ŠUGAR 1994) izrađena "s ciljem da stručnoj, ali i svekolikoj javnosti skrene pozornost na potrebu očuvanja biljnog svijeta" sadrži 226 svojte, s relativnim kartama rasprostranjenosti za svaku. Uzimajući u obzir relativno bogatstvo flore, u Hrvatskoj status ugroženosti ima 4,61% svojta, što je 4-5 puta manje nego u susjednim joj zemljama (NIKOLIĆ 2001). Rad na Popisu flore Hrvatske (NIKOLIĆ 1994, 1997, 2000) upozorio je na ugroženost 476 svojta, što je više nego dvostruko u usporedbi s prijašnjim popisom. Osim uočenih i zabilježenih promjena u kvalitativnom sastavu crvene liste, na to je utjecao i čimbenik vrijeme. Naime, postojeća Crvena knjiga objavljena je prije devet godina, a na njoj se dugo radilo (gotovo deset godina), što pojedine informacije čini starijima od 15 godina. Također, karte rasprostranjenosti, često osnovni element u procjeni ugroženosti, nisu izrađene prema odgovarajućim standardima. Napokon, svoje smatrane u nas ugroženima, označene su danas zamijenjenim IUCN kategorijama.

Metodologija procjene ugroženosti

Procjene ugroženosti flore obavljene za tiskano izdanje i koje se provode za On-Line verziju sukladne su IUCN kategorijama i kriterijima ver. 3.1 (koje su u cijelosti provedene), te dodatnim smjernicama za primjenu ovih kriterija na regionalnoj razini (Guidelines for Application of IUCN Red List Criteria at Regional Levels). Svi su materijali diskutirani i u uvodnim djelovima tiskane Crvene knjige iz 2005. godine. Za potrebe standardizacije pojedinih elemenata procjene korišteni su tzv. "Authority files", posebno za stanišne tipove u kojima pojedine svoje dolaze, glavne uzročnike ugroženosti, te za postojeće i predložene mјere zaštite. Svaka nova procjena, a za potrebe uklapanja u Crvenu knjigu On-Line, mora biti provedena u skladu s ovim smjernicama.

Osnovno sučelje

Osnovno sučelje Crvene knjige On-Line (Home Page) omogućuje osnovne tipove pretraživanja, kao i povezivanje s drugim značajnjim modulima FCD-a. Osnovni dijelovi prikazani su na Sl.18.



Slika 18. Osnovno sučelje Crvene knjige On-Line (Home Page)

1. **Porodica:** polje za pretraživanja vrsta koje pripadaju određenoj porodici. Unosi se cijeli naziv porodice (npr. Liliaceae) ili njezin dio (npr. Liliac*). Rezultat je popis svojih porodica.

2. **Rod:** polje za pretraživanja vrsta koje pripadaju određenom rodu. Unosi se cijeli naziv roda, dakle samo generički dio cjelovitog imena vrste (npr. *Lilium*) ili njegov dio (npr. *Lili**). Rezultat je popis svojti roda.
3. **Vrsta:** polje za pretraživanja po specifičnom epitetu naziva vrste. Unosi se cijeli specifični epitet imena vrste (npr. *officinalis*) ili njegov dio (npr. *off**). Rezultat je popis svih svojti koje sadrže traženu riječ ili njezin dio u specifičnom epitetu svojeg imena. Za pronaalaženje točno određene vrste potrebno je postaviti upit Rod + Vrsta (npr. Rod = *salvia* + Vrsta = *officinalis*)
4. **Narodno ime:** polje za pretraživanja prema narodnom nazivu vrste. Unosi se cijelo narodno ime ili njegov dio. FCD sadrži uz hrvatska i narodna imena na drugim jezicima (engleski, njemački, talijanski, i dr.). Preporuka je kod pretraživanja koristiti pretragu po željenoj riječi bilo gdje u nazivu (npr. **hrast**) obzirom da se tražena riječ može nalaziti prva ili druga u višeriječnom nazivu. Rezultat je popis svojti koje udovoljavaju danim uvjetima narodnog imena.
5. **Uzrok ugroženosti:** odabir standardog uzročnika ugroženosti (Tab. 2). Izbornik se otvara na podkategorije odabirom znaka "►"

Tablica 2. Uzroci ugroženosti prema IUCN standardnoj shemi uzročnika (HILTON-TAYLOR 2001, Annex 5)

1 GUBITAK STANIŠTA (PRIMARNO ZBOG UTJECAJA ČOVJEKA)	2. NEPOSREDNI GUBITCI/ISKORIŠTAVANJE
1.1. Poljoprivreda	2.1. Lov i sabiranje
1.1.1. Oranice i druge poljoprivredne površine/hortikultura	2.1.1. Hrana
1.1.2. Mala obiteljska gospodarstva	2.1.2. Sport
1.1.3. Promjene u poljoprivredi (Shifting agriculture)	2.1.3. Uporaba za potrebe kulture (Cultural Use)
1.1.4. Stočarstvo (Livestock ranching)	2.1.4. Tradicionalna medicina
1.1.5. Ispaša	2.1.5. Uznemiravanje
1.1.6. Plantažni uzgoj šuma	2.1.5.1. Trovanje s namjerom (kontrolirano)
1.1.7. Voćarstvo i dr. (Crop plantations)	2.1.6. Ostalo
1.1.8. Aquakultura	2.2. Trgovina
1.1.9. Ostalo	2.2.1. Zakonita
1.2. Iskorištavanje (Extraction)	2.2.1.1. Hrana
1.2.1. Rudarstvo	2.2.1.2. Potrošna roba
1.2.2. Ribarstvo	2.2.1.3. Tradicionalna medicina
1.2.3. Šumarstvo	2.2.1.4. Ostalo
1.2.3.1. Potpuna sječa (Clear-cutting)	2.2.2. Nezakonita
1.2.3.2. Selektivna sječa (Selective logging)	2.2.2.1. Hrana
1.2.3.3. Drvo za ogrjev i proizvodnja drvenog ugljena	2.2.2.2. Potrošna roba
1.2.4. Berba - zeljasta, ne šumska vegetacija	2.2.2.3. Tradicionalna medicina
1.2.5. Uništavanje mangrova	2.2.2.4. Ostalo
1.2.6. Uništavanje koraljnih grebena	2.2.3. Zakonitost nepoznata (Legality unknown)
1.2.7. Iskorištavanje podzemnih voda	2.2.3.1. Hrana
1.2.8. Ostalo	2.2.3.2. Potrošna roba
1.3. Razvitak	2.2.3.3. Tradicionalna medicina
1.3.1. Industrija	2.2.3.4. Ostalo
1.3.2. Ljudska naselja (Human settlement)	2.3. Slučajno (nehodično) uništavanje (usmrćivanje) (Accidental mortality)
1.3.3. Turizam	2.3.1. Zamke (klopke) (Trapping)
1.3.4. Infrastruktura (ceste, nasipi, dalekovodi)	2.3.2. Pecanje (Hooking)
1.3.5. Ostalo	2.3.3. Lovljenje mrežom (Netting)
1.4. Neodređeni uzroci	2.3.4. Dinamiti/eksplozivi
1.4.1. Fragmentacija	2.3.5. Trovanje
1.4.2. Uklanjanje šuma (Deforestation)	2.3.6. Zamke (žičane zapreke) (Entanglement)
1.4.3. Odvodnjavanje/navodnjavanje - močvara/obala	2.3.7. Sudar s (električnim) tornjevima (Pylon collision)
1.4.4. Zamjena "pustinjama" (Replacement by ground waste)	2.3.8. Zračni udari (Air strikes)
1.4.5. Gubitak tla/erozija	2.3.9. Ostalo
1.4.6. Dopušteni (namjerni) požari (Deliberate fires)	3. NEIZRAVNE POSLJEDICE
1.4.7. Ostalo	3.1. Uzrokovane čovjekom
	3.1.1. Rekreacija/turizam
	3.1.2. Istraživanja
	3.1.3. Namjerni (dopušteni) požari
	3.1.4. Ostalo

- 3.2. Strane invazivne (alohtone) vrste
 - 3.2.1. Kompetitori
 - 3.2.2. Grabežljivci
 - 3.2.3. Križanci (hibridi)
 - 3.2.4. Patogeni/paraziti
 - 3.2.5. Nestanak staništa
 - 3.2.6. Ostalo
- 3.3. Ekološka neravnoteža (promjene u prirodnoj dinamici vrsta)
 - 3.3.1. Kompetitori
 - 3.3.2. Grabežljivci
 - 3.3.3. Križanci (hibridi)
 - 3.3.4. Patogeni/paraziti
 - 3.3.5. Gubitak staništa
 - 3.3.6. Gubitak lovišta za predatore ? (Loss of pray base)
 - 3.3.7. Nedostatak opašivača
 - 3.3.8. Ostalo
- 4. PRIRODNE KATASTROFE
 - 4.1. Vulkani
 - 4.2. Suše
- 4.3. Požari
- 4.4. Oluje/poplave
- 4.5. Ostalo
- 5. ATMOSFERSKA ONEČIŠĆENJA
 - 5.1. Globalno zatopljenje/zatopljenje oceana
 - 5.2. Porast kiselosti (Acid precipitation)
 - 5.3. Učinak ozonskih rupa
- 5.4. Ostalo
- 6. ONEČIŠĆAVANJE TLA/VODE
 - 6.1. Pesticidi/kemijsko onečišćavanje
 - 6.2. Industrijsko onečišćavanje
 - 6.3. Masne mrlje
- 6.4. Ostalo
- 7. UNUTARNJI ČIMBENICI
 - 7.1. Slabo rasprostranjenje (Poor dispersal)
 - 7.2. Slabo obnavljanje/reprodukacija/regeneracija (Poor recruitment/.../...)
 - 7.3. Visoka smrtnost podmlatka
 - 7.4. Križanje (Inbreeding)
- 7.5. Ostalo
- 8. OSTALO
- 9. NEPOZNATO

6. **Kriterij procjene:** odabir standardnog kriterija procjene (Tab. 3). Izbornik se otvara na podkategorije odabirom znaka "►"

Tablica 3. Sažeti prikaz kriterija procjene ugroženosti pojedine svojte.

Kriterij	Opis	Pod krit.	Opis	Temeljem	Kategorija ugroženosti		
					CR	EN	VU
A Populacija je reducirana (smanjena) u bilo kojem od sljedećih oblika:	1	Uočeno je, procijenjeno, zaključeno ili se sumnja u redukciju veličine populacije od *, i to tijekom posljednjih ** (što god da je duže), kada su uzroci redukcije jasno razumljivi i razumljivi i obustavljeni, temeljem (izjekom) bilo kojega od sljedećih pokazateљa:		a-direktno opažanje, b-indeks učestalosti, c-smanjivanje areala i/ili kvalitete staništa, d-iskorištavanje, e-ostalo	* ≥ 90% 10 god. ili 3 generacije	** ≥ 70% 10 god. ili 3 generacije	* ≥ 50% 10 god. ili 3 generacije
	2	Uočeno je, procijenjeno, zaključeno ili se sumnja u redukciju veličine populacije od * tijekom posljednjih ** (što god da je duže), kada redukcija ili njezini uzroci mogu biti neobustavljeni, ili mogu biti nerazumljivi, ili mogu biti irreverzibilni, temeljem (izjekom) bilo kojega pokazatelja od (a) do (e) pod A1.		a-direktno opažanje, b-indeks učestalosti, c-smanjivanje areala i/ili kvalitete staništa, d-iskorištavanje, e-ostalo	≥ 80% 10 god. ili 3 generacije	≥ 50% 10 god. ili 3 generacije	za 30% 10 god. ili 3 generacije
	3	Redukcija populacije *, za koju se pretpostavlja ili sumnja da će se dogoditi u idućih ** (što god da je duže, a najviše do 100 godina), temeljem (izjekom) bilo kojega pokazatelja od (a) do (e) pod A1.		a-direktno opažanje, b-indeks učestalosti, c-smanjivanje areala i/ili kvalitete staništa, d-iskorištavanje, e-ostalo	≥ 80% 10 god. ili 3 generacije	≥ 50% 10 god. ili 3 generacije	za 30% 10 god. ili 3 generacije
	4	Uočeno je, procijenjeno, zaključeno ili se sumnja u redukciju veličine populacije od * tijekom posljednjih ** (što god da je duže), kada vremensko razdoblje uključuje i prošlost i budućnost, i gdje redukcija ili njezini uzroci mogu biti neobustavljeni, ili mogu biti nerazumljivi, ili mogu biti irreverzibilni, temeljem (izjekom) bilo kojega pokazatelja od (a) do (e) pod A1.		a-direktno opažanje, b-indeks učestalosti, c-smanjivanje areala i/ili kvalitete staništa, d-iskorištavanje, e-ostalo	≥ 80% 10 god. ili 3 generacije	≥ 50% 10 god. ili 3 generacije	za 30% 10 god. ili 3 generacije
B Zemljopisna rasprostranjenost svoje je u obliku B1 (obujam pojavljivanja) ili B2 (područje rasprostranjenosti ili obe):	1	obujam pojavljivanja je procijenjen na manje od * km ² , a procjene upućuju na najmanje dvije činjenice od sljedećih (a-c):			<100	<5000	<20000
	a	prisutnost svoje u nekoliko fragmentiranih staništa ili samo na * lokalitetu			1	≤ 5	≤ 10
	b	uočeno je, zaključeno ili se pretpostavlja postojano smanjivanje na temelju bilo kojega od sljedećih pokazateљa:	i- obujama pojavljivanja ii- područja rasprostranjenosti iii- područja, obujama i/ili kvalitete staništa iv- broja lokaliteta ili subpopulacija v- broja zrelih individuuma				
	c	ekstremna kolebanja, s obzirom na bilo koji od sljedećih elemenata	i- obujama pojavljivanja ii- područja rasprostranjenosti iii- broja lokaliteta ili subpopulacija iv- broja zrelih individuuma				
	2	područje rasprostranjenosti procijenjeno je na manje od * km ² , a procjene upućuju na najmanje dvije činjenice od sljedećih (a-c):			<10	<500	<2000
	a	prisutnost svoje u nekoliko fragmentiranih staništa ili samo na * lokalitetu			=1	≤ 5	≤ 10
C Procijenjeno je da se populacija sastoji od manje od * zrelih individuuma, a:	b	uočeno je, zaključeno ili se pretpostavlja postojano smanjivanje na temelju bilo kojega od sljedećih pokazateљa:	i- obujama pojavljivanja ii- područja rasprostranjenosti iii- područja, obujama i/ili kvalitete staništa iv- broja lokaliteta ili subpopulacija v- broja zrelih individuuma				
	c	Ekstremna kolebanja s obzirom na bilo koji od sljedećih elemenata	i- obujama pojavljivanja ii- područja rasprostranjenosti iii- broja lokaliteta ili subpopulacija iv- broja zrelih individuuma				
	2	procijenjeno je da se nastavlja smanjivati dinamikom od najmanje * unutar ** (do najviše 100 godina u budućnosti), što god da je duže, ili je	najmanje	25% 3 god. ili 1 generacija	20% 5 god. ili 2 generacije	10% 10 god. ili 3 generacije	
D Procijenjeno je da se populacija sastoji od manje od * zrelih individuuma	2	započelo je, pretpostavlja se ili je zaključeno da i dalje opada broj zrelih jedinki i dogada se najmanje jedna pojava od sljedećih (a-b):	a. populacija: i- najniha procjenjena subpopulacija nema više od * zrelih jedinki ili ii- ** % zrelih jedinki čini jednu subpopulaciju	50 90	250 95	1000 100	
			b. ekstremno kolebanje u broju zrelih jedinki				
E Kvantitativna analiza pokazuje vjerojatnost izumiranja u prirodnim staništima od najmanje * u idućih ** (što god da je duže, a do najviše 100 godina)				50% 10 god. ili 3 generacije	20% 20 god. ili 5 generacije	10% 100 god..	

7. **Ugroženost:** odabir procjenjene kategorije ugroženosti prema IUCN kategorizaciji 3.1 (Tab. 4). Odabir se provodi klikom na odabranu kategoriju. Višestruki odabir se provodi uz istovremeno držanje tipke "Ctrl" ili "Shift".

Tablica 4. Kategorije rizičnosti od izumiranja

- **Izumrla (EX).** Svoja je *izumrla* (orig. Extinct) kada više nema sumnje da je i posljednja jedinka uginula. Svoja se proglašava izumrlom kada temeljita istraživanja na poznatim i/ili prepostavljenim staništima u odgovarajuće doba (dnevno, sezonski, godišnje) diljem njezine povijesne rasprostranjenosti ne potvrde nijedan živući individuum. Istraživanja trebaju biti prilagođena vremenskom okviru, prikladnom životnom ciklusu i životom obliku svoje.
- **Izumrla u prirodnim staništima (EW).** Svoja je *izumrla u prirodnim staništima* (orig. Extinct in the Wild) kada je poznato je da se održava jedino u kulturi, zatočeništvu ili naturaliziranoj populaciji (ili populacijama) izvan bivšega prirodnog areala. Za svoju se prepostavlja da je nestala u prirodnim staništima kada niti temeljita istraživanjima na poznatim i/ili prepostavljenim staništima u odgovarajuće doba (dnevno, sezonski, godišnje) diljem njezina povijesnog raspona ne potvrde nijedan individuum. Istraživanja trebaju biti prilagođena vremenskom okviru prikladnom životnom ciklusu i životom obliku svoje.
- **Kritično ugrožena (CR).** Svoja je *kritično ugrožena* (orig. Critically Endangered) kada najbolji dostupni pokazatelji pokazuju da svoja zadovoljava barem jedan od kriterija, A do E, za kritičnu ugroženost, pa se stoga smatra suočenom s *izuzetno visokim rizikom* od nestajanja u prirodnim staništima.
- **Ugrožena (EN).** Svoja je *ugrožena* (orig. Endangered) kada najbolji dostupni pokazatelji pokazuju da svoja zadovoljava barem jedan od kriterija, A do E, za ugroženost, pa se stoga smatra suočenom s *vrlo visokim rizikom* nestajanja na prirodnim staništima.
- **Osjetljiva (VU).** Svoja je *osjetljiva* (orig. Vulnerable) kada najbolji dostupni pokazatelji pokazuju da svoja zadovoljava barem jedan od kriterija, A do E, za osjetljivost, pa se stoga smatra suočenom s *visokim rizikom* nestajanja na prirodnim staništima.
- **Gotovo ugrožena (NT).** Svoja je *gotovo ugrožena* (orig. Near Threatened) kada je pravilno procijenjena, ali trenutačno ne zadovoljava nijednu od kategorija *kritično ugrožena*, *ugrožena* ili *osjetljiva* svoja, no blizu je takvoj procjeni ili je vjerojatno da će biti tako procijenjena u bliskoj budućnosti.
- **Najmanje zabrinjavajuća (LC).** Svoja je *najmanje zabrinjavajuća* (orig. Least Concern) kada je procjenjivana temeljem kriterija, ali nije trenutačno označena kao kritično ugrožena, ugrožena, osjetljiva ili osjetljiva. Široko rasprostranjene i učestale svoje uključene su u tu kategoriju.
- **Nedovoljno poznata (DD).** Svoja je *nedovoljno poznata* (orig. Data Deficient) kada nema odgovarajućih podataka za izravnu ili neizravnu procjenu rizika od nestajanja, temeljem njezine rasprostranjenosti i/ili statusa populacija. Svoja unutar te kategorije može biti dobro proučena, dobro poznate biologije, ali tako da istovremeno odgovarajući podaci o učestalosti i/ili rasprostranjenosti nedostaju. Prema tome, kategorija *nedovoljno poznata* nije kategorija ugroženosti ili kategorija gotovo ugroženosti. Za svoje u toj kategoriji potrebni su dodatni podaci, a uvažava se mogućnost da će buduća istraživanja pokazati potrebu za uvrštavanjem u neku od kategorije ugroženosti. Važno je na "pozitivnu" način iskoristiti raspoložive podatke. U mnogim se slučajevima posebna pozornost mora posvetiti izboru između statusa "DD" i statusa ugroženosti. Naime, ako se smatra da je areal svoje relativno ograničen, a u posljednjem je razdoblju smanjen u odnosu na prethodne podatke, davanje statusa ugroženosti može biti doista opravданo.
- **Neobrađena (NE).** Kod kategorije *neobrađena* (orig. Not Evaluated) svoja i raspoloživi podaci o njoj, nisu vrednovani prema danim kriterijima za procjenu ugroženosti.

8. **Mjera zaštite-vrsta mjere:** koristi se u slučaju pretraživanja putem mjera zaštite. Padajući izbornik omogućuje odabir (1) primjenjenih ili (2) predviđenih (tj. sugeriranih) mjeri zaštite
9. **Mjera zaštite:** odabir primjenjene ili predviđene mjeri zaštite sukladno standardnoj podjeli mjeri (Tab. 5). Izbornik se otvara na podkategorije odabirom znaka "►".

Tablica 5. Hjernarijski sustav mjeri zaštite neke svoje prema IUCN (SSC, Conservation Measures Authority File)

1. Aktivnosti temeljene na politici	
1.1. Planovi gospodarenja	
1.1.1. Razvoj	
1.1.2. Primjena	
1.2. Zakonodavstvo	
1.2.1. Razvoj	
1.2.1.1. Međunarodna razina	

	1.2.1.2. Nacionalna razina
	1.2.1.3. Sub-nacionalna razina
1.2.2. Primjena	
	1.2.2.1. Međunarodna razina
	1.2.2.2. Nacionalna razina
	1.2.2.3. Sub-nacionalna razina
1.3. Gospodarnje zajednice	
	1.3.1. Upravljanje
	1.3.2. Upravljanje resursima
	1.3.3. Alternative uzdržavanja
1.4. Ostalo	
2. Komunikacija i obrazovanje	
2.1. Formalno obrazovanje	
2.2. Podizanje svijesti	
2.3. Gradnja kapaciteta/treninzi	
2.4. Ostalo	
3. Istraživačke aktivnosti	
3.1. Taksonomija	
3.2. Brojnost i rasprostranjenost populacija	
3.3. Biologija i ekologija	
3.4. Stanje staništa	
3.5. Ugroženost	
3.6. Razine uporabe i žetve (harvest)	
3.7. Značenje za kulturu	
3.8. Mjere zaštite	
3.9. Trendovi/Monitoring	
3.10. Ostalo	
4. Aktivnosti vezane uz staništa i lokalitete	
4.1. Održavanje/Zaštita	
4.2. Restoracija	
4.3. Koridori	
4.4. Zaštićena područja	
	4.4.1. Identifikacija novih zaštićenih područja
	4.4.2. Uspostava
	4.4.3. Upravljanje
	4.4.4. Ekspanzija
4.5. Incijative zajednice	
4.6. Ostalo	
5. Aktivnosti vezane uz svojtu	
5.1. Re-introdukcija	
5.2. Benigna introdukcija	
5.3. Održiva uporaba	
	5.3.1. Gospodarenje urodom
	5.3.2. Gospodarenje trgovinom
5.4. Upravljanje oporavkom	
5.5. Upravljanje bolestima, patogenima i parazitima	
5.6. Ograničavanje rasta populacije	
5.7. Ex situ zaštitne djelatnosti	
	5.7.1. Razmnožavanje u uzgoju/ Umjetno razmnožavanje
	5.7.2. Banka gena
5.8. Ostalo	
6. Ostalo	

10. **Nalazište/stanište:** otvarajući izbornik za pretraživanje svojti po staništima (vidi Odabir staništa, str. 67)

11. **Započni pretragu:** odabir pokreće upit prema zadanim kriterijima. Jednak učinak ima i pritisak tipke "ENTER" na tiskovnici.
12. **Očisti formular:** odabir briše sve unesene uvijete pretrage. Preporučljivo je odabrati ovu opciju nakon simultane pretrage po više različitih stranica baze, kako daljnje pretrage ne bi bile uvjetovane nekim od ranije zadanih i zaboravljenih uvijeta.
13. **Odabir jezika prikaza stranica:** Hrvatski ili Engleski
14. **Pretraživanje:** odabir uvijek vraća na početnu stranicu Crvene knjige On-Line (Home Page)
15. **FCD:** odabir vodi na početnu stranicu FCD-a (Sl. 2)
16. **Bibliografija:** odabir vodi korisnika u specijalistički dio FCD-a koji se odnosi na bibliografiju flore Hrvatske. Omogućeno je pretraživanje popularnih, stručnih i znanstvenih publikacija na temu flore, vegetacije i srodnih područja (vidi str. 60) (Sl. 41)
17. **Korisno bilje:** odabir vodi korisnika u specijalistički dio FCD-a koji se odnosi samo na svoje za koje je zabilježena ekonomska upotrebljivost (materijali, lijekovi, hrana, začini i dr.) ili druga interakcija s čovjekom (otrovnost) (vidi str. 42) (Sl. 27)
18. **Alohtone biljke:** odabir vodi korisnika u specijalistički dio FCD-a koji se odnosi samo na svoje koje nisu autohotne, tj. one koje su alohtone (invazivne, korovne, u kulturi i dr.) (vidi str. 52) (Sl. 35)
19. **Korisne poveznice:** odabir vodi na stranicu s značajnijim poveznicama na druge web strane i značajnije dokumente
20. **Prijava korisnika:** odabir ove poveznice omogućuje korisnicima, koji imaju za to ovlasti, autoriziran pristup FCD-u, te ovisno o pravima, preinake i ažuriranje podataka. Ovlasti (login i password) dobijaju se kod administratora baze nakon dogovora.
21. **Datum:** prikaz datuma i vremena pristupa naslovnoj stranici FCD-a
22. **Unos ugroženosti:** korisnicima s odgovarajućim ovlastima omogućuje promjene podataka vezano uz procjenu ugroženosti i prateće podatke.
23. **Prikaži praznu kartu:** odabir vodi korisnika u kartografske prikaze Hrvatske s mogućnošću kreiranja većeg broja tematskih karata i mjerila (vidi str. 103)

Popis svojti kao rezultat

Upit nad nekom od rubrika na osnovnom sučelju Crvene knjige On-Line (Sl. 18/1-10) rezultirati će novom stranicom s prikazom rezultata (Sl. 19). Rezultat će ovisno o upitu sadržavati navod samo jedne svojte ili i do veliki popis vrsta (u krajnjem slučaju cijeli crveni popis vaskularne flore Hrvatske).

1 Rezultati pretrage

Kriterij pretrage: Crvena knjiga ; , Ugroženost : CR - kritično ugrožena

Karta rasprostranjenosti

Ukupno rezultata 90

12 Slijedeća

5

Statistička analiza

6

Rezultati pretrage

Karta rasprostranjenosti

Ukupno rezultata 90

12 Slijedeća

Aelropus littoralis (Gouan) Parl. CR

Agropyron cristatum (L.) Gaertn. ssp. pectinatum (M.Bieb.) Tzvelev CR

Alopecurus bulbosus Gouan CR

Alyssum montanum L. ssp. pluscanescens (Raim. ex Baumgartner) Trpin CR

Anemone sylvestris L. CR

Anthemis tomentosa L. CR

Asplenium sagittatum (DC.) Bange CR

Aster tripolium L. ssp. pannonicus (Jacq.) Soó CR

Baldellia ranunculoides (L.) Parl. CR

Bassia laniflora (S.G.Gmel.) A. J. Scott CR

Beckmannia eruciformis (L.) Host CR

Betula pubescens Ehrh. CR

Bupleurum lancifolium Hornem. CR

Calla palustris L. CR

Calystegia soldanella (L.) R. Br. CR

Camphorosma annua Pallas CR

Carex bohemica Schreb. CR

Carex pulicaris L. CR

Catabrosa aquatica (L.) P.Beauv. CR

Chamaecytisus ratisbonensis (Schaeff.) Rothm. CR

Consolida ajacis (L.) Schur CR

Consolida brevicornis (Vis.) Soó CR

Consolida orientalis (Gay) Schrödinger CR

Convolvulus lineatus L. CR

Corynephorus canescens (L.) P.Beauv. CR

Corynephorus divaricatus (Pourr.) Breistr. CR

Cutandia maritima (L.) Barbey CR

Cyperus capitatus Vand. CR

Delphinium halteratum Sm. in Sibth. et Sm. CR

Digitalis lanata Ehrh. CR

Doronicum hungaricum Rchb.f. CR

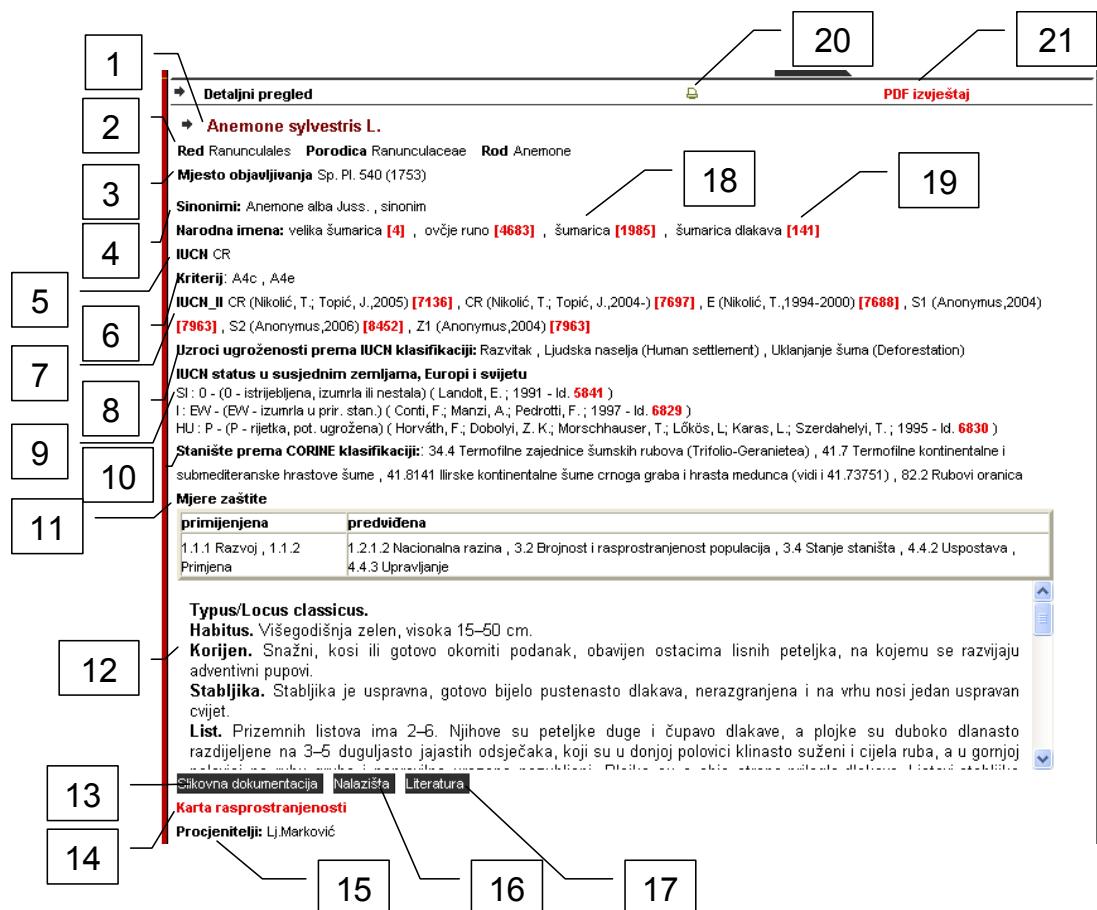
Doronivium rectum (L.) Ser. CR

Slika 19. Stranica Crvene knjige On-Line s popisom svojti kao rezultatom upita (u primjeru na slici sve svojte s kategorijom ugroženosti CR)

U načelu ovaj oblik prikaza rezultata gotovo identičan je prikazu za FCD (str. 10, Sl. 3), pa ovdje neće biti ponovo obrazlagan. Zanimljivi detalji i/ili posebnosti su npr. prikaz broja svojti (Sl. 19/2, u danom primjeru ima dakle 90 kritično ugroženih svojti – CR), izrada zajedničke karte rasprostranjenosti sve svojte s popisa (u danom primjeru to bi bila karta s rasprostranjenošću svih kritično ugrožanih svojti), te npr. statistička analiza popisa (Sl. 19/6, vidi str. 99).

Svojta kao rezultat

Podaci o pojedinoj svojti se dobivaju odabirom poveznice na njezinom imenu (Sl. 19/4). U standardnom obliku uz svojtu se prikazuje niz skupina podaka, većinom sukladnih s konceptom objavljene crvene knjige (NIKOLIĆ et TOPIĆ 2005) (Sl. 20).



Slika 20. Prikaz podataka o odabranoj svojti (primjer za *Anemona sylvestris* L.)

- 1. Ime svoje:** latinski (znanstveni) naziv svojte s kraticama imena autora.
- 2. Taksonomska pripadnost:** prikaz reda, porodice i roda.
- 3. Mjesto objavljanja:** kratki oblik citata publikacije u kojoj je validno ime svojte objavljeno.
- 4. Sinonimi:** popis sinonima i drugih nevalidnih imena svojte s oznakom odnosa prema validnom imenu: sinonim, pro-partē sinonim, nomen illegitimum, nomen nudum, bazionim, inclusive, exclusive, nomen ambiguum, ? (nepoznato), nomen substitutum, hybrid parent.
- 5. IUCN:** važeća kategorija ugroženosti u Crvenoj knjizi On-Line (prema Tab. 4)
- 6. Kriterij:** kriteriji temeljem kojih je svojta procjenjena kao ugrožena (prema Tab. 3)
- 7. IUCN II:** ranije procjene (ukoliko je takvih bilo) i eventualni status u zakonskoj zaštiti sa citatom autora i godine objavljivanja takvog podatka i poveznicim na jedinstveni broj bibliografske jedinice koji vodi u cjeloviti citat (str. 62)
- 8. Uzroci ugroženosti prema IUCN klasifikaciji:** primjenom standardnog prikaza iz Tab. 2.
- 9. IUCN status u susjednim zemljama, Europi i svijetu:** prema autorima danim u Tab. 1.
- 10. Stanište prema CORINE klasifikaciji:** sa jedinstvenom oznakom (kodom) i nazivom
- 11. Mjere zaštite:** primjenom standardnog prikaza iz Tab. 5.
- 12. Opis svojte:** stručni botanički opis svojte koji se sastoji od standardnih elemenata (str. 14).
- 13. Slikovna dokumentacija:** poveznica koju postojeću stranu produljuje umetanjem slike.
- 14. Karta rasprostranjenosti:** odabir pokreće MapServer FCD-a (vidi str. 103) s prikazom rasprostranjenosti prema svim izvorima podataka za dotičnu svojtu.
- 15. Procjenitelj:** ime osobe koja je obavila procjenu ugroženosti.

16. **Nalazišta:** poveznica koju postojeću stranu produljuje umetanjem popisa svih unešenih naazište iz svih izvora (opažanja, literatura, herbar) (Sl. 21) s njihovim jedinstvenim brojevima kao aktivnim poveznicama. Odabir jedinstvenog broja u novom prozoru prikaze sve podatke o dotičnom navodu.
17. **Literatura:** popis relevantne literature za dotičnu svojtu s potpunim citatom (Sl. 21).



The screenshot shows a detailed view of a plant species record. At the top, there are three tabs: "Slikovna dokumentacija" (Image documentation), "Nalazišta" (Localities), and "Literatura" (Literature). Below the tabs is a small thumbnail image of a plant flower with the caption "Photo by: Foto Name".

Karta rasprostranjenosti

Nalazišta:

- Herbar:** Flora Hercegovinae. Prope Glavsku, 490 m ([14775](#)) , . Flora Hercegovinae. Ad pagum Donji Glavsku, 470 m ([14776](#)) , . Flora Hercegovinae. Prope D. Glavsku, ca. 470 m ([14774](#))
- Opazanja:** selo Kuna Konavoska (Konavle, zaleđe Dubrovnika, obronci brda Sniježnica), uz cestu neposredno prije sela. ([354](#))
- Literatura:** Sniježnica - Konavoska brda kod Dubrovnika ([5316](#)) , . u okolini Dubrovnika ([3029](#)) , . u okolini Dubrovnika ([10](#)) , . U Dalmaciji oko Dubrovnika ([664](#)) , . uvala Stravčia (Konavli) kod Dubrovnika ([142](#))

Literatura:

- Hirc, D. (1906) : Revizija hrvatske flore (Revisio florae croaticae) . Rad JAZU (167) : 8-128 [[664](#)]
- Schlosser, J.C.K.; Vukotinović, Lj. (1869) : Flora Croatica, Knjiga, Sumptibus et auspiciis academiae scientiarum et articum slavorum meridionalium, Zagreb [[142](#)]
- Langhofer, A. (1911) : Die Pflanzelnwelt Dalmatiens., Knjiga, Klinckhardt, Leipzig [[10](#)]
- Horvatović, S. (1928) : Mandragora u našoj flori, Vjes. ljevk. 7 (10) [[3029](#)]

Procjenitelji: N.Šegulja

Slika 21. Donji dio prikaza podataka o vrsti koji se prikazuje tek nakon odabira odgovarajućih poveznica (Sl. 20/13, 16, 17)

18. **Narodna imena:** na više jezika s prikazom izvora iz kojega narodno ime potječe (literaturni navod ili usmeno priopćenje).
19. **Jedinstveni broj izvora:** uz literaturni izvor narodnog imena prikazan je kao poveznica jedinstveni broj publikacije. Odabirom jedinstvenog broja publikacije otvara se zasebni prozor s cijelovitim citatom (vidi Sl. 43).
20. **Izrada otiska:** izrada otiska (pošalji na printer) (Sl. 22)



The screenshot shows a detailed view of a plant species record for *Anemone sylvestris* L. At the top, there are three tabs: "Slikovna dokumentacija" (Image documentation), "Nalazišta" (Localities), and "Literatura" (Literature). Below the tabs is a small thumbnail image of a plant flower with the caption "Photo by: Foto Name".

Species description

Type/Locus classicus.
Habitus: Visegodišnja zelen, visoka 15–50 cm.
Korijen: Snažni, kosi ili gotovo okomiti podanak, obavijen ostacima lisnih peteljka, na kojemu se razvijaju adventivni pupovi.
Stabiljika: Stabiljika je uspravna, gotovo bijelo pustenasto dijakava, nerazgranjena i na vrhu nosi jedan uspravan cvjet.

List: Prizemnih lista ima 2–6. Njihove su petelje duge i kupav dijakeve, a pljoke su duboko dlanasto razdijeljene na 3–5 duguljasto jajastih odsečaka, koji su u donjoj polovici klinasto suženi i cijela ruba, a u gornjoj polovici na rubu grubo i nepravilno urezano nazubljeni. Pljoke su s obje strane prileglo dijakeve. Listovi stabiljike stope po tri u pršljenu,

Slika 22. Oblik izvješća nastao izradom otiska («pošalji na printer») sadrži kartu kao integralni dio, no ne i slikovnu dokumentaciju, nalazišta i literaturu

21. **PDF izvještaj:** odabirom se pokreće izrada cjelovitog izveštaja o ugroženoj svojti sa svim podacima u pdf. formatu u zasebnom prozoru.



Flora Croatica Database 
Vascular Plants Taxonomy & Bibliography of Croatian Flora <http://flirc.botanic.hr/fcd/>

Crvena knjiga Datum kreiranja: 9.1.2007

Fotografija:

Stanje prema CORINE klasifikaciji:

Mjere zaštite (primjenjena):

Mjere zaštite (predviđena):

Raspredjavanje u Hrvatskoj:

Literatura:

Opožarjao:

Herbar:

Karta rasprostranjenosti u Hrvatskoj

Raspredjavanje u svijetu:

Botanički zavod ©2004 Flora Croatica Database (FCD) 3/4

Slika 23. Oblik cjelovitog izveštaja o ugroženoj svojti sa svim podacima u pdf. formatu

Unos ugroženosti

Unositi podatke o ugroženosti određene svoje mogu samo za to ovlašteni korisnici. Sam je unos jednostavan, jednom kada korisnik raspolaže svim potrebnim informacijama nužnim za procjenu kategorije ugroženosti. Provedba procjene, tj. akumuliranje podataka nužnih za unos, nužno mora slijediti IUCN kriterije procjene ver. 3.1 (vidi str. 30).

Ovlašteni korisnik nakon prijave ima na raspolaganju promjenjenu naslovnu stranu Crvene knjige On-Line, na kojoj se pojavljuje mogućnost "Unos ugroženosti" (Sl. 24/1).

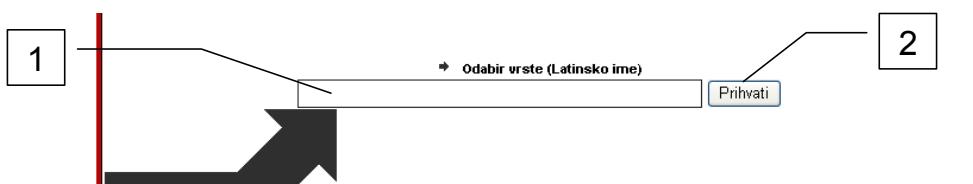


Slika 24. Naslovna strana Crvene knjige On-line nakon prijave ovlaštenog korisnika dobija mogućnost unosa ugroženosti

Odabirom "Unos ugroženosti" započinje unos koji se odvija u dva koraka.

1. korak unosa ugroženosti

Po odabiru "Unos ugroženosti" otvara se formular prikazan na Sl. 25. Prvi korak sastoji se od unosa imena svoje za koju se unosi procjena ugroženost. Korisnik upisuje početna slova latinskog imena svoje čime se otvara padajući izbornik sa popisom svih svojstvi koje započinju unešenim slovima (Sl. 25/1). Korisnik odabire svojtu za koju unosi procjenu ugroženosti i potom odabire gumb "Prihvati" (Sl. 25/2).



Slika 25. Prvi korak unosa procjene ugroženosti sastoji se od odabira svojte na koju se procjena odnosi.

Ovim odabirom započinje drugi korak unosa ugroženosti.

 **Napomena.** Obavezан је unos svih elemenata procjene!

2. korak unosa ugroženosti

Odabirom "Prihvati" u prvom koraku unosa otvara se novi ekran koji sadrži sve podatke koji se prikazuju o ugroženim svojtama (kao što je to prikazano na Sl. 18) s dodatnim dijelom formulara u kojem se određuje procjenitelj.

1 Ugroženost:
--Nema definiranu ugroženost---
CR - kritično ugrožena
DD - nedovoljno poznata
EN - ugrožena
EW - izumrla u prirodnim staništima
EX - izumrla
LC - najmanje zabrinjavajuća
NE - neobrađena
NT - gotovo ugrožena
RE - regionalno izumrla
VU - osjetljiva

2 Uzrok ugroženosti:

- 1 GUBITAK STANIŠTA (PRIMARNO ZBOG UTJECAJA ČOVJEKA)
- 2 NEPOREDNI GUBITCI SKORIŠTAVANJE
- 3 INDIREKTNE POSLJEDICE
- 4 PRIRODNE KATASTROFE
- 5 ATMOSFERSKA ZAGAĐENJA
 - 5.1 Globalni zatopljenje/zatopljenje oceana
 - 5.2 Porast kiselosti (Acid precipitation)
 - 5.3 Efekt ozonskih rupa
 - 5.4 Ostalo
- 6 ZAGAĐIVANJE TLA/VODE
- 7 UNUTRAŠNJI FAKTORI
- 9 NEPOZNATO

3 Kriterij procjene:

- A Redukcija populacija (smanjivanje broja jedinki)
- A1 reverzibilna, razumljiva, obustavljena
- A2 irreverzibilna, nerazumljiva, neobustavljena
- A3 tek će se dogoditi, predviđa se
- A4 trajala je, traje i trajati će
- B Smanjivanje areala (obim pojavljivanja i rasproširenost)
- C Brojnost malih populacija (procjenjena)
- D Izuzetno male i ograničene populacije
- E Kvantitativne analize vjerojatnosti nestajanja

4 Mjera za zaštitu:

Vrsta mjere: Predviđena

- 1 Aktivnosti temeljene na politici
- 2 Komunikacija i obrazovanje
- 3 Istraživačke aktivnosti
- 4 Aktivnosti vezane uz staništa i lokalitete
- 5 Aktivnosti vezane uz svojstva
- 6 Ostalo

5 Način proglašenja:

6 Način proglašenja:

7 Prezime, ime procjenitelja: Dodaj

8 Izbrisati označene

9 Procjenitelji: T. Nikolić

10 Poništi promjene

11 Spremi promjene

12 Napomena: Izbornici su otvarajući. Odabirom znaka ► isti postaje ▼, a otvara se idući nivo klasifikacije, koji se može (ali i nemora) na isti način i nadalje otvarati. Ovaj je način prisutan u većini drugih elemenata procjene ugroženosti. Preporučljivo je unositi što preciznije podatke, tj. koristiti niže nivoje klasifikacije. Odabir višeg nivoa, podrazumijeva odabir svih nižih nivoa.

Slika 26. Formular namjenjen unosu podataka o procjenu ugroženosti neke svoje

Formular se sastoji iz slijedećih elemenata:

1. **Ugroženost:** odabire se isključivo jedna procjenjena kategorija ugroženosti
2. **Uzrok ugroženosti:** odabire se uzrok ugroženosti, jedan ili više.

Napomena. Izbornici su otvarajući. Odabirom znaka ► isti postaje ▼, a otvara se idući nivo klasifikacije, koji se može (ali i nemora) na isti način i nadalje otvarati. Ovaj je način prisutan u većini drugih elemenata procjene ugroženosti. Preporučljivo je unositi što preciznije podatke, tj. koristiti niže nivoje klasifikacije. Odabir višeg nivoa, podrazumijeva odabir svih nižih nivoa.

3. **Kriterij procjene:** odabire se kriterij procjene, jedna ili više.
4. **Mjere zaštite:** iz otvarajućeg izbornika najprije se odabire da li su mjere "Primjenjene" (dakle već na snazi) ili "Predviđene" (tj. procjenitelj ih predlaže)
5. **Vrsta mjere:** odabire se vrsta mjere, jedna ili više

 **Napomena.** Vrsta mjere se odabire nezavisno za "Primjenjene" i "Predviđene" mjere, tj. provodi se dva puta.

6. **Nalazište/stanište:** odabire se jedno ili više staništa karakterističnih za svoju koju se procjenjuje
7. **Prezime i ime procjenitelja:** unose se početna slova prezimena procjenitelja čime se otvara podajući izbornik s popisom mogućih procjenitelja kojima prezime započinje unešenim slovima. Korisnik odabire svoje ime (ili ime druge osobe ukoliko unosilac nije i procjenitelj).
8. **Dodaj:** odabirom ovog gumba odabrani procjenitelj se dodaje u tablicu "Procjenitelji"
9. **Procjenitelji:** rubrika koja sadrži prezime i ime procjenitelj ili popis procjenitelja ukoliko ih je u procjeni sudjelovalo više. U ovoj se rubrici pojavljuju procjenitelji nakon odabira "Dodaj".
10. **Izbriši označene:** osobe označene u tablici "Procjenitelji" ovom se opcijom mogu obristati.
11. **Poništi promjene:** odabir ove mogućnosti u cijelosti prazni formular od svih unešenih podataka (u slučaju da se procjenitelj zabunio ili sl.)
12. **Spremi promjene:** odabirom ovog gumba cijela se procjena pohranjuje u FCD, a dotična svojta postaje dijelom Crvene knjige On-Line.

5. Korisno bilje

Korisno bilje Hrvatske nezavisan je modul FCD-a pokrenut kao projekt Botaničkog zavoda, Prirodoslovno-matematičkog fakultet Sveučilišta u Zagrebu i proveden u suradnji s Fakultetom za elektrotehniku i računarstvo. Realiziran je uz finansijsku potporu Ministarstva znanosti, obrazovanja i sporta Republike Hrvatske u okviru programa i-projekata (informatički projekti) tijekom 2004. godine (pr. br. 2003-046, ug. br. 942-15-11-2003 od 19. studenog 2003.).

Osnovna je namjena učiniti podatke o stvarnoj i potencijalnoj ekonomskoj upotrebljivosti biljaka Hrvatske dostupnim široj javnosti putem interneta i prikladnog pretraživača. Pod pojmom "biljke" podrazumijeva se taksonomski sasdržaj FCD-a (tj. skupina *Tracheophyta* ili skupina vaskularnih biljaka, koje uključuju papratnjače - *Pteridophyta*, golosjemenjače - *Cycadophytina*, *Coniferophytina*, te kritosjemenjače - *Magnoliophytina*). Korisnici i potencijalni korisnici ovakove baze su brojni (zainteresirana javnost, botaničari amateri, uzgajivači i sabirači bilja, botaničari koji se u svom svakodnevnom poslu barem povremeno susreću s potrebom za podacima o uporabi biljaka, etnobotaničari koji bilježi poznate informacije o tradicionalnoj uporabi biljaka, taksonomi, farmaceuti, biokemičari, anatomi, nastavnici i dr. koji imaju potrebu u svojem radu bilježiti i koristiti podatke o ekonomskom značenju biljaka, često na općem nivou kustosi herbarskih zbirki u kojima je poseban naglasak na ekonomski upotrebljivom bilju ili se izgrađuju specijalizirane zbirke studenti prirodoslovnih disciplina raznih struka (biologija, poljoprivreda, šumarstvo, farmacija) koji se na svom obrazovnom putu susreću s ekonomskom botanikom, učenici osnovnih i srednjih škola, polaznici stručnih tečajeva i njihovi nastavnici i dr.)

Razvijen je novi modul u postojećoj Flora Croatica Database (FCD) namjenjen obradi podataka o uporabi bilja (ekonomska botanika s.l.), te je isti povezan s već postojećim podacima o vaskularnoj flori Hrvatske. Potom je sabran dio literaturno dostupnih podataka o stvarnoj i potencijalnoj ekonomskoj upotrebljivosti biljaka vaskularne flore Hrvatske, te je sabrana je informacija prilagođena standardnoj međunarodnoj klasifikaciji ekonomске upotrebljivosti (COOK 1995) sukladno preporuci TDWG-a (Taxonomic Database Working Group). U posljednjem koraku provedena je provjera točnosti podataka, dopunjena je fotodokumentacija, statistički je analiziran učestalost i tipovi primjene, i dr.

Metodologija pristupa ekonomskoj botanici

Podaci sabrani iz različitih izvora, predviđeni na različite načine, prilagododjeni su [standardnoj međunarodnoj klasifikaciji ekonomske upotrebljivosti](#) (Cook F.E.M. 1995: [Economic Botany Data Collection Standard](#). Prepared for the International Working Group on Taxonomic Databases for Plant Sciences (TDWG). Kew: Royal Botanic Gardens, Kew, UK). Standard je preveden u cijelosti, te je omogućen dvojezični pristup podacima. Standard se sastoji od 3 nivoa, svaki označen s jedinstvenim identifikacijskim kodom (Identifikator-Id), za koji je vezan i tzv. deskriptor. Primjer prva dva nivoa dan je u tablici 6.

Tablica 6. Standardna međunarodna klasifikacija upotrebljivosti biljaka prema COOK F.E.M. 1995: Economic Botany Data Collection Standard. Prepared for the International Working Group on Taxonomic Databases for Plant Sciences (TDWG). Kew: Royal Botanic Gardens, Kew, UK).

Id	Naziv nadr.	Id	Hrvatski	Nad.	Engleski
1		100	HRANA		FOOD
2	HRANA	101	HRANA - Nespecificirani dijelovi	100	FOOD - Unspecified Parts
2	HRANA	102	HRANA - Cijela biljka	100	FOOD - Entire Plant
2	HRANA	103	HRANA - Nespecificirani	100	FOOD - Unspecified Aerial Parts

			nadzemni dijelovi		
2	HRANA	104	HRANA - Sadnice/Klijanci	100	FOOD - Seedlings/Germinated Seeds
2	HRANA	105	HRANA - Šiške - izrasline	100	FOOD - Galls
2	HRANA	106	HRANA - Stabljika	100	FOOD - Stems
2	HRANA	107	HRANA - Kora	100	FOOD - Bark
2	HRANA	108	HRANA - Listovi	100	FOOD - Leaves
2	HRANA	109	HRANA - Cvatovi	100	FOOD - Inflorescences
2	HRANA	110	HRANA - Skupni plodovi	100	FOOD - Infructescences
2	HRANA	111	HRANA - Sjemenke	100	FOOD - Seeds
2	HRANA	112	HRANA - 'Korijen'	100	FOOD - 'Roots'
2	HRANA	113	HRANA - Izlučevine	100	FOOD - Exudates
1		200	DODACI HRANI		FOOD ADDITIVES
2	DODACI HRANI	201	DODACI HRANI - Nespecificirani dijelovi	200	FOOD ADDITIVES - Unspecified Parts
2	DODACI HRANI	202	DODACI HRANI - Cijela biljka	200	FOOD ADDITIVES - Entire Plant
2	DODACI HRANI	203	DODACI HRANI - Nespecificirani nadzemni dijelovi	200	FOOD ADDITIVES - Unspecified Aerial Parts
2	DODACI HRANI	204	DODACI HRANI - Sadnice/Klijanci	200	FOOD ADDITIVES - Seedlings/Germinated Seeds
2	DODACI HRANI	205	DODACI HRANI - Šiške - izrasline	200	FOOD ADDITIVES - Galls
2	DODACI HRANI	206	DODACI HRANI - Stabljika	200	FOOD ADDITIVES - Stems
2	DODACI HRANI	207	DODACI HRANI - Kora	200	FOOD ADDITIVES - Bark
2	DODACI HRANI	208	DODACI HRANI - Listovi	200	FOOD ADDITIVES - Leaves
2	DODACI HRANI	209	DODACI HRANI - Cvatovi	200	FOOD ADDITIVES - Inflorescences
2	DODACI HRANI	210	DODACI HRANI - Skupni plodovi	200	FOOD ADDITIVES - Infructescences
2	DODACI HRANI	211	DODACI HRANI - Sjemenke	200	FOOD ADDITIVES - Seeds
2	DODACI HRANI	212	DODACI HRANI - 'Korijen'	200	FOOD ADDITIVES - 'Roots'
2	DODACI HRANI	213	DODACI HRANI - Izlučevine	200	FOOD ADDITIVES - Exudates
1		300	ŽIVOTINJSKA HRANA		ANIMAL FOOD
2	ŽIVOTINJSKA HRANA	301	ŽIVOTINJSKA HRANA - Nespecificirani dijelovi	300	ANIMAL FOOD - Unspecified Parts
2	ŽIVOTINJSKA HRANA	302	ŽIVOTINJSKA HRANA - Kora	300	ANIMAL FOOD - Bark
2	ŽIVOTINJSKA HRANA	303	ŽIVOTINJSKA HRANA - 'Korijen'	300	ANIMAL FOOD - 'Roots'
2	ŽIVOTINJSKA HRANA	304	ŽIVOTINJSKA HRANA - Izlučevine	300	ANIMAL FOOD - Exudates
2	ŽIVOTINJSKA HRANA	305	ŽIVOTINJSKA HRANA - Fertilni dijelovi biljke	300	ANIMAL FOOD - Fertile Plant Parts
2	ŽIVOTINJSKA HRANA	306	ŽIVOTINJSKA HRANA - Nadzemni dijelovi	300	ANIMAL FOOD - Aerial Parts
2	ŽIVOTINJSKA HRANA	307	ŽIVOTINJSKA HRANA - Drugi dijelovi	300	ANIMAL FOOD - Other Parts
1		400	MEDONOSNE BILJKE		BEE PLANTS
1		500	HRANA ZA BESKRALJEŽNJAKE		INVERTEBRATE FOOD
1		600	MATERIJALI		MATERIALS
2	MATERIJALI	601	MATERIJALI - Nespecificirani materijali	600	MATERIALS - Unspecified Materials
2	MATERIJALI	602	MATERIJALI- Vlakna	600	MATERIALS - Fibres
2	MATERIJALI	603	MATERIJALI - Trska, šibe, i sl.	600	MATERIALS - Cane etc.
2	MATERIJALI	604	MATERIJALI - Drvo	600	MATERIALS - Wood
2	MATERIJALI	605	MATERIJALI - Pluto/Nadomjesci pluta	600	MATERIALS - Cork/Cork Substitutes
2	MATERIJALI	606	MATERIJALI - Kaučuk/Biljne smole	600	MATERIALS - Gums/Resins
2	MATERIJALI	607	MATERIJALI - Mliječni sok/Guma	600	MATERIALS - Latex/Rubber
2	MATERIJALI	608	MATERIJALI - Tanini/Boje	600	MATERIALS - Tannins/Dyestuffs
2	MATERIJALI	609	MATERIJALI - Lipidi	600	MATERIALS - Lipids

2	MATERIJALI	610	MATERIJALI - Eterična ulja	600	MATERIALS - Essential Oils
2	MATERIJALI	611	MATERIJALI - Vosak	600	MATERIALS - Waxes
2	MATERIJALI	612	MATERIJALI - Alkoholi	600	MATERIALS - Alcohols
2	MATERIJALI	613	MATERIJALI - Ostale tvari/Kemikalije	600	MATERIALS - Other Materials/Chemicals
1		700	GORIVA		FUELS
2	GORIVA	701	GORIVA - Nespecificirana goriva	700	FUELS - Unspecified Fuels
2	GORIVA	702	GORIVA - Razna goriva	700	FUELS - Miscellaneous Fuels
2	GORIVA	703	GORIVA - Drva za potpalu	700	FUELS - Fuelwood
2	GORIVA	704	GORIVA - Drveni ugljen	700	FUELS - Charcoal
2	GORIVA	705	GORIVA - Nadomjesci za naftu, alkoholi etc.	700	FUELS - Petroleum Substitutes, Alcohols etc.
2	GORIVA	706	GORIVA - Trud za kresivo (dušica)	700	FUELS - Tinder
1		800	UPOTREBA U DRUŠTVU		SOCIAL USES
2	UPOTREBA U DRUŠTVU	801	UPOTREBA U DRUŠTVU - Nespecificirana društvena namjena	800	SOCIAL USES - Unspecified Social Uses
2	UPOTREBA U DRUŠTVU	802	UPOTREBA U DRUŠTVU - Tvari za pušenje/Droge	800	SOCIAL USES - Smoking Materials/Drugs
2	UPOTREBA U DRUŠTVU	803	UPOTREBA U DRUŠTVU - Sredstvo protiv plodnosti	800	SOCIAL USES - Antifertility Agents
2	UPOTREBA U DRUŠTVU	804	UPOTREBA U DRUŠTVU - 'Religiozne' namjene	800	SOCIAL USES - 'Religious' Uses
2	UPOTREBA U DRUŠTVU	805	UPOTREBA U DRUŠTVU - Razne društvene namjene	800	SOCIAL USES - Miscellaneous Social Uses
1		900	OTROVI ZA KRALJEŽNJAKE		VERTEBRATE POISONS
2	OTROVI ZA KRALJEŽNJAKE	901	OTROVI ZA KRALJEŽNJAKE - Nespecificirani kralježnjaci	900	VERTEBRATE POISONS - Unspecified Vertebrates
2	OTROVI ZA KRALJEŽNJAKE	902	OTROVI ZA KRALJEŽNJAKE - Ribe	900	VERTEBRATE POISONS - Fish
2	OTROVI ZA KRALJEŽNJAKE	903	OTROVI ZA KRALJEŽNJAKE - Vodozemci	900	VERTEBRATE POISONS - Amphibians
2	OTROVI ZA KRALJEŽNJAKE	904	OTROVI ZA KRALJEŽNJAKE - Gmazovi	900	VERTEBRATE POISONS - Reptiles
2	OTROVI ZA KRALJEŽNJAKE	905	OTROVI ZA KRALJEŽNJAKE - Ptice	900	VERTEBRATE POISONS - Birds
2	OTROVI ZA KRALJEŽNJAKE	906	OTROVI ZA KRALJEŽNJAKE - Sisavci	900	VERTEBRATE POISONS - Mammals
1		1000	OTROVI ZA NEKRALJEŽNJAKE		NON-VERTEBRATE POISONS
2	OTROVI ZA NEKRALJEŽNJAKE	1001	OTROVI ZA NEKRALJEŽNJAKE - ne-kralježnjaci (nije specificirano)	1000	NON-VERTEBRATE POISONS - Unspecified Non-Vertebrates
2	OTROVI ZA NEKRALJEŽNJAKE	1002	OTROVI ZA NEKRALJEŽNJAKE - mikrobi (nije specificirano)	1000	NON-VERTEBRATE POISONS - Unspecified Microbes
2	OTROVI ZA NEKRALJEŽNJAKE	1003	OTROVI ZA NEKRALJEŽNJAKE - Virusi	1000	NON-VERTEBRATE POISONS - Viruses
2	OTROVI ZA NEKRALJEŽNJAKE	1004	OTROVI ZA NEKRALJEŽNJAKE - Bakterije	1000	NON-VERTEBRATE POISONS - Bacteria
2	OTROVI ZA NEKRALJEŽNJAKE	1005	OTROVI ZA NEKRALJEŽNJAKE - Gljive	1000	NON-VERTEBRATE POISONS - Fungi
2	OTROVI ZA NEKRALJEŽNJAKE	1006	OTROVI ZA NEKRALJEŽNJAKE - Biljke	1000	NON-VERTEBRATE POISONS - Plants
2	OTROVI ZA NEKRALJEŽNJAKE	1007	OTROVI ZA NEKRALJEŽNJAKE - Praživotinje	1000	NON-VERTEBRATE POISONS - Protozoa
2	OTROVI ZA NEKRALJEŽNJAKE	1008	OTROVI ZA NEKRALJEŽNJAKE - Mekušci	1000	NON-VERTEBRATE POISONS - Mollusca
2	OTROVI ZA NEKRALJEŽNJAKE	1009	OTROVI ZA NEKRALJEŽNJAKE - Člankonošci	1000	NON-VERTEBRATE POISONS - Arthropoda
2	OTROVI ZA NEKRALJEŽNJAKE	1010	OTROVI ZA NEKRALJEŽNJAKE - Drugi Eumetazoa	1000	NON-VERTEBRATE POISONS - Other Eumetazoa
1		1100	LIJEKOVI		MEDICINES
2	LIJEKOVI	1101	LIJEKOVI - Nespecificirani medicinski poremećaji	1100	MEDICINES - Unspecified Medicinal Disorders
2	LIJEKOVI	1102	LIJEKOVI - Abnormalnosti	1100	MEDICINES - Abnormalities
2	LIJEKOVI	1103	LIJEKOVI - Poremećaji krvi i	1100	MEDICINES - Blood System

			krvotvornog sustava		
2	LIJEKOVI	1104	LIJEKOVI - Poremećaji optjecajnog sustava	1100	MEDICINES - Circulatory System Disorders
2	LIJEKOVI	1105	LIJEKOVI - Poremećaji probavnog sustava	1100	MEDICINES - Digestive System Disorders
2	LIJEKOVI	1106	LIJEKOVI - Poremećaji sustava za izlučivanje	1100	MEDICINES - Endocrine System Disorders
2	LIJEKOVI	1107	LIJEKOVI - Poremećaji urino-genitalnih puteva	1100	MEDICINES - Genitourinary System Disorders
2	LIJEKOVI	1108	LIJEKOVI - Nedovoljno definirani simptomi	1100	MEDICINES - III-defined Symptoms
2	LIJEKOVI	1109	LIJEKOVI - Poremećaji imunosustava	1100	MEDICINES - Immune System Disorders
2	LIJEKOVI	1110	LIJEKOVI - Infekcije/Zaraze	1100	MEDICINES - Infections/Infestations
2	LIJEKOVI	1111	LIJEKOVI - Upala	1100	MEDICINES - Inflammation
2	LIJEKOVI	1112	LIJEKOVI - Ozljede	1100	MEDICINES - Injuries
2	LIJEKOVI	1113	LIJEKOVI - Mentalni poremećaji	1100	MEDICINES - Mental Disorders
2	LIJEKOVI	1114	LIJEKOVI - Poremećaji metabolizma	1100	MEDICINES - Metabolic System Disorders
2	LIJEKOVI	1115	LIJEKOVI - Poremećaji mišićno-koštanog sustava	1100	MEDICINES - Muscular-Skeletal System Disorders
2	LIJEKOVI	1116	LIJEKOVI - Tumori	1100	MEDICINES - Neoplasms
2	LIJEKOVI	1117	LIJEKOVI - Poremećaji živčanog sustava	1100	MEDICINES - Nervous System Disorders
2	LIJEKOVI	1118	LIJEKOVI - Smetnje u prehrani	1100	MEDICINES - Nutritional Disorders
2	LIJEKOVI	1119	LIJEKOVI - Bol	1100	MEDICINES - Pain
2	LIJEKOVI	1120	LIJEKOVI - Trovanja	1100	MEDICINES - Poisonings
2	LIJEKOVI	1121	LIJEKOVI - Trudnoća/Porođaj/Smetnje pri porođaju	1100	MEDICINES - Pregnancy/Birth/Puerperium Disorders
2	LIJEKOVI	1122	LIJEKOVI - Poremećaji dišnog sustava	1100	MEDICINES - Respiratory System Disorders
2	LIJEKOVI	1123	LIJEKOVI - Poremećaji osjetilnog sustava	1100	MEDICINES - Sensory System Disorders
2	LIJEKOVI	1124	LIJEKOVI - Koža/Poremećaji potkožnog tkiva	1100	MEDICINES - Skin/Subcutaneous Cellular Tissue Disorders
1		1200	UPOTREBA U OKOLIŠU		ENVIRONMENTAL USES
2	UPOTREBA U OKOLIŠU	1201	UPOTREBA U OKOLIŠU - Nespecificirana namjena u okolišu	1200	ENVIRONMENTAL USES - Unspecified Environmental Uses
2	UPOTREBA U OKOLIŠU	1202	UPOTREBA U OKOLIŠU - Zaštita od erozije	1200	ENVIRONMENTAL USES - Erosion Control
2	UPOTREBA U OKOLIŠU	1203	UPOTREBA U OKOLIŠU - Hlad/Zaklon	1200	ENVIRONMENTAL USES - Shade/Shelter
2	UPOTREBA U OKOLIŠU	1204	UPOTREBA U OKOLIŠU - Revegetatori	1200	ENVIRONMENTAL USES - Revegetators
2	UPOTREBA U OKOLIŠU	1205	UPOTREBA U OKOLIŠU - Indikatori	1200	ENVIRONMENTAL USES - Indicators
2	UPOTREBA U OKOLIŠU	1206	UPOTREBA U OKOLIŠU - Poboljšavatelji tla	1200	ENVIRONMENTAL USES - Soil Improvers
2	UPOTREBA U OKOLIŠU	1207	UPOTREBA U OKOLIŠU - Ukrasno bilje	1200	ENVIRONMENTAL USES - Ornamentals
2	UPOTREBA U OKOLIŠU	1208	UPOTREBA U OKOLIŠU - Granice/Pregrade/Potpornji	1200	ENVIRONMENTAL USES - Boundaries/Barriers/Supports
2	UPOTREBA U OKOLIŠU	1209	UPOTREBA U OKOLIŠU - Agro-šumarstvo	1200	ENVIRONMENTAL USES - Agroforestry
2	UPOTREBA U OKOLIŠU	1210	UPOTREBA U OKOLIŠU - Sprečavanje požara	1200	ENVIRONMENTAL USES - Firebreaks
2	UPOTREBA U OKOLIŠU	1211	UPOTREBA U OKOLIŠU - Kontrola onečišćenja	1200	ENVIRONMENTAL USES - Pollution Control
1		1300	IZVOR GENA		GENE SOURCES

Nivo 3 ima ukupno 3736 objekata, te zbog obima nije ovdje prikazan u tabličnom obliku. Pretraživanje putem interneta je omogućeno za prva dva nivoa.

⇒ Napomena.

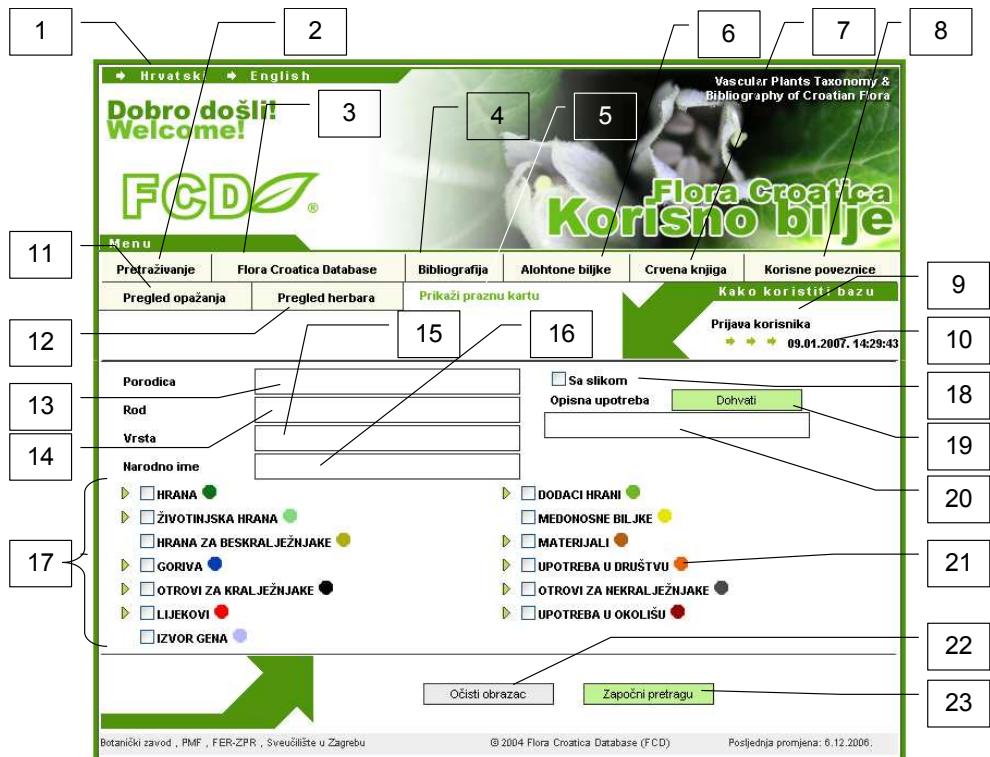
- podaci iz izvornika se ponekada odnose na taksonomske razine formi (*forma*), varijeteta (*varietas*) i kultivara (*cultivar*). S obzirom da FCD trenutno podržava klasifikaciju do razine podvrste (*subspecies*), ovakvi su podaci vezani uz prvi viši dostupni taksonomski nivo, a originalna je informacija pohranjena u opisu svoje (nije dostupno webom)
- podaci iz izvornika se ponekada odnose na cijele rodove. Ostaje dvojbeno da li se baš sve vrste roda koriste onako kako je to navedeno za cijeli rod. Ovakove su informacije vezane za svaku vrstu roda pojedinačno, ukoliko se iz konteksta izvornika to moglo zaključiti ili ukoliko su postojali drugi izvori koji ovakav tretman opravdavaju. U suprotnom je podataka sačuvan u opisu roda (nije dostupno webom).
- velika količina podataka se u različitim izvornicima ponavlja, osobito za dobro poznate korisne i dr. biljke koje su u uporabi, na ovaj ili onaj način, tisućječima. Podatak je povezan s prvim nalazom u prvom izvorniku, pa iako se ponavlja u gotovo svim konzultiranim djelima, uz svoju je naznačena samo jedna, i to prva referenca.
- podaci sadrže i informacije o potencijalnoj, a ne samo stvarnoj uporabi. Drugim riječima, ponekada u domaćoj literaturi nije uopće navedena uporaba neke svoje (naprosto nema takve tradicije ili zapisa), a može biti učestala negdje drugdje. Sve su informacije, bez obzira na područje upotrebe povezane sa svojom ukoliko je ista u sastavu Hrvatske flore.
- uz postojeću fotodokumentaciju FCD-a, dodana je namjenski nova, izrađena od strane većeg broja suradnika

Izvori podataka

Mogući izvori podatak o uporabi biljaka su veoma brojni. Količina objavljene literature, poglavito strane, za područje ekonomskog botaničkog znanstvenog područja je izuzetno bogata, a nerijetko su i prijevodni na hrvatski jezik, kao i originalne publikacije domaćih autora. Do sada obrađena količina izvornika i akumulirana informacija, svakako nije konačna, te treba imati na umu da se radi o trajnom procesu. Obrađeni izvornici (2006) sastoje se od sljedećih publikacija ANONYMUS (1984), BIGGS Et Al. (2003), BOWN, D. (1995, 2002), CHEVALLIER (2001), COOK (1995), DUBRAVEC et DUBRAVEC, I. (1998), ELIAS et DYKEMAN (1990), FORENBACHER (1998), GELENČIR et GELENČIR (1991), GRLIĆ (1979, 1984, 1990), HOUDRET (2002), JAŠMAK (1980), KRAUS (192-), KUŠAN (1956), KVAKAN (1952), LEMOINE ET IZRAEL (2002), ORTIZ (1998), PAHLOW (1989), SCHAFFNER et al. (1999), ŠAFAR (1946), ŠILJEŠ et al. (1992), WIERSEMA et BLANCA (1999), WILLFORT (2002) i ŽIVKOVIĆ (1997). Izvornici nisu konačni jer je dopuna manje više stalna.

Osnovno sučelje

Osnovno sučelje Korisnog bilja (Home Page) omogućuje osnovne tipove pretraživanja, kao i povezivanje s drugim značajnjim modulima FCD-a. Osnovni dijelovi prikazani su na Sl. 27.



Slika 27. Osnovno sučelje Korisnog bilja (Home Page) s glavnim sastavnicama

1. **Odabir jezika prikaza stranica:** Hrvatski ili Engleski
2. **Pretraživanje:** odabir uvijek vraća na početnu stranicu Korisnog bilja (Home Page)
3. **FCD:** odabir vodi na početnu stranicu FCD-a (Sl. 2)
4. **Bibliografija:** odabir vodi korisnika u specijalistički dio FCD-a koji se odnosi na bibliografiju flore Hrvatske. Omogućeno je pretraživanje popularnih, stručnih i znanstvenih publikacija na temu flore, vegetacije i srodnih područja (vidi str. 60).
5. **Prikaži praznu kartu:** odabir vodi korisnika u kartografske prikaze Hrvatske s mogućnošću kreiranja većeg broja tematskih karata i mjerila (vidi str. 103)
6. **Alohtone biljke:** odabir vodi korisnika u specijalistički dio FCD-a koji se odnosi samo na svoje koje nisu autohotne, tj. one koje su alohtone (invazivne, korovne, u kulturi i dr.) (vidi str. 52)
7. **Crvena knjiga:** odabir vodi korisnika u specijalistički dio FCD-a koji se odnosi na ugroženu vaskularnu floru Hrvatske (tzv. Crvena knjiga On-Line) (vidi str. 26)
8. **Korisne poveznice:** odabir vodi korisnika do važnijih poveznica u zemlji i svijetu
9. **Prijava korisnika:** odabir ove poveznice omogućuje korisnicima, koji imaju za to ovlasti, autoriziran pristup FCD-u, te ovisno o pravima, preinake i ažuriranje podataka. Ovlasti (login i password) dobijaju se kod administratora baze nakon dogovora.
10. **Datum:** prikaz datuma i vremena pristupa naslovnoj stranici FCD-a
11. **Pregled opažanja:** odabir vodi na stranice putem kojih se pregledavaju, pretražuju i ažuriraju terenska floristička opažanja
12. **Pregled herbara:** odabir vodi na stranice putem kojih se pregledavaju, pretražuju i ažuriraju herbarski primjerci većeg broja herbarskih zbirk
13. **Porodica:** polje za pretraživanja vrsta koje pripadaju određenoj porodici. Unosi se cijeli naziv porodice (npr. *Liliaceae*) ili njezin dio (npr. *Lilac**). Rezultat je popis svojti porodice.
14. **Rod:** polje za pretraživanja vrsta koje pripadaju određenom rodu. Unosi se cijeli naziv roda, dakle samo generički dio cjelovitog imena vrste (npr. *Lilium*) ili njegov dio (npr. *Lili**). Rezultat je popis svojti roda.
15. **Vrsta:** polje za pretraživanja po specifičnom epitetu naziva vrste. Unosi se cijeli specifični epitet imena vrste (npr. *officinalis*) ili njegov dio (npr. *off**). Rezultat je popis svih svojti koje sadrže traženu riječ ili njezin dio u specifičnom epitetu svojeg imena. Za

pronalaženje točno određene vrste potrebno je postaviti upit Rod + Vrsta (npr. Rod = **salvia** + Vrsta = **officinalis**)

16. **Narodno ime:** polje za pretraživanja prema narodnom nazivu vrste. Unosi se cijelo narodno ime ili njegov dio. FCD sadrži uz hrvatska i narodna imena na drugim jezicima (engleski, njemački, talijanski, i dr.). Preporuka je kod pretraživanja koristiti pretragu po željenoj riječi bilo gdje u nazivu (npr. ***hrast***) obzirom da se tražena riječ može nalaziti prva ili druga u višeriječnom nazivu. Rezultat je popis svojti koje udovoljavaju danim uvjetima narodnog imena.
17. **Upotreba:** dio sučelja s klasifikacijom tipova upotrebe i otvarajućim izbornicima za 13 glavnih tipova (vidi Tab. 6). Označavanjem pretražuju se svojte koje imaju zabilježenu upotrebu određenog tipa uključujući i podtipove. Odabirom znaka ► ispred određenog tipa, produljuje se isto sučelje otvaranjem podtipova (Sl. 28).



Slika 28. Otvarajući izbornici za pojedine tipove upotrebe biljaka (u primjeru za «Hrana» i «Materijali»)

18. **Sa slikom:** označavanjem pretražuju se samo svojte koje imaju u bazi pohranjenu fotodokumentaciju (samostalno ili u kombinaciji s drugim upitim).
19. **Opisna upotreba:** rubrika formulara koja omogućuje upis riječi za koju korisnik traži podatak (npr. probava, alkohol, brod, krov i sl.). Nakon upisa riječi ili dijela riječi odabir "Dohvati" u novom prozoru omogućuje odabir konkretnih tipova.
20. **Opisna upotreba – dohvati:** otvara novi prozor s popisom svih tipova upotrebe koji u svojem opisu na bilo kojem mjestu sadrže riječ upisanu u rubrici "Opisna upotreba" (Sl. 29)

Prenesi označenu upotrebu
biljni pokrov tla (izuzev drveća i grmlja) krov od slame krovovi pokrovi potpornji za pokrivanje krova slamom tanke krovne daščice, šindra

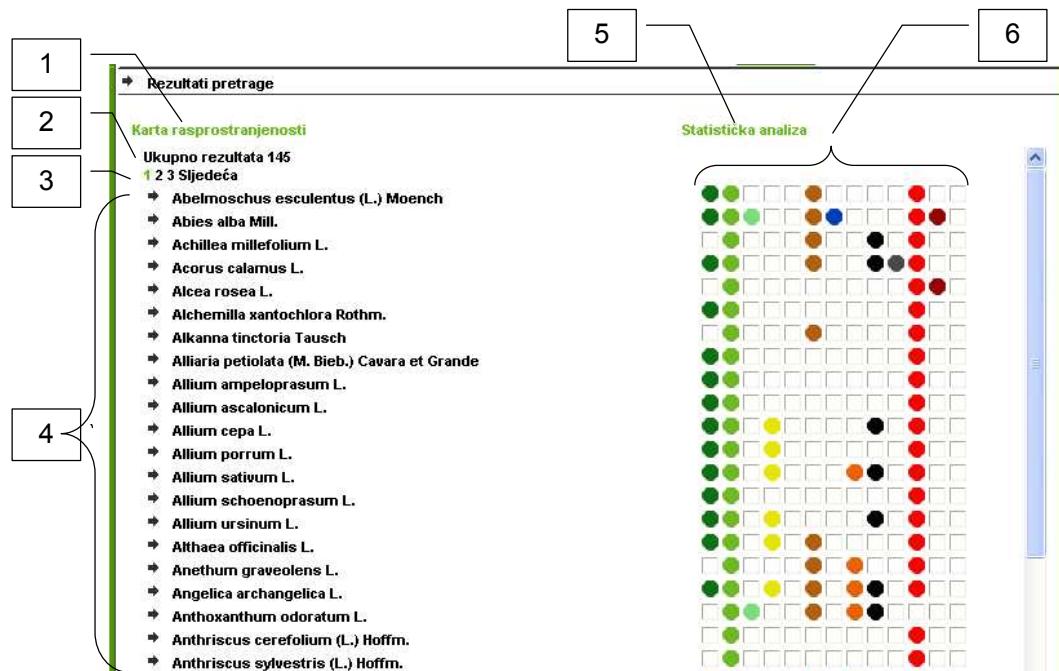
Slika 29. Primjer korištenja mogućnosti «Opisna upotreba» + odabir «Dohvati» na riječ «krov». Korisnik dobiva popis svih tipova upotrebe koji u bilo kojem dijelu sadrže traženu riječ («krov»), označava onaj koji ga interesira, te se odabirom «Prenesi označenu upotrebu» vraća na osnovno sučelje Korisnog bilja.

21. **Oznaka krugom:** svaki od 13 glavnih tipova upotrebe biljaka ima drugu boju kruga kao jedinstvene oznake tipa, koji se korisni i u kasnijim stranicama rezultatima upita.

22. **Očisti formular:** odabir briše sve unesene uvijete pretrage. Preporučljivo je odabrati ovu opciju nakon simultane pretrage po više različitih stranica baze, kako daljnje pretrage ne bi bile uvjetovane nekim od ranije zadanih i zaboravljenih uvjeta.
23. **Započni pretragu:** odabir pokreće upit prema zadanim kriterijima. Jednak učinak ima i pritisak tipke "ENTER" na tiskovnici.

Popis svojti kao rezultat

Upit nad nekom od rubrika na osnovnom sučelju Korisnog bilja (SL. 27/11-20) rezultirati će novom stranicom s prikazom rezultata (Sl. 30). Rezultat će ovisno o upitu sadržavati navod samo jedne svojte ili i do veliki popis vrsta (u krajnjem slučaju sve svojte vaskularne flore Hrvatske za koje postoji podatak o upotreboj vrijednosti).

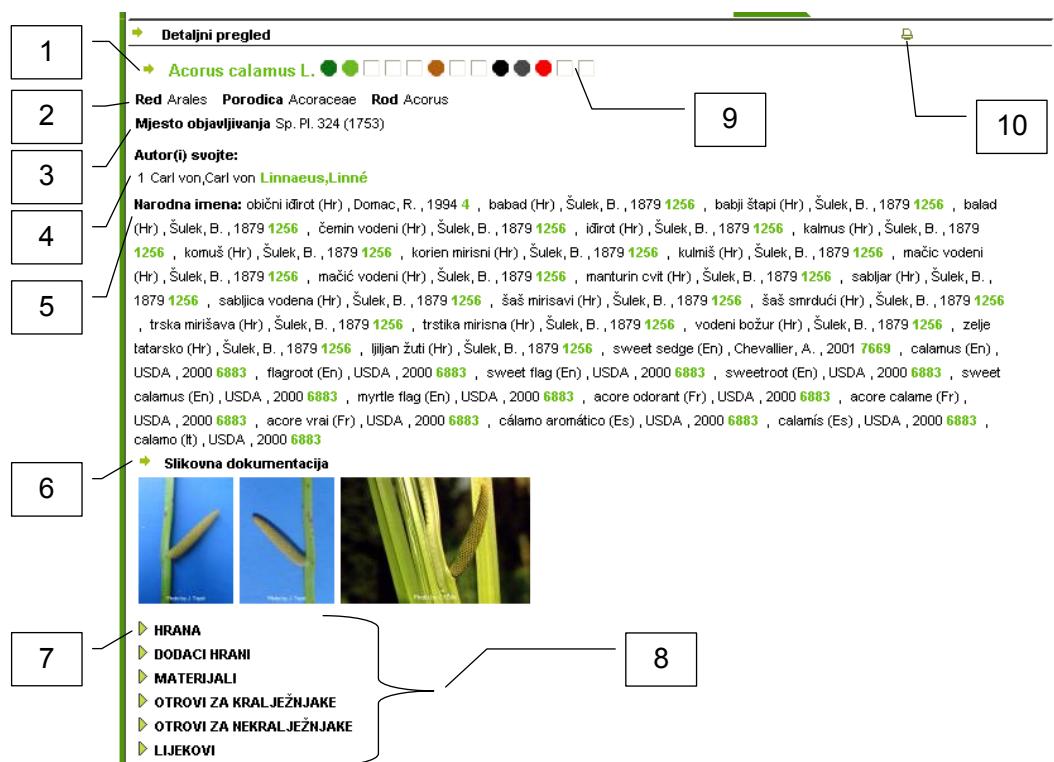


Slika 30. Stranica Korisnog bilja s popisom svojti kao rezultatom upita

1. **Karta rasprostranjenosti:** odabir ove opcije rezultirati će pokretanjem MapServera (vidi str. 103 u zasebnom prozoru i prikaza svih gekodiranih nalazišta, iz svih izvora (zbirke, opažanja i literurni navodi) za sve svojte koje su rezultat upita.
2. **Ukupno rezultata:** prikazuje se koliki je broj svojti rezultat upita, tj. koliko ih je izlistano.
3. **Stranice:** ukoliko broj svojti koji se nalazi u popisu prelazi ograničenje duljine jedne stranice, ostatak liste prenešen je na daljnje stranice (u danom primjeru na 3 stranice). Korisnik odabire koju stranicu želi pregledavati.
4. **Popis svojti** (vrsta i podvrsta): znanstvena imena svojti dana su abecednom slijedu, a svako ime vrste je poveznica na zasebnu stranicu s podacima o njoj.
5. **Statistička analiza:** vidi zasebno poglavlje i str. 99.
6. **Tablični prikaz upotrebe:** kružnicama u boji karakterističnim za svaki od 13 glavnih tipova upotrebe. Postavljanje pokazivača miša iznad pojedine kružnice pokazuje se tekstualni opis tipa (tzv. "popup"). Ovaj prikaz služi brzom i grubom uvidu u upotrebu vrijednost pojedine bilje.

Svojta kao rezultat

Podaci o pojedinoj svojti se dobivaju odabirom poveznice na njezinom imenu (Sl. 30/4), a strana s rezultatom prikazana je na Sl. 31.



Slika 31. Prikaz podataka o odabranoj svojti (primjer za *Acorus calamus* L.).

- Ime svojte:** latinski (znanstveni) naziv svojte s kraticama imena autora.
- Taksonomska pripadnost:** prikaz reda, porodice i roda.
- Mjesto objavljanja:** kratki oblik citata publikacije u kojoj je validno ime svojte objavljeno.
- Autori svojti:** autor(i) znanstvenog imena svojte. Uz kraticu autora imena svojte uz samo latinski naziv, u posebnom redku prikazuje se puno ime autora svojte (npr. Carl von Linnaeus, Linné). Puno ime autora svojte je istovremeno i poveznica. Odabir ove poveznice pruža zanimljiv rezultat u novom prozoru – sve svojte hrvatske flore koje kao autora (ili jednog od autora) imaju dotičnu osobu, s detaljima o samoj osobi (Sl. 5).
- Narodna imena:** na više jezika s prikazom izvora iz kojega narodno ime potječe (literurni navod ili usmeno priopćenje). Uz literurni izvor prikazan je autor publikacije i godina objavljanja, te kao poveznica jedinstveni broj publikacije. Odabirom jedinstvenog broja publikacije otvara se zasebni prozor s cijelovitim citatom (vidi Sl. 43).
- Slikovna dokumentacija:** fotodokumentacija o odabranoj svojti. Sama fotografija je na ovoj stranici prikazana u smanjenom formatu i kao aktivna poveznica. Odabirom ove poveznice, fotografija se u većem formatu i s dodatnim informacijama otvara u zasebnom prozoru.
- Otvaranje izbornika:** odabirom ► otvara se podpodjela tipa upotrebe s mogućnošću finijeg prikaza upotrebe odabrane svojte (vidi primjer na Sl. 32).
- Tipovi upotrebe:** popis glavnih tipova upotrebe zabilježenih za odabranu svojtu



Slika 32. 1-3/ Primjer otvorenog izbornika u prikazu podataka o svojti, te poseban prozor 4/ s prikazom izvora podatka

6. Alohtone biljke

Dio nacionalne flore su i alohtone (strane) biljne svojte – svojte unešene na državni teritorij od strane čovjeka namjerno, slučajno ili su proširene iz susjednih područja prirodnim putem. Neke od njih nisu u mogućnosti dugo opstati na nekom novom staništu, dok su neke vrlo prilagodljive i ponašaju se kao invazivne biljne vrste (eng. Invasive Alien Species, IAS). Šire se, razmnožavaju i integriraju u prethodno «ne-inficirana» staništa, obično ona koja su utjecajem čovjeka izbačena iz prirodne ravnoteže, ali i ona koja postaju ugrožena sekundarno, klimatskim promjenama.

Invazivne biljne vrste, osobito posljednjih desetljeća, postaju predmetom osobite pažnje. Naime očiti su i relativno lako mjerljivi negativni učinci na biološku raznolikost unutar i izvan zaštićenih područja, stabilnost ekosustava, irreverzibilno utječu na sastav doprirodnih i prirodnih staništa, uzrokuju socio-ekonomske štete na području poljoprivrede, šumarstva, turizma, stočarstva, zdravstva i dr.

Iz ovih, ali i drugih razloga, mnoge zemlje poduzimaju akcije sukladno obimu utjecaja invazivnih biljaka čiji intenzitet znatno varira od države do države. U Mađarskoj, npr. pelinolisni limudžik (*Ambrosia artemisiifolia* L.) već pokriva površinu od 360 000 ha, a ista se povećava 6% god, te utječe direktno ili indirektno na zdravlje 2.5-3 milijuna ljudi. U istoj državi 20.6% zaštićenih travnjaka izloženo je širenju vrsta roda zlatnica (*Solidago gigantea* Aiton, *Solidago canadensis* L.). U flori Češke zabilježeno je čak 1378 alohtonih svojti od kojih su neke izrazito invazivnog karaktera. Slične pojave zabilježene su i objavljene širom Europe i Svijeta.

Problem prepoznat na globalnom nivou rezultirao je nizom djelatnosti. Na 7. Ramsar konvenciji članica invazivne su biljke u močvarnim staništima postavljene kao jedno od najvažnijih pitanja, osnovana je IUCN/SSC Invasive Species Specialis Group (ISSG), Konvencija o biološkoj raznolikosti (CBD) uključuje problem invazivnih svojti u Članak 8h što se odražava i na kasnije odluke COP-a (Convention of the Parties) i SBSTTA-a (Subsidiary Body on Scientific, Technical and Technological Advice), pokrenut je GISP (Global Invasive Species Programme) u čiju se implementaciju uključio i UNEP. Na Europskoj razini poduzet je veliki niz akcija koje ovdje neće biti obrazlagane, od kojih je svakako najznačajnija Europska strategija za invazivne strane svojte (Nature & Enviro. 137:2004), preuzeta u originalnom ili donekle modificiranom obliku i kao nacionalna strategija mnogih zemalja.

Djelatnosti vezane uz ublažavanja problema invazivnih biljnih svojti su brojne, a temelje se na:

1. nacionalnoj inventarizaciji invazivnih svojti
2. opisu invazivnih svojti (taskonomija, biologija, rasprostranjenost, mehanizmi širenja, populacijski trendovi)
3. monitoringu
4. strategiji zaštite od invazivnih biljaka s pratećim djelatnostima
5. provedba akcijskih planova strategije

Osnovni ciljevi FCD modula Alohtona flora su:

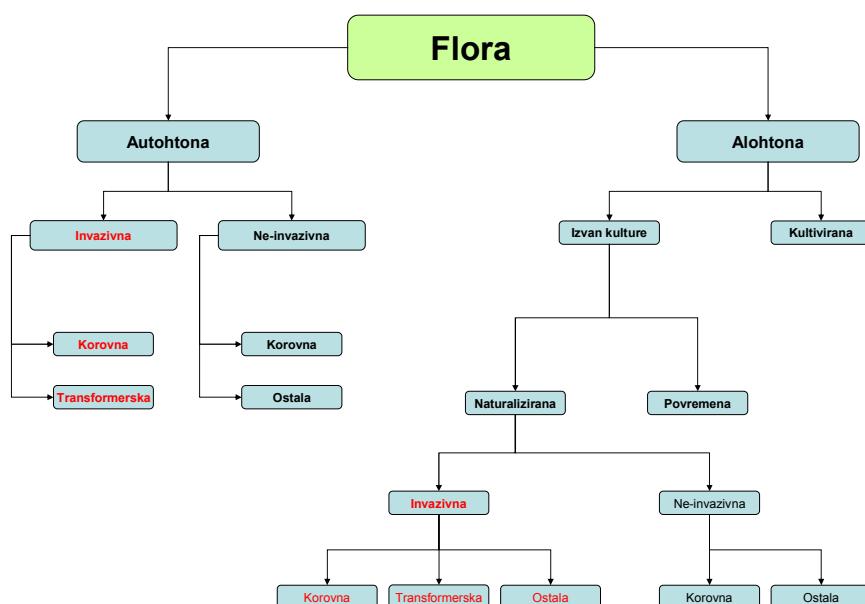
- usvojiti prikladan klasifikacijski sustav alohtonih biljaka (modificirati postojeće neusklađene sustave i/ili razviti novi)
- na temelju prethodnog klasifikacijskog sustava napraviti i objaviti preliminarni popis alohtonih i invazivnih biljaka u flori Hrvatske
- povećati već postojeću količinu podataka o rasprostranjenosti invazivnih svojti s ciljem poboljšanja pouzdanosti karata rasprostranjenosti, a na temelju podatak koji potječu iz prirodoslovnih zbirki (ZA, ZAHO), bibliografskih navoda i opažanja suradnika na terenu

povećati količinu prateće fotodokumentacije javno dostupne putem interneta

Metodologija i kriteriji

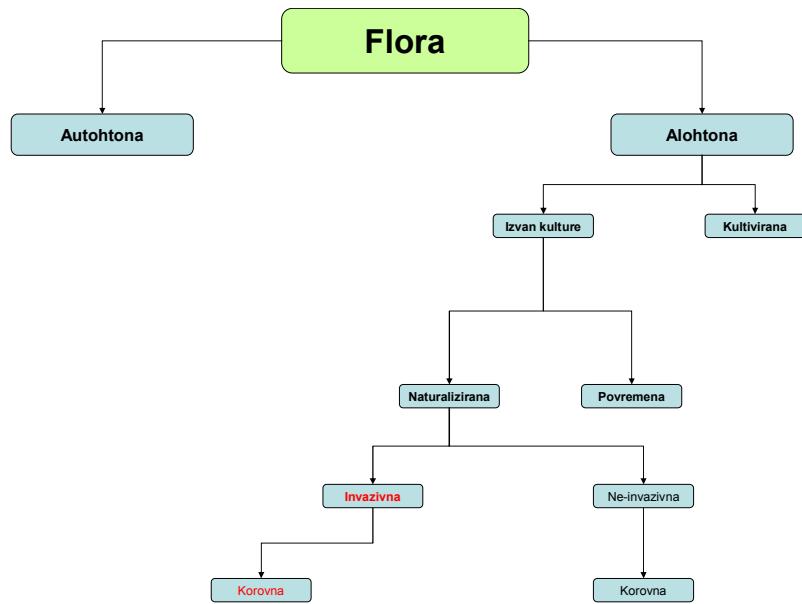
Problem nepoznavanja i neizstraženosti alohtonih i invazivnih biljaka u Hrvatskoj prvi puta je prezentiran 2005. godine (MITIĆ i NIKOLIĆ 2005), a tijekom 2006. godine proveden je prvi nacionalni projekt („Invazivna flora Republike Hrvatske“) s ciljem standardizacije terminologije i kriterija o podjeli alohtonih, a naročito invazivnih biljaka. Naime, kako je problem invazivnih vrsta postao globalni, porastao je i broj studija o invazivnim biljnim vrstama, što je uzrokovalo porast terminološke i klasifikacijske konfuzije (Richardson et al. 2000, Pyšek et al. 2004 etc.), pa se ukazala potreba za standardizacijom svih kriterija u pristupu podjeli flore, kako alohtone, tako i autohtone. Stoga su i prvi ciljevi našeg projekta bili pripremanje prijedloga nacionalnog standarda (standardizacija kriterija klasifikacije i terminologije) za tretiranje alohtone flore te izrada preliminarnog popisa invazivnih svojti Hrvatske. Naš prijedlog uključuje standardnu terminologiju, svjetski prihvaćenu od većine botaničara i usklađenu posebno s europskim standardima za tretiranje alohtone flore. Posebna pažnja posvećena je definiranju kriterija za utvrđivanje statusa potencijalno invazivnih vrsta u Hrvatskoj, kao što je podrijetlo, datum i način unosa, te status svojte. Temeljem tih napora proizšla je prva nacionalna klasifikacija autohtone i alohtone flore (Sl. 30, 31), kao i preliminarni popis invazivnih biljnih svojti Hrvatske, prezentirana domaćoj (MITIĆ i sur. 2006a, DOBROVIĆ i sur. 2006) i svjetskoj javnosti (MITIĆ i sur. 2006b).

Osnovna klasifikacija flore na alohtonu i autohtonu prikazana je na Sl. 33. Trenutno podržana klasifikacija u sklopu FCD-a prikazana je na Sl. 34.



Verzija 2.0
14.03.2006.

Slika 33. Radna verzija cjelovite klasifikacije nacionalne flore obzirom na autohtonost ili alohtonost



Verzija 2.0
14.03.2006.

Slika 34. Trenutno podržana klasifikacija alohtone flore unutar FCD-a

Osnovno sučelje

Osnovno sučelje Alohtonih biljaka (Home Page) omogućuje osnovne tipove pretraživanja, kao i povezivanje s drugim značajnijim modulima FCD-a. Osnovni dijelovi prikazani su na Sl. 35.

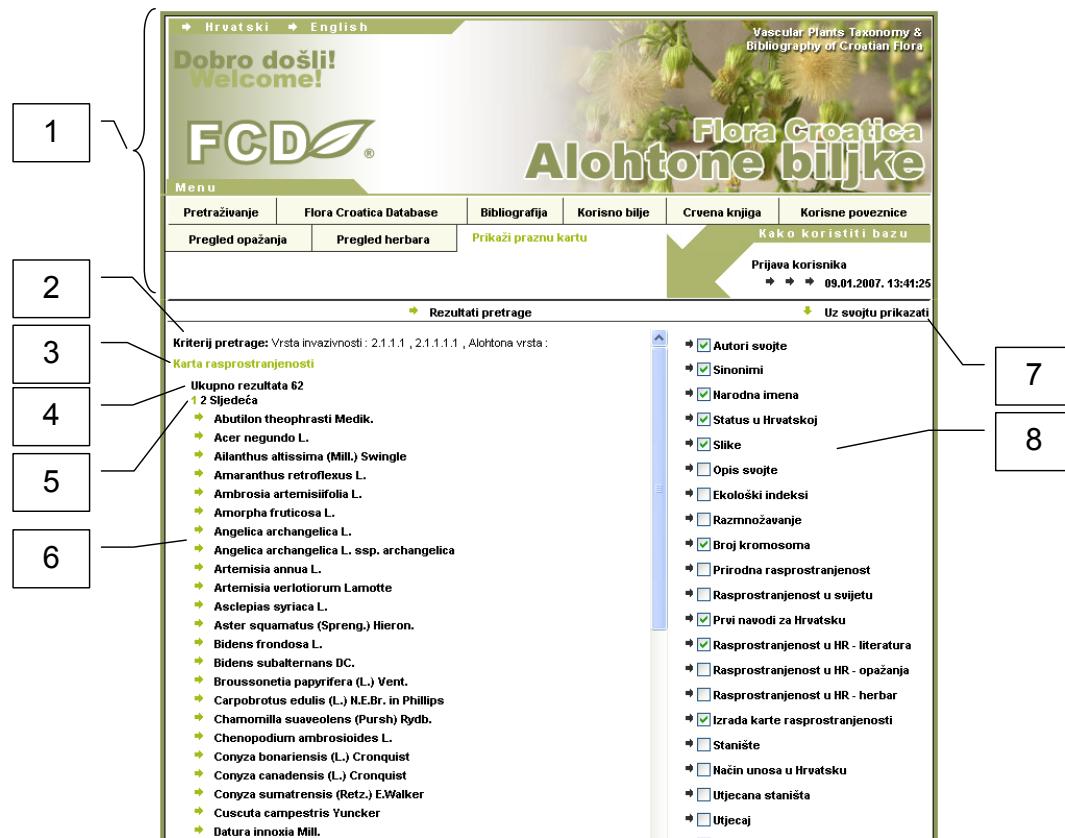


Slika 35. Osnovno sučelje Alohtonih biljaka (Home Page)

1. **Odabir jezika prikaza stranica:** Hrvatski ili Engleski.
2. **Pregled herbara:** odabir vodi na stranice putem kojih se pregledavaju, pretražuju i ažuriraju herbarski primjerici većeg broja herbarskih zbirk.
3. **Pretraživanje:** odabir uvijek vraća na početnu stranicu Alohtonih biljaka (Home Page)
4. **Pregled opažanja:** odabir vodi na stranice putem kojih se pregledavaju, pretražuju i ažuriraju terenska floristička opažanja.
5. **Porodica:** polje za pretraživanja vrsta koje pripadaju određenoj porodici. Unosi se cijeli naziv porodice (npr. Asteraceae) ili njezin dio (npr. Asterac[†]). Rezultat je popis svojti porodice.
6. **Rod:** polje za pretraživanja vrsta koje pripadaju određenom rodu. Unosi se cijeli naziv roda, dakle samo generički dio cjelovitog imena vrste (npr. Ambrosia) ili njegov dio (npr. Ambr^{*}). Rezultat je popis svojti roda.
7. **Vrsta:** polje za pretraživanja po specifičnom epitetu naziva vrste. Unosi se cijeli specifični epitet imena vrste (npr. artemisiifolia) ili njegov dio (npr. artem^{*}). Rezultat je popis svih svojti koje sadrže traženu riječ ili njezin dio u specifičnom epitetu svojeg imena. Za pronalaženje točno određene vrste potrebno je postaviti upit Rod + Vrsta (npr. Rod = Ambrosia + Vrsta = artemisiifolia).
8. **Narodno ime:** polje za pretraživanja prema narodnom nazivu vrste. Unosi se cijelo narodno ime ili njegov dio. FCD sadrži uz hrvatska i narodna imena na drugim jezicima (engleski, njemački, talijanski, i dr.). Preporuka je kod pretraživanja koristiti pretragu po željenoj riječi bilo gdje u nazivu (npr. *ambrozija*) obzirom da se tražena riječ može nalaziti prva ili druga u višeriječnom nazivu. Rezultat je popis svojti koje udovoljavaju danim uvjetima narodnog imena.
9. **Izbornik tipova alohtonosti:** označavanjem odabire se kriterij pretrage *alohtonih* svojti. Odabir višeg nivo klasifikacije alohtonih biljaka (vidi ?), automatski povlači odabir svih nižih nivoa klasifikacije. Korisnik, međutim, može i selektivno uključivati i isključivati pojedine dijelove klasifikacije alohtonosti. Npr. odabir "Invazivna" automatski rezultira i odabirom "Korovna" (korovne unutar skupine invazivnih). No, korisnik može potom "isključiti" korovne iz invazivnih, pa će konačni popis svojti biti umanjen. Isti princip, moguće je provoditi i drugdje unutar klasifikacije alohtonih biljaka.
10. **Očisti formular:** odabir briše sve unesene uvijete pretrage. Preporučljivo je odabrati ovu opciju nakon simultane pretrage po više različitim stranicama baze, kako daljnje pretrage ne bi bile uvjetovane nekim od ranije zadanih i zaboravljenih uvjeta.
11. **Započni pretragu:** odabir pokreće upit prema zadanim kriterijima. Jednak učinak ima i pritisak tipke "ENTER" na tiskovnici.
12. **Neofit:** označavanje podrazumijeva pretraživanje samo neofitskih svojti.
13. **Arheofit:** označavanje podrazumijeva pretraživanje samo arheofitskih svojti.
14. **Sa slikom:** označavanje podrazumijeva pretraživanje svojti koje trenutno u FCD-u imaju i javno dostupnu foto dokumentaciju, tj. jednu ili više fotografija.
15. **Datum:** prikaz datuma i vremena pristupa naslovnoj stranici FCD-a.
16. **Prijava korisnika:** odabir ove poveznice omogućuje korisnicima, koji imaju za to ovlasti, autoriziran pristup FCD-u, te ovisno o pravima, preinake i ažuriranje podataka. Ovlasti (login i password) dobijaju se kod administratora baze nakon dogovora.
17. **Korisne poveznice:** odabir vodi korisnika do važnijih poveznica u zemlji i svijetu
18. **Crvena knjiga:** odabir vodi korisnika u specijalistički dio FCD-a koji se odnosi na ugroženu vaskularnu floru Hrvatske (tzv. Crvena knjiga On-Line) (vidi str. 26)
19. **Korisno bilje:** odabir vodi korisnika u specijalistički dio FCD-a koji se odnosi samo na svojte za koje je zabilježena ekonomska upotrebljivost (materijali, lijekovi, hrana, začini i dr.) ili druga interakcija s čovjekom (otrovnost) (vidi str. 42)
20. **Bibliografija:** odabir vodi korisnika u specijalistički dio FCD-a koji se odnosi na bibliografiju flore Hrvatske. Omogućeno je pretraživanje popularnih, stručnih i znanstvenih publikacija na temu flore, vegetacije i srodnih područja (vidi str. 60).
21. **Prikaži praznu kartu:** odabir vodi korisnika u kartografske prikaze Hrvatske s mogućnošću kreiranja većeg broja tematskih karata i mjerila (vidi str. 103)
22. **FCD:** odabir vodi na početnu stranicu FCD-a (Sl. 2)

Popis svojti kao rezultat

Upit nad nekom od rubrika na osnovnom sučelju Alohtonih biljaka (Sl. 35/5-9, 12-14) rezultirati će novom stranicom s prikazom rezultata (Sl. 36). Rezultat će ovisno o upitu sadržavati navod samo jedne svojte ili i do veliki popis vrsta (u krajnjem slučaju sve alohtone svojte vaskularne flore Hrvatske).



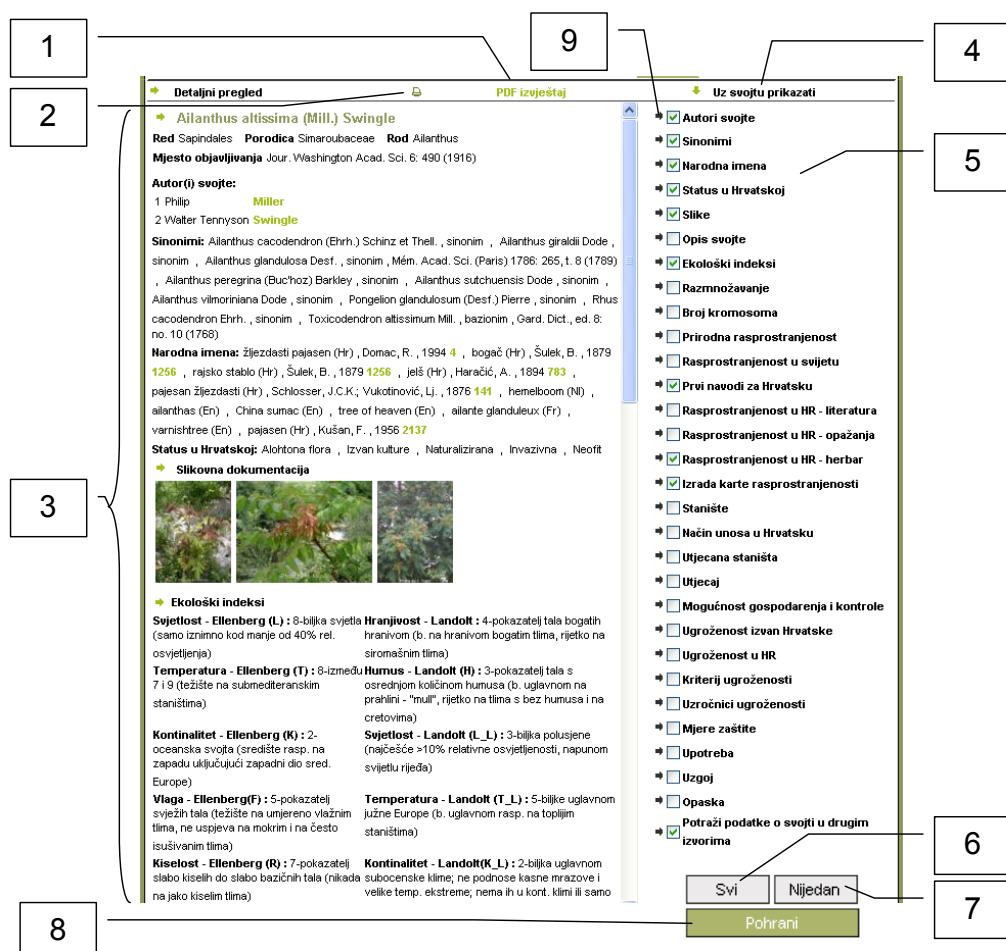
Slika 36. Stranica Alohtone biljke s popisom svojti kao rezultatom upita (u primjeru na slici sve alohtone invazivne svojte)

- Osnovno uzglavlje:** jednako kao za osnovno sučelje alohtonih biljaka (Sl. 35) i zajedničko za većinu sadržaja FCD-a (vidi Sl. 2).
- Kriterij pretrage:** navodi se što je korisnik postavio kao upit (u danom primjeru upit je bio tip alohtonosti = 2.1.1.1. Invazivne, tj. koje sve svojte hrvatske flore imaju status invazivnosti).
- Karta rasprostranjenosti:** odabir ove opcije rezultirati će pokretanjem MapServera (vidi str. 103) u zasebnom prozoru i prikaza svih gekodiranih nalazišta, iz svih izvora (zbirke, opažanja i literurni navodi) za sve svojte koje su rezultat upita (u danom primjeru kartu rasprostranjenosti svih invazivnih svojti hrvatske flore).
- Ukupno rezultata:** prikazuje se koliki je broj svojti rezultat upita, tj. koliko ih je izlistano.
- Stranice:** ukoliko broj svojti koji se nalazi u popisu prelazi ograničenje duljine jedne stranice, ostatak liste prenešen je na daljnje stranice (u danom primjeru na 2 stranice). Korisnik odabire koju stranicu želi pregledavati.
- Popis svojti** (vrsta i podvrsta): znanstvena imena svojti dana su abecednom slijedu, a svako ime vrste je poveznica na zasebnu stranicu s podacima o njoj.
- Uz pojedinu svojtu prikaži:** odabir omogućuje korisniku da odredi koji sadržaj, tj. koje podatke želi o pojedinoj svojti vidjeti u idućoj fazi pregleda (tj. nakon odabira konkretnie svojte). Odabirom ove mogućnosti otvara pod-prozor (vidi dalje).
- Preglednik - uz pojedinu svojtu prikaži:** sadrži popis skupina podataka koji se mogu uz svaki svojtu prikazati. Korisnik odabire pojedinu skupinu podataka klikom na

pripadnu kućicu čime ona prelazi iz stanja u stanje . U standardnom obliku odabrane skupine podatka su: autori svojte, sinonimi, narodna imena, status, slike, izrada karte rasprostranjenosti, i potraži podatke u drugim izvorima. Sve promjene koje korisnik u ovom pregledniku učini potrebno je pohraniti odabirom gumba "Pohrani" na dnu preglednika. Također, na dnu je preglednika ponuđena mogućnost istovremenog odabira svih skupina podataka, ili poništavanje svih prethodnih odabira (Sl. 37/6-7). Redoslijed prikaza skupina podataka u ovom pregledniku može se mijenjati, što utječe i na redoslijed prikaza podataka za pojedinu svojtu. Korisnik treba kursir miša postaviti iznad strelice (Sl. 37/9), te uz pritisnutu lijevu tipku miša i malen pomak u lijevo povući željenu skupinu podataka na drugo mjesto.

Svojta kao rezultat

Podaci o pojedinoj svojti se dobivaju odabirom poveznice na njezinom imenu (Sl. 36/6), a strana s rezultatom prikazana je na Sl. 37.



Slika 37. Prikaz podataka o odabranoj svojti (primjer za *Ailanthus altissima* (Mill.) Swingle)

- 1. PDF izvještaj:** odabirom se pokreće izrada cijelovitog izveštaja o alohtonoj svojti sa svim podacima u pdf formatu u zasebnom prozoru. (Sl. 40)
- 2. Izrada otiska:** izrada otiska (pošalji na printer) (Sl. 39)
- 3. Podaci o svojti:** sastoje se iz niza skupina podataka, a njihov prikaz ovisi o odabiru «Uz svojtu prikazati» (vidi 4-5)
- 4. Uz svojtu prikazati:** odabir omogućuje korisniku da odredi koji sadržaj, tj koje podatke želi o pojedinoj svojti vidjeti. Odabirom ove mogućnosti otvara pod-prozor (Sl. 37/5). Tip podataka koje korisnik za svaku svojtu može odabrat u najvećoj je

mjeri podudaran s već prikazanim tipovima podataka FCD-a (str. 12, Sl. 4). Dodatne informacije, karakteristične za modul Alohtonih biljaka su slijedeće:

- Razmnožavanje:**
- Broj kromosoma:**
- Prirodna rasprostranjenost**
- Rasprostranjenost u svijetu**
- Prvi navodi za Hrvatsku:** popis pet najstarijih navoda odabrane svoje na području Hrvatske prema svim raspoloživim izvorima podataka (herbar, literatura, opažanja) s tabličnim prikazom (Sl. 38). Tablični prikaz sadrži podatke o (1) izvoru (Lit=literatura, Op=opažanje, Hb=herbarska zbirka), (2) autoru ili autorima podatka, (3) godine objave (ili sabiranja) podatka, (4) Gaus Krüger x i y koordinatama nalazišta, (5) razine preciznosti koordinate, te (6) jedinstvenog broja izvora podataka kao aktivne poveznice na cjelovite podatke o izvoru.

► Prvi navodi za Hrvatsku							
Rbr	Izvor	Opis nalazišta	Autori	Godina	Koordinate	Prec.	Id
1.	Lit	otok Silba	Pevalek, I.	1914	5476758,00	4914544,00	3 1757
2.	Lit	otok Veli Drvenik, srednja Dalmacija	Bedalov, M.	1976	5592956,00	4811550,00	3 23
3.	Lit	otok Lastovo (južna Dalmacija)	Trinajstić, I.	1979	5654091,00	4736064,00	3 163
4.	Lit	Luka (otok Šipan, Dalmacija)	Hećimović, M.	1981	5735430,00	4735230,00	3 85
5.	Lit	o. Silba	Šuhajda, A.	1983	5476758,00	4914544,00	3 7683

Slika 38. Oblik tabličnog prikaza prvih navoda odabrane svoje za Hrvatsku

- Način unosa u Hrvatsku:** (1) namjerno, (2) nepoznato, (3) slučajno.
- Utjecana staništa:** (1) antopogena, (2) nepoznato, (3) poluprirodna, (4) prirodna.
- Utjecaj:** (1) ekološki, (2) ekonomski, (3) nepoznati, (4) ostalo, (5) zdravstveni.
- Mogućnost gospodarenja i kontrole:** (1) biološka, (2) kemijska, (3) mehanička, (4) nepoznato, (5) ostalo.

Flora Croatica Database Vascular Plants Taxonomy & Bibliography of Croatian Flora **FCD**

► *Allanthus altissima* (Mill.) Swingle
Red Sapindales Porodica Simarubaceae Rod Allanthus
Mjesto objavljenja Jour. Washington Acad. Sci. 6: 490 (1916)

Autor(i) svoje:
1 Philip Miller
2 Walter Tennyson Swingle

Simonini: Allanthus cacodendron (Ehrh.) Schinz et Thell., sinonim , Allanthus giraldii Dode, sinonim , Allanthus glandulosa Desf., sinonim , Mém. Acad. Sci. (Paris) 1786: 265, t. 8 (1789) , Allanthus peregrina (Buchholz) Barkley, sinonim , Allanthus sutchuenensis Dode, sinonim , Allanthus vilmoniana Dode, sinonim , Pongelion glandulosum (Desf.) Pierre, sinonim , Rhus cacodendron Ehrh., sinonim , Toxicodendron altissimum Mill., sinonim , Gard. Dict., ed. 8: no. 10 (1768)

Narodna imena: žljezdasti pajesen (Hr) , Domac, R. , 1994 [4](#) , bogać (Hr) , Šulek, B. , 1879 [1256](#) , rajsko stablo (Hr) , Šulek, B. , 1879 [1256](#) , jelš (Hr) , Haradić, A. , 1899 [783](#) , pajesen žljezdasti (Hr) , Schlosser, J.C.K.; Vukotović, Lj. , 1876 [141](#) , hemelboom (Nl) , allanthas (En) , China sumac (En) , tree of heaven (En) , aliante glanduleux (Fr) , varnishtree (En) , pajesen (Hr) , Kušan, F. , 1956 [2137](#)

Status u Hrvatskoj: Alohtona flora , Izvan kulture , Naturalizirana , Invazivna , Neofit

► Slikovna dokumentacija

► Ekočki indeksi

Sjedlost - Ellenberg (L) : 8-biljka svjetla (samo iznimno kod manje **Hranjivost - Landolt** : 4-pokazatelj tala bogati hranivom (b. na hranivom od 40% rel. osvjetljenja) bogatim tlima, rijetko na siromašnim tlima)

Temperatura - Ellenberg (T) : 8-između 7 i 9 (težište na submediteranskim staništima) **Humus - Landolt (H)** : 3-pokazatelj tala s osrednjom količinom humusa (b. uglavnom na prahlini - "mull"), rijetko na tlima s bez humusa i na cretovima)

Kontinentalitet - Ellenberg (K) : 2-oceanska svojsta (središte rasp. na **Sjedlost - Landolt (L-L)** : 3-biljka polusjene (najčešće >10% relativne rasp. na topljim staništima)) **Kontinentalitet - Landolt (K-L)** : 2-biljka uglavnom južne Europe (b. uglavnom vlažnim tlima, ne uspijeva na mokrim i na često isušivanim tlima) **Temperatura - Landolt (T-L)** : 5-biljke uglovnom južne Europe (b. uglavnom rasp. na topljim staništima)

Vlag - Ellenberg(F) : 5-pokazatelj svježih tala (težište na umjereno **Kontinentalitet - Landolt (K-L)** : 2-biljka uglovnom suboceanske klime, ne podnosi kašne mirzave i velike temp. ekstreme, nema ih u kont. klimi ili samo uz posebne uvjete)

Kiselost - Ellenberg (R) : 7-pokazatelj slabo kiselini do slabo **Kontinentalitet - Landolt (K-L)** : 2-biljka uglovnom suboceanske klime, ne podnosi bazičnih tala (nikada na jako kiselim tlima)

Slika 39. Oblik izvješća nastao izradom otiska («pošalji na printer») sadrži kartu kao integralni dio, no ne sve druge sadržaje.

**FloraCroatica
Database**

Vascular Plants Taxonomy & Bibliography of Croatian Flora

<http://hrc.botanic.hr/fcd/>**Alohtona flora**

Datum kreiranja: 9.1.2007

Ime svojte: *Ailanthus altissima* (Mill.) Swingle**Red:** Sapindales**Porodica:** Simaroubaceae**Sinonimi:***Ailanthus cacodendron* (Ehrh.) Schinz et Thell., *Ailanthus giraldii* Dode, *Ailanthus glandulosa* Desf.,
Ailanthus peregrina (Buc'hoz) Barkley, *Ailanthus sutchuensis* Dode, *Ailanthus vilmoriniana* Dode,
Pongelion glandulosum (Desf.) Pierre
, *Rhus cacodendron* Ehrh.
, *Toxicodendron altissimum* Mill.**Mjesto objavljivanja:**

Jour. Washington Acad. Sci. 6: 490 (1916)

Narodna imena:žljezdasti pajasen(Domac, R.,1994),bogač(Šulek, B.,1879),rajsko stablo(Šulek, B.,1879),ješ(Haračić, A.,1894),pajesan žljezdasti(Schlosser, J.C.K.; Vukotinović, Lj.,1876),pajesen(Kušan, F.,1956),
ailanthas(En), *China sumac*(En), tree of heaven(En), varnishtree(En), ailante glanduleux(Fr), hemelboom(Nl)**Status u Hrvatskoj:**

Alohtona flora , Izvan kulture , Naturalizirana , Invazivna ; Neofit

Opis svojte: Typus/Locus classicus.

Habitus. Listopadno drvo visine do 25 m.

Korijen.

Stabljika. Drvo glatke, sive kore s bijelim prugama.

List. Listovi su izmjenični, najčešće dugi do 60 cm i neparno perasti s uglavnom 13-25 liski. Liske su suličasto-jajaste i dugo ušljene, dugačke 7-12 cm i široke 2,5-5 cm.

Svaka liska pri bazi ima 2-4 zubića s velikom žlijezdom odozdo.

Cvijet. Cvjetovi su zelenkasto-žuti, promjera 7-8 mm.

Ocvjeće. 5 lapova i 5 latica.

Andrecej. Kod muških cvjetova prašnika je 10, a kod dvospolnih 2-3.

Polen.

Slika 40. Oblik cjelovitog izveštaja o alohtonoj svojti sa svim podacima u pdf formatu

7. Bibliografija

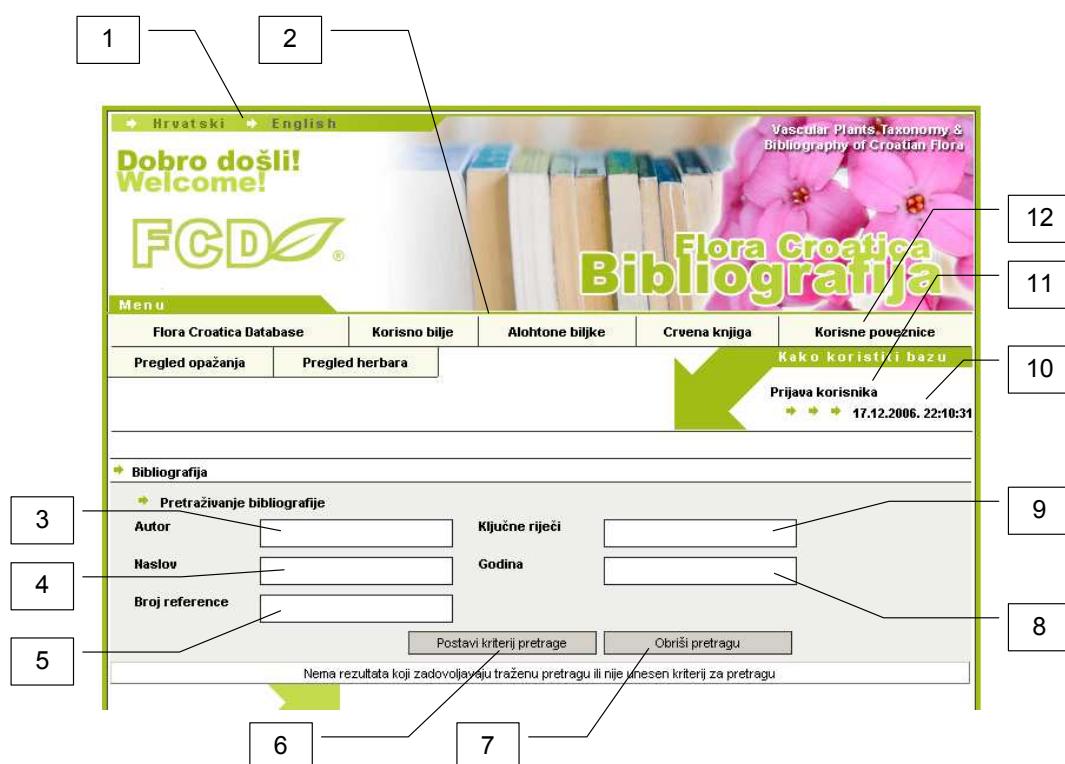
Bibliografija flore Hrvatske je baza podataka o publikacijama iz nekoliko područja botanike: floristike, taksonomije, korologije, vegetacije, citologije, ekologije, povijesti botaničkih istraživanja i dr. U načelu, odabir publikacije koja treba biti (ili je) dijelom baze nije odveć krut. Naime, u prvom je redu odabir proveden prema geografskom kriteriju – ako publikacija sadrži podatke o pripadnicima vaskularne flore s državnog područja. Nadalje, mnoge publikacije s područja taksonomije su šireg obima, no dijelom su baze ukoliko su nužni za razumijevanje taksonomske problematike nacionalnih predstavnika. Mnogi radovi kojima je predmet ravizija na europskoj ili čak i svjetskoj razini, dijelom su baze jer sadrže uzorke s područja hrvatske. Tako, su obavezni dijelom baze, bez obzira na tematiku, sve publikacije koje sadrže korološke podatke koji se mogu geokodirati, te tako postati dijelom atlasa flore Hrvatske.

Metodologija pristupa

Svi elementi navoda neke publikacije standardizirani su (tip, publikacije, izdavači, mesta izdavanja, i dr., vidi dalje). Većina, dobro poznatih izora i periodika obrađeni su u cijelosti (od prvog do posljednjeg broja), no za neka srodnna područja (šumarstvo, agronomija, farmacija) unos je daleko od potpunog. Za dosezanje sadašnjeg sadržaja Bibliografije flore Hrvatske nije bio pokrenut zaseban projekt, već se radi o dugogodišnjem, fakultativnom i uglavnom volonterskom radu na akumulaciji podataka. Dio navoda je sekundarnog tipa, tj. unosilac nije imao na uvid originalnu publikaciju (osobito starije i rijetke publikacije) već je za unos u bazu iskorišten citat. U ovom su slučaju prenešeni i eventualne pogreške. Rebvizija i unos su stalni proces.

Osnovno sučelje

Osnovno sučelje za pretraživanje publikacija je prikazan na Sl. 41.



Slika 41. Osnovno sučelje Bibliografije (Home Page) s osnovnim sastavnicama

1. **Odabir jezika prikaza stranica:** Hrvatski ili Engleski
2. **Izbornik:** koji povezuje Bibliografiju s drugim modulima FCD-a, kao i u drugim i ranije opisanim dijelovima (npr. Sl. 2)
3. **Autor:** rubrika koja omogućuje traženje publikacije točno određenog autora. Pretraga ovom rubrikom podržava tzv. Wildcard (*). Pretraživanje s npr. upisanim «Horv*» dati će kao rezultat publikacije svih autora čija prezimena započinju slovom «horv».

☞ **Napomena:** Pretraživanje Autor=Horvatić* dati će kao rezultat se publikacije u kojima je Horvatić jedini ili prvi autor. Pretraživanje Autor=*Horvatić* dati će kao rezultat publikacije u kojima je Horvatić bilo koji od autora.

4. **Naslov:** Pretraživanje prema naslovu publikacije. Pretraga ovom rubrikom podržava tzv. Wildcard (*)�.

☞ **Napomena.** Preporuča se pretraživanje sa znakom “*” i ispred i iza tražene riječi. Npr. upit u kojega je Naslov=Medvednica, pokreće traženje publikacije kojoj je puni naslov “Medvednica”. Pretraživanje u kojega je Naslov=*Medvednica* pokreće traženje svih publikacija koje bilo gdje u naslovu sadrže riječ “Medvednica”.

5. **Broj reference:** jedinstveni broj svake reference, tj. publikacije. Za pretraživanje po ovom ključu korinik bi trebao znati ovaj broj (što je rijetko, te se ovaj vid pretrage uglavnom koriste unosioci)
6. **Postavi kriterij pretrage:** odabir pokreće upit prema zadanim kriterijima. Jednak učinak ima i pritisak tipke “ENTER” na tiskovnici.
7. **Obrisí pretragu:** odabir briše sve unesene uvijete pretrage. Preporučljivo je odabrati ovu opciju nakon simultane pretrage po više različitih stranica baze, kako daljnje pretrage ne bi bile uvjetovane nekim od ranije zadanih i zaboravljenih uvijeta.
8. **Godina:** rubrika koja omogućuje pretraživanje putem godine kada je neka publikacija objavljena. Upisuje se godina. Pretraga ovom rubrikom podržava tzv. Wildcard (*). Pretraživanje s npr. upisanim «200*» dati će kao rezultat sve publikacije objavljene u razdoblju od 2000 do 2009.

☞ **Napomena.** Najčešće u upotrebi u kombinaciji s autorom publikacije. Npr. pretraga s upitom Autor=Horvatić, S* + Godina=196* dati će popis radova objavljenih u razdoblju 1960.-1969. u kojima je Horvatić Stjepan prvi autor (Sl. 42).

9. **Ključne riječi:** privremeno izvan funkcije!
10. **Datum:** prikaz datuma i vremena pristupa naslovnoj stranici FCD-a
11. **Prijava korisnika:** odabir ove poveznice omogućuje korisnicima, koji imaju za to ovlasti, autoriziran pristup FCD-u, te ovisno o pravima, preinake i ažuriranje podataka. Ovlasti (login i password) dobijaju se kod administratora baze nakon dogovora.
12. **Korisne poveznice:** odabir vodi korisnika do važnijih poveznica u zemlji i svijetu

Popis publikacija kao rezultat

Rezultat bilo kojeg upita na osnovnom sučelju Bibliografije biti će popis publikacija ili referenci (Sl. 42).

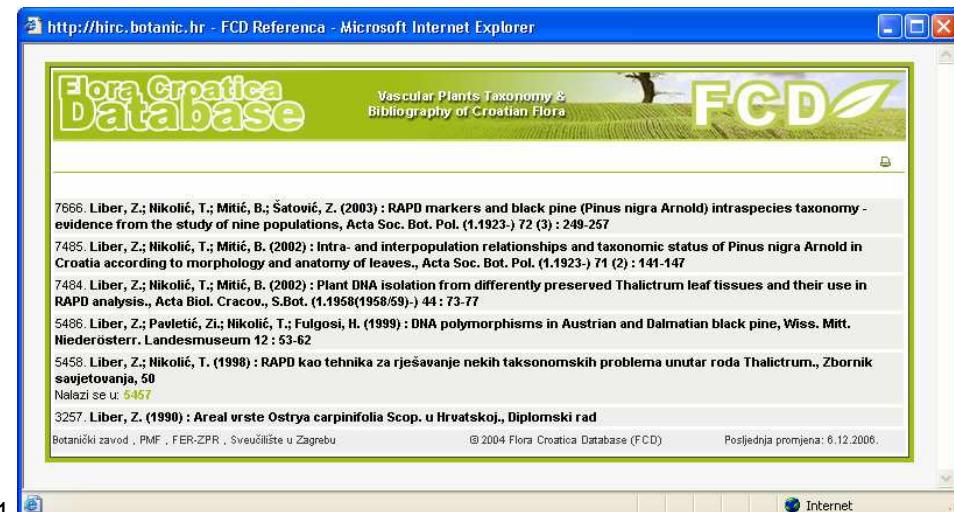
1	Bibliografija Pretraživanje bibliografije Autor Horvatić* Kљučne riječi Naslov Godina 196* Broj reference <input type="button" value="Postavi kriterij pretrage"/> <input type="button" value="Obriši pretragu"/>																																																														
2	Prikaži označene <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="background-color: #92d050;">IdRef</th> <th style="background-color: #92d050;">Naslov</th> <th style="background-color: #92d050;">Autori Reference</th> <th style="background-color: #92d050;">Godina</th> </tr> </thead> <tbody> <tr><td><input type="checkbox"/> 5113</td><td>Pododjeljak Angiospermae (Kritosjemenjače)</td><td>Horvatić, S.</td><td>1967</td></tr> <tr><td><input type="checkbox"/> 5110</td><td>Odjeljak Cormophyta (Stablašice ili više biljke).</td><td>Horvatić, S.</td><td>1967</td></tr> <tr><td><input type="checkbox"/> 5105</td><td>Fitogeografske značajke i raščlanjenje Jugoslavije.</td><td>Horvatić, S.</td><td>1967</td></tr> <tr><td><input type="checkbox"/> 1939</td><td>Osebujnost vegetacije otoka Lokruma.</td><td>Horvatić, S.</td><td>1969</td></tr> <tr><td><input type="checkbox"/> 1938</td><td>Biljni pokrov dubrovačkog otoka Lokruma, zaštićenog prirodnog rezervata. Elaborat za proglašenje otoka Lokruma Zaštićenim prirodnim</td><td>Horvatić, S.</td><td>1963</td></tr> <tr><td><input checked="" type="checkbox"/> 1657</td><td>Biljnogeografski položaj i raščlanjenje našeg Primorja u svjetlu suvremenih fitocenoloških istraživanja.</td><td>Horvatić, S.</td><td>1963</td></tr> <tr><td><input checked="" type="checkbox"/> 1188</td><td>Analitička flora Jugoslavije. Flora analytica Iugoslaviae.</td><td>Horvatić, S.</td><td>1967</td></tr> <tr><td><input type="checkbox"/> 1170</td><td>Analitička flora Jugoslavije. Flora analytica Iugoslaviae.</td><td>Horvatić, S.; Trinajstić, I.</td><td>1967-1981</td></tr> <tr><td><input type="checkbox"/> 985</td><td>Biljni pokrov okoline Senja.</td><td>Horvatić, S.; Ilijanić, Lj.; Marković-Gospodarić, Lj.</td><td>1967-1968</td></tr> <tr><td><input type="checkbox"/> 711</td><td>Prilog poznavanju vegetacije južnohrvatskog primorja.</td><td>Horvatić, S.</td><td>1961</td></tr> <tr><td><input checked="" type="checkbox"/> 340</td><td>Prilog poznavanju vegetacije vlažnih livada sjeverne Dalmacije.</td><td>Horvatić, S.; Gaži, V.; Trinajstić, I.</td><td>1967/1968</td></tr> <tr><td><input type="checkbox"/> 330</td><td>Sclymo-Marrubietum incanae-eine neue Ruderal-Assoziation des illyrischen Karst-Gebietes.</td><td>Horvatić, S.; Hodak, N.</td><td>1965</td></tr> <tr><td><input checked="" type="checkbox"/> 326</td><td>Fitocenoške jedinice vegetacije krškog područja Jugoslavije kao osnova njegovog biljnogeografskog raščlanjenja.</td><td>Horvatić, S.</td><td>1964</td></tr> <tr><td><input type="checkbox"/> 315</td><td>Genus Leucanthemum in Flora Jugoslaviae.</td><td>Horvatić, S.</td><td>1963</td></tr> </tbody> </table>			IdRef	Naslov	Autori Reference	Godina	<input type="checkbox"/> 5113	Pododjeljak Angiospermae (Kritosjemenjače)	Horvatić, S.	1967	<input type="checkbox"/> 5110	Odjeljak Cormophyta (Stablašice ili više biljke).	Horvatić, S.	1967	<input type="checkbox"/> 5105	Fitogeografske značajke i raščlanjenje Jugoslavije.	Horvatić, S.	1967	<input type="checkbox"/> 1939	Osebujnost vegetacije otoka Lokruma.	Horvatić, S.	1969	<input type="checkbox"/> 1938	Biljni pokrov dubrovačkog otoka Lokruma, zaštićenog prirodnog rezervata. Elaborat za proglašenje otoka Lokruma Zaštićenim prirodnim	Horvatić, S.	1963	<input checked="" type="checkbox"/> 1657	Biljnogeografski položaj i raščlanjenje našeg Primorja u svjetlu suvremenih fitocenoloških istraživanja.	Horvatić, S.	1963	<input checked="" type="checkbox"/> 1188	Analitička flora Jugoslavije. Flora analytica Iugoslaviae.	Horvatić, S.	1967	<input type="checkbox"/> 1170	Analitička flora Jugoslavije. Flora analytica Iugoslaviae.	Horvatić, S.; Trinajstić, I.	1967-1981	<input type="checkbox"/> 985	Biljni pokrov okoline Senja.	Horvatić, S.; Ilijanić, Lj.; Marković-Gospodarić, Lj.	1967-1968	<input type="checkbox"/> 711	Prilog poznavanju vegetacije južnohrvatskog primorja.	Horvatić, S.	1961	<input checked="" type="checkbox"/> 340	Prilog poznavanju vegetacije vlažnih livada sjeverne Dalmacije.	Horvatić, S.; Gaži, V.; Trinajstić, I.	1967/1968	<input type="checkbox"/> 330	Sclymo-Marrubietum incanae-eine neue Ruderal-Assoziation des illyrischen Karst-Gebietes.	Horvatić, S.; Hodak, N.	1965	<input checked="" type="checkbox"/> 326	Fitocenoške jedinice vegetacije krškog područja Jugoslavije kao osnova njegovog biljnogeografskog raščlanjenja.	Horvatić, S.	1964	<input type="checkbox"/> 315	Genus Leucanthemum in Flora Jugoslaviae.	Horvatić, S.	1963
IdRef	Naslov	Autori Reference	Godina																																																												
<input type="checkbox"/> 5113	Pododjeljak Angiospermae (Kritosjemenjače)	Horvatić, S.	1967																																																												
<input type="checkbox"/> 5110	Odjeljak Cormophyta (Stablašice ili više biljke).	Horvatić, S.	1967																																																												
<input type="checkbox"/> 5105	Fitogeografske značajke i raščlanjenje Jugoslavije.	Horvatić, S.	1967																																																												
<input type="checkbox"/> 1939	Osebujnost vegetacije otoka Lokruma.	Horvatić, S.	1969																																																												
<input type="checkbox"/> 1938	Biljni pokrov dubrovačkog otoka Lokruma, zaštićenog prirodnog rezervata. Elaborat za proglašenje otoka Lokruma Zaštićenim prirodnim	Horvatić, S.	1963																																																												
<input checked="" type="checkbox"/> 1657	Biljnogeografski položaj i raščlanjenje našeg Primorja u svjetlu suvremenih fitocenoloških istraživanja.	Horvatić, S.	1963																																																												
<input checked="" type="checkbox"/> 1188	Analitička flora Jugoslavije. Flora analytica Iugoslaviae.	Horvatić, S.	1967																																																												
<input type="checkbox"/> 1170	Analitička flora Jugoslavije. Flora analytica Iugoslaviae.	Horvatić, S.; Trinajstić, I.	1967-1981																																																												
<input type="checkbox"/> 985	Biljni pokrov okoline Senja.	Horvatić, S.; Ilijanić, Lj.; Marković-Gospodarić, Lj.	1967-1968																																																												
<input type="checkbox"/> 711	Prilog poznavanju vegetacije južnohrvatskog primorja.	Horvatić, S.	1961																																																												
<input checked="" type="checkbox"/> 340	Prilog poznavanju vegetacije vlažnih livada sjeverne Dalmacije.	Horvatić, S.; Gaži, V.; Trinajstić, I.	1967/1968																																																												
<input type="checkbox"/> 330	Sclymo-Marrubietum incanae-eine neue Ruderal-Assoziation des illyrischen Karst-Gebietes.	Horvatić, S.; Hodak, N.	1965																																																												
<input checked="" type="checkbox"/> 326	Fitocenoške jedinice vegetacije krškog područja Jugoslavije kao osnova njegovog biljnogeografskog raščlanjenja.	Horvatić, S.	1964																																																												
<input type="checkbox"/> 315	Genus Leucanthemum in Flora Jugoslaviae.	Horvatić, S.	1963																																																												
3																																																															
4																																																															

Slika 42. Popis publikacija kao rezultata upita (u prikazanom primjeru svi radovi u kojima je prvi autor Horvatić objavljenih u razdoblju 1960-1969)

- Formular za pretraživanje:** istog sadržaja kao i na osnovnom sučelju (Sl. 41) ostaje prikazani i na stranici s rezultatima
- Prikaži označene:** odabir u novom prozoru prikazuje sve publikacije odabrane za prikaz (vidi 4)
- Popis publikacija** kao rezultat upita. Prikaz publikacija na ovoj razini sastoji se od prikaza (1) jedinstvenog broja (IdRfe), (2) naslova publikacije, (3) autora i (4) godine objavljivanja
- Označavanje** željenih publikacija za detaljniji prikaz

Publikacija kao rezultat

Označavanjem publikacija (Sl. 42/4) i odabirom njihova prikaza (Sl. 42/2) u zasebnom se prozoru prikazuju cijelviti citati (Sl. 43).



1



2

Slika 43. Oblik prikaza odabranih publikacija u zasebnom prozoru 1/ popis publikacija, te za publikaciju br. 5458 poveznica na publikaciju br. 5457 unutar koje je objavljena (u primjeru zbornik kongresnih priopćenja, no općenito bilo koja druga više autorska publikacija)

8. Rad s opažanjima

Što je to opažanje?

Opažanje je popis flore za točno određeni lokalitet (tj. točku ili određenu površinu u prostoru) s pratećim podacima. Tijekom jednog terenskog izlaska uobičajeno se izradi veći broj opažanja na većem broju lokaliteta. Uobičajeno je to florna lista koja nije objavljena u tiskanom obliku i predstavlja prilog poznavanju rasprostranjenosti flore. Najčešće se radi o novijim podacima, te stoga osobito vrijednim. Međutim, opažanje može biti i stari zapis pohranjen u kakvoj bilježnici, radna lista namjenjena daljnjoj analizi, izradi karata, pripremi rada ili sl.

Radu s opažanjima pristupa se s osnovne stranice FCD-a (Sl. 2/3).

Osnovno sučelje za rad s opažanjima

Lista opažanja						Ukupno rezultata: 249
Id	Autor(i)	Opis terena	Id stanisa	Zabilježeno	Godina	Javno
2608	Ruščić, Mirko	Lokalitet Čemernica je omeđen je sa južne, jugozapadne i sjeverne strane naseljima Dicmo, a sa jugoistočne strane su naselja Krušvar i Bisko, dok sa sjeveroistočne strane je naselje Vojnić Šinjski (Točka 4)		listopad, 2006.	2006	<input checked="" type="checkbox"/>
2607	Ruščić, Mirko	Lokalitet Čemernica je omeđen je sa južne, jugozapadne i sjeverne strane naseljima Dicmo, a sa jugoistočne strane su naselja Krušvar i Bisko, dok sa sjeveroistočne strane je naselje Vojnić Šinjski (Točka 3)		listopad, 2006	2006	<input checked="" type="checkbox"/>
2606	Ruščić, Mirko	Lokalitet Čemernica je omeđen je sa južne, jugozapadne i sjeverne strane naseljima Dicmo, a sa jugoistočne strane su naselja Krušvar i Bisko, dok sa sjeveroistočne strane je naselje Vojnić Šinjski (Točka 2)		listopad, 2006	2006	<input checked="" type="checkbox"/>

Slika 44. Osnovno sučelje za rad s opažanjima za sve korisnike

- Osnovno uzglavlje:** zajedničko za većinu sadržaja FCD-a (vidi Sl. 2)
- Pretraga opažanja:** odabirom poveznice se na istoj stranici otvara formular namjenjen pretraživanju opažanja (vidi Sl. 45)
- Lista opažanja:** početni dio stranice na kojoj započinje popis opažanja
- Broj stranice:** obzirom da se na jednoj stranici prikazuje najviše 20 opažanja, sva ostala se nalaze na stranicama koja slijede (npr. na strani 2 opažanja od 21-30, na strani 3 od opažanja 31-40 itd)
- Tablica opažanja:** s podacima o opažanjima sastavljena od 7 stupaca (vidi dalje – 6-11)

6. **Id.:** stupac sadrži jedinstvene (neponovljive) brojeve opažanja koje dodjeljuje računalo prilikom njihova unosa. U slučaju da se neko od opažanja naknadno obriše, jedinstveni broj se gubi i neće biti ponovno dodjeljen nekom drugom opažanju. Odabir "Id-a" opažanja (npr. 2603) vodi u tablicu s popisom vrsta koje su zabilježene na dotičnom opažanju. U osnovnom obliku cijele tablice, opažanja su poredana od posljednje unešenih (najnovijih unosa, eng. *sort descending*) prema starijim. Odabir "Id" u naslovu stupca presložiti će tablicu tako da u prvom redku bude najstarije unešeno opažanje, pa prema novijim (eng. *sort ascending*). Sortiranje tablice po ovom kriteriju nije kronološki obzirom da datum opažanja i datum njegova unosa najčeće nije isti.
7. **Autor(i):** Stupac sadrži prezimena i imena autora opažanja. U slučaju da je opažanje obavilo više autora zajedničkim radom na terenu, autori su naznačeni u ovoj rubrici formulara kao "Više autora". U osnovnom obliku cijele tablice, stupac "Autori" ne utječe na redoslijed prikazivanja opažanja. Odabir "Autor(i)" u naslovu stupca presložiti će tablicu prema abecednom slijedu autora (eng. *sort ascending*), a ponovni odabir obrnutim abecednim slijedom (eng. *sort descending*)
8. **Opis terena:** opći podaci o terenskom izlasku koji sadrže raznolike informacije o lokalitetu, koordinatama, osobama koja su sudjelovala u bilježenju vrsta, pohrani sabranog materijala, drugim prilikama, itd. u opisnom obliku. U osnovnom obliku cijele tablice, stupac "Opis terena" ne utječe na redoslijed prikazivanja opažanja. Odabir "Opis terena" u naslovu stupca presložiti će tablicu prema abecednom slijedu opisa (eng. *sort ascending*), a ponovni odabir obrnutim abecednim slijedom (eng. *sort descending*).
9. **Id staništa:** stupac sadrži jedinstveni kod staništa unutar kojega je opažanje obavljeno, ukoliko je isto na terenu određeno (fakultativni podatak). U osnovnom obliku cijele tablice, stupac "Id staništa" ne utječe na redoslijed prikazivanja opažanja. Odabir "Id staništa" u naslovu stupca presložiti će tablicu prema abecednom slijedu kodova (eng. *sort ascending*), a ponovni odabir obrnutim abecednim slijedom (eng. *sort descending*).
10. **Zabilježeno:** stupac sadrži datum kada je opažanje obavljeno prikazano u "slobodnom stilu" pisanja (npr. 15.05.2006., 15. svibanj 06., 2006. 15. May, Svibanj 2006, 2005-2006 i sl.). Odabir "Zabilježeno" u naslovu stupca podržava sortiranje tablice prema abecednom slijedu ove zabilježke (eng. *sort ascending*), a ponovni odabir obrnutim abecednim slijedom (eng. *sort descending*).
11. **Godina:** stupac sadrži podatak o godini kada je opažanje provedeno, te predstavlja numeričku generalizaciju točnog datuma (pod br. 10 - "Zabilježeno"). Odabir "Godina" u naslovu stupca podržava sortiranje tablice prema kronološkom slijedu opažanja (od najnovijeg prema najstarijem, eng. *sort ascending*), a ponovni odabir obrnutim kronološkim slijedom (od najstarijeg prema najnovijem, eng. *sort descending*).
12. **Javno:** stupac sadrži podatak o tome da li je opažanje javno dostupno ili nije. Naime, na autoru (ili autorima) opažanja je da odluče da li žele da njihovo opažanje bude dostupno svim korisnicima FCD-a ili samo njima osobno. U javnom radu s opažanjima, tj. korisnika koji nisu prošli prijavu, sva opažanja koja vide u tablici zapravo imaju oznaku javna. Prijavljeni korisnici vidjeti će sva javna opažanja + ona koja su njihova vlastita ali označena kao ne-javna, no neće vidjeti ne-javna opažanja drugih autora.
13. **Ukupno rezultata:** prikazuje brojkom koliko je trenutno opažanja unešeno u FCD

Pretraga opažanja

Odabirom «Pretraga opažanja» (Sl. 44/2) na osnovnom sučelju opažanja otvara se dodatan formular na istoj stranici njezinim produljivanjem.

Slika 45. Formular za pretraživanje opažanja osnovnog sučelja

1. **Osnovno uzglavlje:** zajedničko za većinu sadržaja FCD-a (vidi Sl. 2)
2. **Id opažanja:** rubrika koja omogućuje da se pronađe opažanje jedinstvenog identifikacijskog broja (vidi Sl. 44/6). Upisuje se broj. Primjer: Id Opažanja=643 rezultira jednim, određenim, opažanjem (br. 643) koje se pojavljuje u donjem dijelu ekrana u Lista opažanja.
3. **Autor:** rubrika koja omogućuje traženje opažanja točno određenog autora. Započinjanjem upisa prezimena autora otvara se padajući izbornik s popisom svih autora čija prezimena započinju unešenim slovom (ili slovima). Korisnik tada iz padajućeg izbornika odabire autora čija opažanja traži. Pretraga ovom rubrikom podržava tzv. Wildcard (*). Pretraživanje s npr. upisanim «T*» dati će kao rezultat opažanja svih autora čija prezimena započinju slovom «t». Primjer: Autor =Bogdanović*, rezultirati će listom većeg broja opažanja ovog autora
4. **Opis opažanja:** rubrika koja omogućuje traženje opažanja putem određene riječi koja je upotrijebljena prilikom opisa opažanja. Uobičajeno je u ovoj rubrici obaviti pretraživanje opažanja prema toponimu ili prezimenu autora (u slučaju da je pod «Autor» upisano «Više autora»). Pretraga ovom rubrikom podržava tzv. Wildcard (*) i preporuča se njegova upotreba. Naime, ako želimo pronaći sva opažanja koja u opisu sadrže npr. «Medvednica», potrebno je u ovoj rubrici upisati «*medvednica*», kako bi se riječ tražila bilo gdje u tekstu. Rezultat će sadržavati sva opažanja s Medvednicom. Važno je napomenuti da ako autor u opisu opažanja nije upisao topnim «Medvednica» iako je opažanje na ovoj planini napravljeno (npr. napisao je Zagrebačka gora), u rezultatu neće biti sadržano.
5. **Datum opažanja:** rubrika koja omogućuje pretraživanje putem datuma kada je opažanje napravljeno. Obzirom da je podatak o datumu opažanja dan u obliku slobodnog unosa brojkama i slovima (vidi Sl. 44/10), zapravo je teško pronaći opažanja za točno određeni dan (jer je unos ovog podatka mogao biti npr. 15.05.2006., 15. svibanj 06., 2006. 15. May, Svibanj 2006, 2005-2006 i sl.), te se preporuča pretraživanje na razini godine opažanja (vidi dalje, 6)
6. **Godina opažanja:** rubrika koja omogućuje pretraživanje putem godine kada je neko opažanje provedeno. Upisuje se godina. Pretraga ovom rubrikom podržava tzv. Wildcard (*). Pretraživanje s npr. upisanim «200*» dati će kao rezultat sva opažanja prevedena u razdoblju od 2000 do 2009.

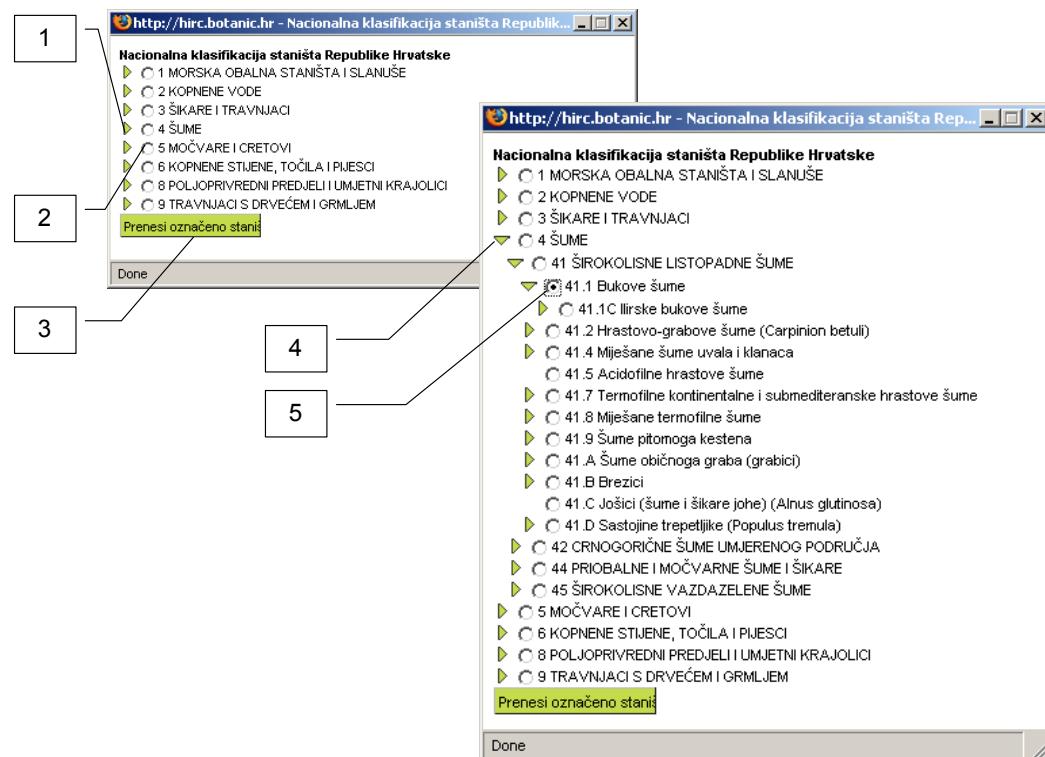
7. **Id staništa:** rubrika koja omogućuje pretraživanje putem koda staništa unutar kojega je opažanje provedeno ukoliko je isto naznačeno (fakultativan podatak). Upisuje se kod stanište, pod prepostavkom da ga korisnik zna. Pretraga ovom rubrikom podržava tzv. Wildcard (*). Važna napomena – mali broj opažanja ima unešen podatak o tipu staništa unutra kojega je provedeno. Ukoliko korisnik nezna kod staništa – vidi dalje, 8.
8. **Odaberi:** omogućuje otvaranje zasebnog prozora s klasifikacijskim sustavom staništa koji sadrži kodove i nazine staništa (vidi Sl. 46). Korisnik odabire kod/staniše, i automatski ga prenosi u rubriku «Id staništa» (br. 7).
9. **Obrisí pretragu:** uklanja sve što je upisano u formularu
10. **Postavi kriterij pretrage:** pokreće upit nad bazom nakon što su u jednu ili više rubrika formulara unešeni kriteriji pretrage. Po pokretanju upita u «Lista opažanja» prikazati će se samo opažanja koja udovoljavaju kriteriju pretrage.
11. **Javnost:** padajućim izbornikom omogućena je pretraga opažanja koja su javna, odnosno onih koja to nisu. Obzirom da neprijavljeni korisnici ionako imaju pristup samo javnim podacima, ovaj oblik pretrage nije im potreban (onemogućen je), te je namjenjen samo prijavljenim korisnicima. Drugim riječima, prijavljeni korisnik može ovom pretragom odabrati samo ne-javna opažanja kojih je sam autor (npr. ona na kojima još uvijek radi dopune i preinake).

Traženje određenog opažanja moguće je istovremenim ispunjavanjem više rubrika, npr. Autor=_____ + Zabilježeno=_____ ili sl. Biti će izlistana sva opažanja koja udovoljavaju **svim** (logička operacija "i") postavljenim kriterijima pretrage.

Odabir staništa

Odabir staništa pojavljuje se kao mogućnost u više segmenata FCD-a.

Opcija “Odaberi” otvara novi prozor kao na sl. 46.



Slika 46. Odabir tipa staništa kao elementa upita otvara se u zasebnom prozoru s mogućnošću dodatnog otvaranja padajućih izbornika

1. ▷ znak : klikom na ovaj znak otvara se podpodjela osnovnih razina klasifikacije staništa, te se pretvara u znak ▽ (Sl. 46/4). Isti se znak pojavljuje i na podkategorijama ukoliko iste imaju daljnju podpodjelu.
2. O znak: klikom na ovaj znak označava se i odabire određeni tip staništa, te se isti pretvara u znak ◎ (Sl. 46/5). Važna napomena: odabir staništa određene kategorije podrazumijeva odabir i staništa u svim podkategorijama
3. Prenesi označeno stanište: odabirom sa označena staništa prenose u druge rubrike u bazi kao kriterij pretrage.

Pregled svojti u opažanju

Kako doći do informacije koje su svoje (vrste i podvrte) zabilježene u okviru nekog opažanja?

Svaki rezultat pretrage opažanja (ili lista svih opažanja) sadrži tablični prikaz opažanja u donjem dijelu ekrana ispod naslova Lista opažanja (Sl. 44/3). Klikom na određeni Id opažanja prikazuje se novi ekran kao na sl. 47, a koji sadrži popisi svojti i dodatne informacije.

Index	Element
1	Header language selection (Hrvatski, English)
2	Main menu navigation links: Pregled opažanja, Pregled herbara, Prikaži praznu kartu, Kako koristiti bazu, Prijava korisnika, Kartu rasprostranjenosti
3	Section title: Svojte u opažanju (My observations)
4	Observation details: Id opažanja 2621, Zabilježeno 15.07.2006, Javnost podatka Da, Godina 2006, Opis terena, Kartiranje flore NP Plitvička jezera; Nalazište: Drakulić Rijeka, neposredna blizina; Lika; Terenska opažanja: B.Frajman i N.Jogan; Dta.:15.07.2006.; MTB: 1259.222; Unosilac: Patricia Oković
5	Table header: Ime svojte, Nalazište, Stanište, Ozn Koord, Ukupno rezultata: 358
6	Table data rows:
	1. Abies alba Mill. Projekt "Očuvanje krških ekoloških sustava" (KEC). Kartiranje flore NP Plitvička jezera; Nalazište: Drakulić Rijeka, neposredna blizina; Lika
	2. Acer campestre L. Projekt "Očuvanje krških ekoloških sustava" (KEC). Kartiranje flore NP Plitvička jezera; Nalazište: Drakulić Rijeka, neposredna blizina; Lika
7	Navigation links: 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 ... >>
8	Map Sever link: Kartu rasprostranjenosti
9	Total result count: 358
10	Page footer: Prijava korisnika, Kartu rasprostranjenosti

Slika 47. Sučelje za pregledavanje i analizu svojti zabilježenih u okviru pojedinog opažanja

1. **Osnovno uzglavlje:** zajedničko za većinu sadržaja FCD-a (vidi Sl. 2).
2. **Podaci o opažanju:** dio formulara koji sadrži podatke o konkretnom odabranom opažanju (na slici opažanje Id. 2621) onako kako je opisano u prikazu Osnovnog sučelja (Sl. 44).
3. **Statistička analiza:** vidi zasebno poglavje na str. 99.
4. **Karta rasprostranjenosti:** odabirom ove poveznice aktivira se MapSever (vidi poglavje Izrada karata rasprostranjenosti) i otvara zasebni prozor s kartom Hrvatske na kojoj je točkom prikazan položaj na kojem je opažanje obavljeno (ukoliko je isto geokodirano, vidi str. 103)
5. **Broj stranice:** obzirom da se na jednoj stranici prikazuje najviše 30 svojti (vrsta i podvrsta), sve ostale se nalaze na stranicama koja slijede.

6. **Ime svoje:** prvi je stupac tablice s podacima o svojama koje su zabilježene na terenu abecednim slijedom. Odabir "Ime svoje" u naslovu stupca presložiti će tablicu obrnutim abecednim slijedom (eng. *sort descending*).
7. **Nalazište:** stupac sadrži podatak o točnom nalazištu svoje. Uobičajeno je ovaj podatak isti za sve svoje u tablici (tj. opažanju), te predstavlja dio Opisa terena (Sl. __/2), obzirom da se najčešće popis izrađuje za jedan točan lokalitet. Međutim, nalazište može biti i različito za svaku svoju ili neke svoje. U osnovnom obliku cijele tablice, stupac "Opis terena" ne utječe na redoslijed prikazivanja opažanja. Odabir "Opis terena" u naslovu stupca presložiti će tablicu prema abecednom slijedu opisa (eng. *sort ascending*), a ponovni odabir obrnutim abecednim slijedom (eng. *sort descending*).
8. **Stanište:** stupac sadrži jedinstveni kod staništa unutar kojega je svoja zabilježena, ukoliko je isto na terenu određeno (fakultativni podatak). U osnovnom obliku cijele tablice, stupac "Stanište" ne utječe na redoslijed prikazivanja opažanja. Odabir "Staništa" u naslovu stupca presložiti će tablicu prema abecednom slijedu kodova (eng. *sort ascending*), a ponovni odabir obrnutim abecednim slijedom (eng. *sort descending*).
9. **OznKoord.:** kratica od "oznaka koordinate". Stupac sadrži podatak o koordinati na kojoj je svoja zabilježena (više o koordinatama – str. 108) (za opažanje prikazano na Sl. __ to je 358 svojti). U osnovnom obliku cijele tablice, stupac "OznKoord" ne utječe na redoslijed prikazivanja opažanja. Odabir "OznKoord" u naslovu stupca presložiti će tablicu prema abecednom slijedu koordinata (eng. *sort ascending*), a ponovni odabir obrnutim abecednim slijedom (eng. *sort descending*).
10. **Ukupno rezultata:** prikazuje koliko svojti je zabilježeno u odabranom opažanju (ukoliko ih je više od 30, tj. ako je opis dulji od jedne stranice) (za opažanje prikazano na Sl. 47 to je 358 svojti)

Unos novog opažanja

Nova opažanja mogu unositi samo ovlašteni korisnici (vidi poglavlje Korisnici). Korisnik započinje unosom novog opažanja Prijavom (Sl. 2/20). Činom prijave osnovno sučelje za rad s opažanjima se mijenja, te izgleda kao na Sl. 48.



Ukupno rezultata: 2460						
Id	Autor(i)	Opis terena	Id staništa	Zabilježeno	Godina	Javno
2650	Šincek, Dubravko	Hrvatsko zagorje, Varaždinska županija, Krapinsko-zagorska županija, Ivančica (Ivanščica); nalazišta Listeria ovata		1997-2006	2006	<input checked="" type="checkbox"/>
2649	Šincek, Dubravko	Hrvatsko zagorje, Varaždinska županija, Ivančica (Ivanščica); nalazišta Limodorum abortivum		1997 - 2006	2006	<input checked="" type="checkbox"/>
2648	Šincek, Dubravko	Hrvatsko zagorje, Varaždinska županija, Krapinsko-zagorska županija, Ivančica (Ivanščica); nalazišta Cephaelanthera longifolia		1997 - 2006	2006	<input checked="" type="checkbox"/>

Slika 48. Sučelje za rad s opažanjima za ovlaštene korisnike omogućuje unos novih opažanja (usporedi Sl. 44 istog sučelja za ne ovlaštene korisnike)

1. Pojavljuje se poruka dobrodošlice s prezimenom i imenom prijavljenog korisnika, te pripadnost skupini urednika opažanja
2. Pojavljuje se novi izbornik "Unos novog opažanja" koji ne prijavljeni korisnici nemaju na raspolaganju.

Daljnji unos novog opažanja sastoji se iz tri jasno odvojena koraka.

 **Napomena:** podaci koji su obavezni za unos označeni su znakom “*”.

1. korak – unos općih podataka o opažanju

Opći podaci o opažanju određuju tko je opažanje obavio i kada, kako se zove lokalitet na kojem je opažanje provedeno, pripadno stanište i dr.

Unos započinje odabirom «Unos novog opažanja» čime se u postojeći formular umeće se novi dio (vidi Sl. 49)

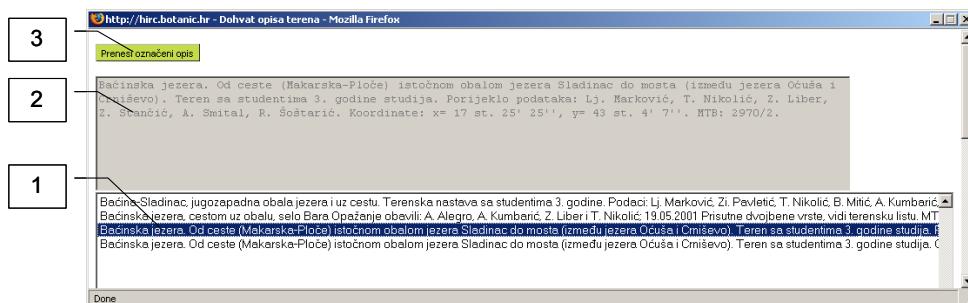
Slika 49. Formular za provedbu 1. koraka unosa novog opažanja

1. **Autor ***: upisuju se početna slova prezimena autora opažanja. Automatski se otvara izbornik s popisom autora kojima prezimena započinju unešenim slovima. Korisnik odabire svoje prezime (ponekada unosilac opažanja i autor opažanja nisu ista osoba, te se ime unosioca upisuje u Opis terena, vidi dalje, br. 3)
2. **Zabilježeno**: upisuje se datum kada je opažanje obavljeno prikazano u "slobodnom stilu" pisanja (npr. 15.05.2006., 15. svibanj 06., 2006. 15. May, Svibanj 2006, 2005-2006 i sl.). Preporuča se oblik «15. svibanj 2006.», iako ga nije moguće uvijek poštivati (npr. autor ne zna točno kada je opažanje obavljeno pa upisuje samo mjesec i godinu ili samo godinu)
3. **Opis terena ***: upisuju se opći podaci o terenskom izlasku koji sadrže raznolike informacije o lokalitetu, koordinatama, osobama koja su sudjelovala u bilježenju vrsta, pohrani sabranog materijala, drugim prilikama, itd. u opisnom obliku. Važno je imati na umu, da se terenski izlasci, tj. opažanja, po ovim podacima mogu i pretraživati, pa je značajno da takvi podaci ovdje budu i upisani. Npr. ako je autor opažanje obavio u sklopu nekog projekta, a kasnije ta opažanja želi i pronaći po imenu tog projekta, onda ovakva informacija ovdje treba biti i zapisana. Ako je unosilac podatka nije i autor opažanja, tada ovdje tu informaciju upisuje.

Npr.: **Opis terena:** Projekt "Očuvanje krških ekoloških sustava" (KEC). Kartiranje flore: NP Risnjak; Lokalitet: Viljska ponikva, sjeverozapadna strana; Terenska opažanja: V. Stamenković & D. Mihelj ; Dta.: 22.06.2004.; MTB: 0553; Lokalitet je zbog loših vremenskih prilika obrađen djelomično. Herbarski materijal je pohranjen u Herbarium Croaticum (ZA). Fotodokumentacija se nalazi kod autora. Unosilac: Nina Vuković (Opaska: vrste su navedene u tiskanoj terenskoj flornoj listi broj 13 uz napomenu da su zabilježene uz put odnosno izvan obrađene plohe.)

Ponovni povratak na ovu listu pretraživanjem moguć je na temelju upita (vidi Pretraga opažanja) prema bilo kojoj riječi iz gornjeg opisa, npr. Opis terena=*KEC* ili =*viljska ponikva* ili =*risnjak* i sl. No, autor se uvijek kasnije može vratiti na jednom unešen opis terena i po volji ga promjeniti ili dopuniti.

4. **Dovrši opis:** U slučaju da je autor na lokalitetu već bio ranije i takav opis već unio, pa sada unosi novo opažanje za isti lokalitet (npr. u drugo doba godine), ne mora ponovo pisati opis terena, već ga može preuzeti odabirom gumba "Dovrši opis". Ukoliko je Opis terena ostavljen prazan, odabir "Dovrši opis" rezultirati će otvaranjem novog prozora sa svim postojećim opisima terena u bazi abecednim slijedom, što zbog broja opisa baš i nije prikladno. Stoga, ako autor koristi ovu mogućnost, preporuča se unos prvih nekoliko slova iz ranijeg opisa terena. Npr. Opis terena=bać + Dovrši opis, rezultira ovanjanjem novog prozora s popisom svih terena čiji opis započinje slovima "bać" (vidi Sl. 50).



Slika 50. Formular za prenošenje postojećih opisa lokaliteta prilikom unosa novog opažanja

Odabirom jednog od ponuđenih opisa u donjem dijelu prozora (Sl. 50/1), isti se prenosi u gornji dio prozora (Sl. 50/2), te odabirom gumba «Prenesi odabrani opis» (Sl. 50/3), prozor će nestati, a opis ispuniti rubriku «Opis terena» na prethodnom formularu (Sl. 49/3). Autor može, potom, ovaj opis prema nahođenju mijenjati, te će kao takav biti spremljen kao novi u popisu svih opisa terena.

5. **Id staništa:** upisuje se jedinstveni kod staništa unutar kojega je opažanje obavljeno, ukoliko je isto na terenu određeno (fakultativni podatak). Ukoliko korisnik ne zna kod staništa (što je za očekivati) odabire gumb «Odaber», te potom slijedi uputu danu u poglavlju «Odabir staništa» (str. 67 i Sl. 46)
6. **Odaber:** vidi poglavlje «Odabir staništa» (str. 67 i Sl. 46)
7. **Javno ***: klikom na znak isti postaje Korisnik ovim činom omogućuje da unešeno opažanje bude javno dostupni podatak. podatak o tome da li je opažanje javno dostupno ili nije. Naime, na autoru (ili autorima) opažanja je da odluče da li žele da njihovo opažanje bude dostupno svim korisnicima FCD-a ili samo njima osobno. U javnom radu s opažanjima, tj. korisnika koji nisu prošli prijavu, sva opažanja koja vide u tablici zapravo imaju označku javna. Prijavljeni korisnici vidjeti će sva javna opažanja + ona koja su njihova vlastita ali označena kao ne-javna, no neće vidjeti ne-javna opažanja drugih autora.
8. **Godina opažanja *:** unosi se podatak o godini kada je opažanje provedeno, bez obzira što je u rubrici «Zabilježeno» (br. 2) već unešen datum u nekom obliku. Podatak predstavlja numeričku generalizaciju točnog datuma i omogućuje kronološku analizu opažanja. Opaska: godina se unosi u potpunom četveroznamenkastom obliku bez točke na kraju.
9. **Odaber iz upravo unešenih opisa terena:** ukoliko autor unosi **za redom** nekoliko flornih listi, tj. opažanja, opisi će biti pohranjeni u ovoj rubrici, a pregledavaju se ovanjanjem padajućeg izbornika. Otvaranjem izbornika, zadnjih nekoliko unešenih opisa terena biti će vidljivo, a označeni će biti prenešen u Opis terena. Ova opcija ubrzava rad, jer autoru omogućuje da slične opise terena samo modifcira i tako bude

učinkovitiji. U principu, do istog se rezultata dolazi i kako je ranije opisano s Dovrši opis (br. 4).

10. **Dodaj:** odabirom ovog gumba dodaje se novo opažanje u tablicu opažanja. Preporuča se da korisnik prije ovoga postupka još jednom pregleda što je sve upisano i da li je zadovoljan sadržajem (npr. uklanjanje pogrešaka i druge promjene) iako se promjene i poravci mogu napraviti i kasnije. Odabirom «Dodaj» zapravo završava 1. korak unosa novog opažanja, a u «Listi opažanja» pojavljuje se na vrhu novo, upravo dodano (Sl. 51)

Slika 51. Sučelje za rad s opažanjima nakon dodavanja novog opažanja – novo opažanje pojavljuje se kao posljednje, na vrhu tablice sa popisom svih opažanja (u primjeru ima Id. 2653)

11. U stupcu «Autor» tablice s opažanjima može se vidjeti tko je autor novo unešenog opažanja (br. 1)
12. U stupcu «Id» vidi se koji je novi i jedinstveni identifikacijski broj FCD dodijelio novom opažanju (u ovom primjeru 2365).

No, ovom opažanju, tj. opisanom terenskom izlasku nije još pridružena niti jedna vrsta ili podvrsta koja je na njemu uočena. Taj dio obavlja se tijekom 2. koraka unosa novog opažanja.

2. korak – dodavanja prve svoje u opažanje

U 2. koraku unosa novog opažanja, opažanju se pridružuju imena biljnih vrsta i podvrsta koja su tijekom terenskih aktivnosti uočena. Unos prve vrste u popis ponešto je vremenski zahtijevnije (par minuta), no obzirom da je većina podataka zajednička i za sve ostale vrste popisa, unos je vrlo brz i jednostavan (vidi 3. korak, desetak sekundi).

Za ovaj korak potrebno je "ući" u novo dodano opažanje klikom na njegov jedinstveni broj. Otvara se novi ekran (Sl. 52)

Dobrodošli, Horvat Ivan (EditorOpazanja)

Odjava korisnika 02.01.2007. 15:38:03

1

2

3

4

♦ Opažanje

Id opažanja 2653 Zabilježeno 15. svibanj 2006 Godina 2006

Id staništa 41.1 Javnost podatka Da Opis terena Medvednica (Zagrebačka gora), jugozapadni dio, Bablji zub, Ponikve (specijalni rezervat šumske vegetacije), ranoproljetni aspekt

Statistička analiza

Unos nove svojte u opažanje

Svojte u opažanju

Opažanje trenutno ne sadrži nijednu svojtu

Slika 52. Prikaz opažanja u kojem nije navedena, tj. nije dodana niti jedna svojta

- Podaci o opažanju:** dio formulara koji sadrži već unešene podatke o konkretnom odabranom opažanju (na slici opažanje Id. 2653)
- Unos nove svojte u opažanje:** u postojeći prikaz umeće se novi formular namjenjen unosu vrsta i podvrsta uočenih na terenu (Sl. 52/2)
- Svojte u opažanju:** naslov je tablice koja sadrži popis svojti dotičnog opažanja.
- Opažanje trenutno ne sadrži nijednu svojtu:** obzirom da u danom primjeru niti jedna svojta još nije unešena.

Odabirom "Unos nove svojte u opažanje" umeće se formular prikazan na Sl. 53.

1

2

3

4

5

6

7

8

9

10

11

Unos nove svojte u opažanje

Naziv svojte Fagus sylvatica L.

Oznaka koordinate Dovrši koordinatu 0161.444

Opis nalazišta Medvednica (Zagrebačka gora), jugozapadni dio, Bablji zub, Ponikve (specijalni rezervat šumske vegetacije), ranoproljetni aspekt Dovrši opis

Komentar staništa bukova šuma, ranoproljetni aspekt Dovrši opis

Koordinate u ovom opažanju:

Nalazišta u ovom opažanju:

Komentar staništa i dr. u ovom opažanju:

Dodaj svojtu popisu flore

Slika 53. Formular za provedbu 2. koraka unosa novog opažanja, dodavanje svojti u opažanje

Napomena: podaci koji su obavezni za unos označeni su sa *!

- Naziv svojte ***: unošenje imena svojte započinje upisivanjem latinskog imena. S upisom prvih slova imena svojte automatski se otvara padajući izbornik sa imenima svih svojti čija imena započinju unešenim slovima (npr. upisom "querc", u padajućem izborniku pojavljuju se sve svojte flore Hrvatske čije ime započinje sa "querc", dakle sve vrste roda hrastova, *Quercus*). Korisnik potom bira iz izbornika onu svojtu koju je zapazio na terenu.

2. **Oznaka koordinate *:** upisuje se koordinata na kojoj je svoja uočena. Uobičajeno je da postoji jedna koordinata za opažanje, pa je stoga ona najčešće identična za sve svoje. Za unos koordinate i općenito postupke geokodiranja vidi zasebno poglavlje "Geokodiranje nalazišta (str. 93)."
3. **Dovrši koordinatu:** veliki broj koordinata već je sadržan u FCD-u te ih nema potrebe ponovno unositi ili geokodirati, već ih treba izabrati unutar postojećih (npr. kvandranti MTB i UTM mreže, naseljena mjesta i dr.). Za unos koordinate i općenito postupke geokodiranja vidi zasebno poglavlje "Geokodiranje nalazišta (str. 93)."
4. **Opis nalazišta *:** opis nalazišta je slobodan tekst kojime autor opisuje lokalitet na kojem je svoju zabilježio. Ovo je uglavnom toponim, geografski pojam koji treba biti što određeniji. Ne treba se bojati obilnog teksta u ovoj rubrici, stoga što se upisuje samo jednom za sve vrste na tom lokalitetu (vidi kasnije), a važno je da bude detaljan stoga što se po ovoj rubrici također obavlja pretraživanje. Npr. ukoliko opis nalazišta sadrži, između ostalog, riječ "Šatorina" (planina Velebita), ali ne i samu riječ "Velebit", vrsta se na pretraživanje npr. što sve raste na Velebitu, neće pojavit. Također, Opis nalazišta često sadrži u velikoj mjeri tekst koji je već upisan u Opis opažanja od ranije, te ga se, većim dijelom može ovdje kopirati (kombinacija tipki Ctrl-C, tj. copy i Ctrl-V tj. paste). Solidan opis nalazišta je npr.

Opis nalazišta: Medvednica, u neposrednoj okolini planinarskog doma Puntjarke (Puntjarka), 200 m u sjeverozapadnom smjeru, uz rub šume (Park prirode Medvednica, Zagrebačka gora).

 **Napomena.** Preporuča se geografske pojmove slagati od većega ka manjemu. Također se preporuča da se topinimi promijenjeni padežima u zagradi unesu i u nominativu (npr. u gornjem primjeru, Puntjarke - Puntjarka). Naime, na traženje prema "Puntjarka" nećemo dobiti rezultat, jer je u opis nalazišta upisano "Puntjarke". Ovakav se efekt može uglavnom izbjegći prilikom traženja upotrebom "wildcard" znaka * koji zamjenjuje bilo koji dio riječi (npr. "Puntjark*"), no ne uvijek. Također, u gornjem primjeru, obratite pažnju da je dan i alternativni naziv iste planine, Zagrebačka gora, kako bi se moglo pretraživati i po ovom toponimu, te kako ne bi bilo zabune u slučaju da više lokaliteta ima isti toponim.

5. **Dovrši opis:** U slučaju da je autor na lokalitetu već bio ranije i takav opis već unio, pa sada unosi novo opažanje za isti lokalitet (npr. u drugo doba godine), ne mora ponovo pisati opis terena, već ga može preuzeti odabirom gumba "Dovrši opis". Ukoliko je Opis terena ostavljen prazan, odabir "Dovrši opis" rezultirati će otvaranjem novog prozora sa svim postojećim opisima terena u bazi abecednim slijedom, što zbog broja opisa baš i nije prikladno. Stoga, ako autor koristi ovu mogućnost, preporuča se unos prvih nekoliko slova iz ranijeg opisa terena. Npr. Opis terena=bać + Dovrši opis, rezultira otvaranjem novog prozora s popisom svih terena čiji opis započinje slovima "bać" (vidi Sl. 50).
6. **Komentar staništa:** je upravo to, dodatni komentar na stanište, opaska autora, podsjetnik samome sebi, ili sl. Naponena: po ovom polju nije moguće kasnije pretraživanje.
7. **Dovrši opis:** u slučaju da je autor već unio komentare na neka staništa, a koji mogu biti jednaki i za slučaj trenutnog unosa, nemora ih nanovo pisati već ih može odabratiz postojećih komentara staništa. Odabir "Dovrši opis" rezultirati će otvaranjem novog prozora sa svim postojećim komentarima staništa u bazi abecednim slijedom, što zbog mogućeg broja opisa baš i nije uvijek prikladno. Stoga, ako autor koristi ovu mogućnost, preporuča se unos prvih nekoliko slova iz ranijeg komentara staništa.
8. **Koordinate u ovom opažanju:** kod unosa prve vrste u opažanje, ova je rubrika formulara prazna. No, kod unosa svake iduće vrste, u padajućem izborniku korisnik može odabrat već unešenu koordinatu bez ponavljanja postupka geokodiranja (ili birati iz popisa većeg broja unešenih koordinata ukoliko ih unutar istog opažanja ima više)
9. **Nalazišta u ovom opažanju:** kod unosa prve vrste u opažanje, ova je rubrika formulara prazna. No, kod unosa svake iduće vrste, u padajućem izborniku korisnik može odabrat već unešeno nalazište bez ponavljanja postupka upisivanja istog (ili birati iz popisa većeg broja nalazišta ukoliko ih unutar istog opažanja ima više)

10. **Komentar staništa i dr. u ovom opažanju:** kod unosa prve vrste u opažanje, ova je rubrika formulara prazna. No, kod unosa svake iduće vrste, u padajućem izborniku korisnik može odabratи već unešen komentar bez ponavljanja postupka upisivanja istog (ili birati iz popisa većeg broja komentara ukoliko ih unutar istog opažanja ima više)
11. **Dodaj svoju popisu flore:** nakon što su popunjeni svi obvezni dijelovi formulara (*), odabirom ovog gumba svoja se konačno dodaje u opažanje.

Preporuka: poželjno je provjeriti kvalitetu upisanih podataka (da li su upisani svi potrebni toponiimi, slučajne pogreške i sl.) iako se popravke mogu unijeti i naknadno.

Rezultat posljednjeg odabira je da se ispod naslova "Svoje u opažanju" gdje je do sada pisalo "Opažanje trenutno ne sadrži niti jednu svoju" sada se pojavila prva svojta u prvom redku nastale tablice, koja će dalnjim dodavanjem svojti biti sve veća i veća, te ekran izgleda kao na Sl. 54.

Ime svoje	Nalazište	Stanište	OznKoord	Promjeni	Obrisí
Fagus sylvatica L.	Medvednica (Zagrebačka gora), jugozapadni dio, Bablji zub, Ponikve (specijalni rezervat šumske vegetacije), ranoproljetni aspekt	bukova šuma, ranoproljetni aspekt	0161.444		

The screenshot includes labels 1 through 4 pointing to specific elements:

- Label 1 points to the first row of the table containing 'Fagus sylvatica L.'
- Label 2 points to the 'Promjeni' (Change) button in the table header.
- Label 3 points to the 'Obrisí' (Delete) button in the table header.
- Label 4 points to the 'Unos nove svoje u opažanje' (New property entry) button.

Slika 54. Prikaz opažanja u koje je dodana prva svojta (*Fagus sylvatica* L.)

1. **Ime svoje:** u danom primjeru (vidi Sl. 54/1) opažanju je dodana vrsta *Fagus sylvatica* L. koja se pojavljuje kao prvi redak u tablici «Svoje u opažanju».
2. **Promjeni:** korisnik može odabirom ove opcije naknadno promijeniti sadržaj svake rubrike u redku vrste.
3. **Obrisí:** korisnik može odabirom ove opcije naknadno ukloniti, tj. trajno obrisati svojtu iz popisa (ukoliko se npr. zabunio ili sl.).

Preporuka: treba biti siguran u potrebu brisanja svoje iz popisa obzirom da se obrisani podatak više nemože vratiti, tj. obrisanu svojtu treba nanovo dodati popisu kao da se prvi put unosi.

3. korak – dodavanje ostalih svojti opažanju

Unos svake daljnje svoje neuporedivo je brži i jednostavniji, te uvježbani korisnik za unos svake nove svoje ne troši više od 10-tak sekundi. Naime, unos ostalih svojti sastoji se od:

1. * otvaranje formulara za «Unos nove svoje u opažanje» (Sl. 54/4)
2. * odabira nove svoje iz padajućeg izbornika (Sl. 53/1 i opis)
3. * odabir već unešene kordinate iz padajućeg izbornika «Koordinate u ovom opažanju» (Sl. 53/8 i opis)
4. * odabir već unešenog nalazišta iz padajućeg izbornika «Nalazišta u ovom opažanju» (Sl. 53/9 i opis)
5. odabir već unešenog komentara iz padajućeg izbornika «Komentar staništa u ovom opažanju» (Sl. 53/10 i opis)
6. * odabir «Dodaj svoju popisu flore»

Rezultat posljednjeg odabira je da se ispod naslova "Svojte u opažanju" gdje je do sada tablica sadržavala samo jednu vrstu (*Fagus sylvatica*, Sl. 54/1), sada pojavio novi redak s novom svojtom. Ekran izgleda kao na Sl. 55 (u danom primjeru popisu svojti u opažanju dodana je vrsta *Acer campestre* L.).

Unos nove svojte u opažanje					
Svojte u opažanju					
Ime svojte	Nalazište	Stanište	OznKoord	Promijeni	Obriši
<i>Fagus sylvatica</i> L.	Medvednica (Zagrebačka gora), jugozapadni dio, Bablji zub, Ponikve (specijalni rezervat šumske vegetacije), ranoproljetni aspekt	bukova šuma, ranoproljetni aspekt	0161.444	Promijeni	Obriši
<i>Acer campestre</i> L.	Medvednica (Zagrebačka gora), jugozapadni dio, Bablji zub, Ponikve (specijalni rezervat šumske vegetacije), ranoproljetni aspekt	bukova šuma, ranoproljetni aspekt	0161.444	Promijeni	Obriši

Slika 55. Prikaz opažanja u koje je dodana druga svojta (*Acer campestre* L.)

Unos svake daljnje svojte sastoji se od ponavljanja 3. koraka onoliko puta koliko svojti treba unijeti u opažanje.

☞ **Napomena.** Unutar istog opažanja moguće je bilježenje svojti koje nemaju istu koordinatu, nalazište ili stanište, te stoga odabir postojeće koordinate, nalazišta i staništa kao u opisanom 3. koraku nije prikladan. Kod unosa ovakvih svojti, postupa se kao da se unosi prva svojta (2. korak, str. 72). Novo dodana koordinata, nalazište ili stanište, nadalje će se pojavljivati u padajućim izbornicima, te se može za sve svojte s ovom novom koordinatom, nalazištem ili staništem, a u okviru istog opažanja samo izabirati. Potreba za unosom ovakvih opažanja pojavljuje se kada korisnik želi unijeti podatke s npr. rada na transketu kao jedno opažanje, pa će se pojaviti niz nezavisnih točaka transekta (i pripadnih vrsta, nalazišta i staništa). Otvorena je mogućnost da se ovi isti podaci o transektu unesu i kao niz nezavisnih opažanja, o čemu treba odlučiti sam korisnik, ovisno o svojim potrebama pretraživanja i naknadne upotrebe podataka.

9. Rad s herbarom

Radu s herbarskim zbirama pristupa se s osnovne stranice FCD-a (Sl. 2/4).

Osnovno sučelje za rad s herbarom

Osnovno sučelje za rad s herbarskim zbirkama prikazano je na Sl. 56. Omogućuje pretraživanje herbarskih zbirki različitim kriterijima, uvid o pojedine primjerke, te prikaze rasprostranjenosti.



Slika 56. Osnovno sučelje za rad s herbarskim zbirkama s glavnim sastavnicama

- Osnovno uzglavlje:** zajedničko za većinu sadržaja FCD-a (vidi Sl. 2).
- Pretraga herbara:** odabirom poveznice se na istoj stranici otvara formular namjenjen pretraživanju herbarske zbirke (vidi Sl. 57).
- Popis herbara:** početni dio stranice na kojoj započinje popis herbarskih primjeraka
- Otisni herbarsku etiketu:** poveznica koja moguće izradu herbarskih etiketa za sve obilježene primjerke (vidi pod br. 6).
- Broj stranice:** obzirom da se na jednoj stranici prikazuje najviše 30 herbarskih primjeraka, sva ostala se nalaze na stranicama koja slijede (npr. na strani 2 herbarski primjeri od 31-60, na strani 3 od herbarski primjeri 61-90 itd.).

6. **Označi primjerak:** klikom na znak isti postaje Na ovaj se način odabire herbarski primjerak ili primjerci za koje je potrebno izraditi herbarsku etiketu ili etikete. Obično slijedi odabir «Otisni herbarsku etiketu» (Sl. 56/4).
7. **Id Herbara:** stupac sadrži jedinstvene (neponovljive) brojeve herbarskih primjeraka koje dodjeljuje računalo prilikom njihova unosa. U slučaju da se neki herbarski primjerak naknadno obriše, jedinstveni broj se gubi i neće biti ponovno dodjeljen nekom drugom primjerku. Odabir Id-a primjera (npr. 16142, Sl. 59) otvara prozor s cijelovitim podacima o dotičnom primjerku. U osnovnom obliku cijele tablice primjeraka, isti su poredani od posljednje unešenih (najnovijih unosa, eng. *sort descending*) prema starijim. Odabir "Id Herbara" u naslovu stupca presložiti će tablicu tako da u prvom redku bude najstariji unešeni primjerci, pa prema novijim (eng. *sort ascending*). Sortiranje tablice po ovom kriteriju nije kronološki obzirom da datum sabiranja rimjerka i datum njegova unosa u bazu najčeće nije isti.
8. **Ime svojte:** drugi stupac tablice s podacima o svojtama koje su sabrane na terenu abecednim slijedom. Odabir "Ime svojte" u naslovu stupca presložiti će tablicu obrnutim abecednim slijedom (eng. *sort descending*).
9. **Sabirač:** Stupac sadrži prezimena i imena sabirača herbarskog primjerak. U osnovnom obliku cijele tablice, stupac "Sabirač" ne utječe na redoslijed prikazivanja opažanja. Odabir "Sabirač" u naslovu stupca presložiti će tablicu prema abecednom slijedu autora (eng. *sort ascending*), a ponovni odabir obrnutim abecednim slijedom (eng. *sort descending*).
10. **Datum sabiranja:** stupac sadrži datum kada je primjerak sabran u "slobodnom stilu" pisanja, tj. točno onako kao je to sabirač na herbarskom listu napisao (što je osobito važno kod obrade povijesnih zbirki). Odabir "Datum sabiranja" u naslovu stupca podržava sortiranje tablice prema abecednom slijedu ove zabilješke (eng. *sort ascending*), a ponovni odabir obrnutim abecednim slijedom (eng. *sort descending*), iako zbog različitog oblika u kojima su na herbarskim listovima često navedeni datumi sabiranja, rezultat nemora podržavati kronologiju.
11. **Godina sabiranja:** podatak o godini sabiranja koju na temelju «Datuma sabiranja» unosilac podatka pridružuje primjerku iako kao takav nije dio podataka koji se nalaze na herbarskom listu. Ova informacija služi vremenskoj analizi sabiranja i sortiranju prema starosti herbarskih primjeraka, obzirom da uglavnom heterogeni način bilježenja «Datum sabiranja» to ne omogućuje. Odabir "Godina sabiranja" u naslovu stupca podržava sortiranje tablice prema uzlaznom (eng. *sort ascending*), i silaznom slijedom (eng. *sort descending*), te rezultat podržava kronologiju.
12. **OznKoord.:** kratica od "oznaka koordinate". Stupac sadrži podatak o koordinati na kojoj je svojta zabilježena (više o koordinatama – str. 93) U osnovnom obliku cijele tablice, stupac "OznKoord" ne utječe na redoslijed prikazivanja opažanja. Odabir "OznKoord" u naslovu stupca presložiti će tablicu prema abecednom slijedu koordinata (eng. *sort ascending*), a ponovni odabir obrnutim abecednim slijedom (eng. *sort descending*).
13. **Naziv zbirke:** ime je zbirke koje je primjerak dio. Odabir "Naziv zbirke" u naslovu stupca presložiti će tablicu prema abecednom slijedu imena zbirki (eng. *sort ascending*), a ponovni odabir obrnutim abecednim slijedom (eng. *sort descending*).
14. **Ukupno rezultata:** prikazuje koliko primjeraka trenutno unešeno u bazu (odnosno ukoliko je popis herbara rezultat upita, koliko ima traženih primjeraka u svim zbirkama).
15. **Karta rasprostranjenosti:** odabirom ove poveznice aktivira se MapSever (vidi poglavlje Izrada karata rasprostranjenosti) i otvara zasebni prozor s kartom Hrvatske na kojoj su znakovima ▲ prikazani lokaliteti na kojima su herbarski primjerci sabrani (ukoliko su isti geokodirani, vidi str. 93). Zbog potencijalno mogućeg prikaza velikog broja primjeraka na karti i teškoći provedbe ovakve operacije putem interneta (vrijeme odziva), maksimalan broj točaka (tj. primjeraka) ograničen je na 5000, bez obzira koliko ih u trenutku pokretanja ove mogućnosti bilo u Popisu herbara.

 **Napomena.** Tablica «Popisa herbara» sadrži herbarske primjerke navedene silaznim slijedom svojih jedinsvenih brojeva (Id herbara). Ukoliko korisnik želi presložiti tablicu prema sadržaju nekog drugog stupca (npr. sabirač, ime svojte, godina sabiranja) to može učiniti tako da odabere naslov stupca. Ponovi odabiri naslova stupca naizmjence će preslagivati tablicu

uzlaznim ili silaznim slijednom. Slijed je moguće regulirati samo na temelju jednog kriterija istovremeno.

Pretraga herbara

Prilikom otvaranja osnovnog sučelja za rad s herbarom (Sl. 56), primjerici koji se pokazuju na prvoj stranici Popisa herbara zapravo je 30 primjeraka koji su unešeni u FCD posljednji po redu. Ukoliko korisnik želi pregledavati sasvim određene primjerke, vrste, zbirke i sl. valja pokrenuti upit nad herbarskim zbirkama odabirom opcije «Pretraga herbara» (Sl. 56/2). Postojeća stranica produljuje se umetanjem formulara za pretraživanje (Sl. 57).

The diagram shows a search form titled 'Pretraga herbara'. It includes fields for 'Id herbara', 'Ime svojte', 'Datum sabiranja', 'Godina sabiranja', 'Sabirač', 'Naziv zbirke', and dropdown menus for 'Postavi kriterij pretrage' and 'Obrisi pretragu'. Numbered callouts point to specific parts of the form:

- 1**: Points to the title 'Pretraga herbara'.
- 2**: Points to the 'Id herbara' field.
- 3**: Points to the 'Naziv zbirke' dropdown menu.
- 4**: Points to the 'Ime svojte' field.
- 5**: Points to the 'Datum sabiranja' field.
- 6**: Points to the 'Godina sabiranja' field.
- 7**: Points to the 'Postavi kriterij pretrage' dropdown menu.
- 8**: Points to the 'Obrisi pretragu' button.

Slika 57. Formular za pretraživanje herbarskih zbirki

- 1. Id herbara:** omogućuje pretraživanje primjeraka prema njihovom jedinstvenom broju ili brojevima
- 2. Sabirač:** rubrika omogućuje traženje herbarskih primjeraka točno određenog sabirača. Započinjanjem upisa prezimena autora otvara se padajući izbornik s popisom svih sabirača čija prezimena započinju unešenim slovom (ili slovima). Korisnik tada iz padajućeg izbornika odabire sabirača čije herbarske primjerke traži. Pretraga ovom rubrikom podržava tzv. Wildcard (*). Pretraživanje s npr. upisanim «T*» dati će kao rezultat opažanje svih autora čija prezimena započinju slovom «t». Primjer: Autor =Horvatić*, rezultirati će popisom herbara s brojnih primjercima sabranim od strane ovog autora.
- 3. Naziv zbirke:** omogućuje pretraživanje po herbarskim zbirkama. Otvaranjem podajućeg izbornika korisniku je omogućeno da traži primjerke iz sasvim određene zbirke.
- 4. Ime svojte:** omogućuje pretraživanje unošenje imena čiji se herbarski primjerici traže. Upit započinje upisivanjem latinskog imena. S upisom prvih slova imena svojte automatski se otvara padajući izbornik sa imenima svih svojti čija imena započinju unešenim slovima (npr. upisom "querc", u padajućem izborniku pojavljuju se sve svojte flore Hrvatske čije ime započinje sa "querc", dakle sve vrste roda hrastova, *Quercus*). Korisnik potom bira iz izbornika onu svojtu čije primjerke traži u herbarskim zbirkama.
- 5. Datum sabiranja:** omogućuje pretraživanje prema datumu kada je primjerak sabran. Obzirom da su datumi pisani u "slobodnom stilu", osobito kod starijih sabirača i kao takvi su prenešeni u bazu, u načelu nije lako pronaći primjerke sabrane u nekom razdoblju ili određenog datuma (vidi napomenu)

☞ **Napomena.** Za pretraživanje po datumu sabiranja preporuča se obavezna upotreba znaka "*" prije i poslije traženih elemenata. Npr. Datum sabiranja=*196* pronaći će sve primjerke sabrane u periodu 1960-1969, bez obzira da li bili unešeni kao npr. May 1963, 05.1968, 14. svibanj 1967. No ovakav upit neće pronaći primjerke koji jesu sabrani u periodu 1960-1969, ali je originalni zapis datuma sabirača dan u obliku npr. May 63, Svibanj 68. i sl. Stoga upit po ovom polju gotovo nikada ne daje baš sve što bi korisnik htio dobiti.

- 6. Godina sabiranja:** omogućuje pretraživanje primjerka prema godini sabiranja bez obzira na način na koji je sabirač prikazao datum sabiranja.

⌚ **Napomena.** Dio primjera koji su sadržani u bazi imaju unešen samo «Datum sabiranja», no ne i «Godinu sabiranja». Unos je u tijeku.

7. **Postavi kriterij pretrage:** pokreće upit nad bazom nakon što su u jednu ili više rubrika formulara unešeni kriteriji pretrage. Po pokretanju upita u «Popis herbara» prikazati će se samo primjeri koja udovoljavaju kriteriju pretrage (Sl. 58).
8. **Obriši pretragu:** uklanja sve što je upisano u formularu

⌚ **Napomena.** Po dobivanju popisa herbara prema željenom upitu (npr. Autor=Horvat, I* koji rezultira svim unešenim herbarskim primjercima koje je sabrao ovaj autor) zanimljivo je pokrenuti «Karta rasprostranjenosti» i dobiti kartografski uvid u lokalitete sabiranja biljaka.

The screenshot shows a search interface with tabs for 'Pretraga herbara' and 'Popis herbara'. A large table below is titled 'Karta rasprostranjenosti'. A box labeled '1' highlights the first record in the table. The table has columns: Id Herbara, Ime svoite, Sabirac, Datum sabiranja, Godina sabiranja, Ozn. Koord, and Naziv zbirke. The first record is: 16268, Centaurea pannonica (Heuff.) Simonk., Horvat, Ivo, 16. VIII 1926., 1926, xy.93034, ZAHO Herbarium Ivo i Marije Horvat.

Pretraga herbara						
Popis herbara						
Karta rasprostranjenosti						
Otiskni herbarsku etiketu						
1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 ...						Ukupno rezultata: 1978
Id Herbara	Ime svoite	Sabirac	Datum sabiranja	Godina sabiranja	Ozn. Koord	Naziv zbirke
16268	Centaurea pannonica (Heuff.) Simonk.	Horvat, Ivo	16. VIII 1926.	1926	xy.93034	ZAHO Herbarium Ivo i Marije Horvat
16267	Centaurea pannonica (Heuff.) Simonk.	Horvat, Ivo	21. VII 1929.	1929	XY.95124	ZAHO Herbarium Ivo i Marije Horvat
16266	Centaurea pannonica (Heuff.) Simonk.	Horvat, Ivo	16. VIII 1926.	1926	xy.93034	ZAHO Herbarium Ivo i Marije Horvat
16163	Chouardia litardierei (Breistr.) Speta	Horvat, Ivo	8. VII 1930.	1930	xy.95002	ZAHO Herbarium Ivo i Marije Horvat
16162	Chouardia litardierei (Breistr.) Speta	Horvat, Ivo	8. VII 1930.	1930	xy.95002	ZAHO Herbarium Ivo i Marije Horvat
16161	Chouardia litardierei (Breistr.) Speta	Horvat, Ivo	8. VII 1930.	1930	xy.95002	ZAHO Herbarium Ivo i Marije Horvat
16160	Chouardia litardierei (Breistr.) Speta	Horvat, Ivo	8. VII 1930.	1930	xy.95002	ZAHO Herbarium Ivo i Marije Horvat
16159	Chouardia litardierei (Breistr.) Speta	Horvat, Ivo	16. VI 1931.	1931	xy.95001	ZAHO Herbarium Ivo i Marije Horvat
16157	Chouardia litardierei (Breistr.) Speta	Horvat, Ivo	25. VI 1929.	1929	TRNOVAC.17155	ZAHO Herbarium Ivo i Marije Horvat
16156	Chouardia litardierei (Breistr.) Speta	Horvat, Ivo	25. VI 1929.	1929	TRNOVAC.17155	ZAHO Herbarium Ivo i Marije Horvat
16153	Chouardia litardierei (Breistr.) Speta	Horvat, Ivo	25. VI 1929.	1929	TRNOVAC.17155	ZAHO Herbarium Ivo i Marije Horvat
16148	Chouardia litardierei (Breistr.) Speta	Horvat, Ivo	16. VI 1961.	1961	xy.94999	ZAHO Herbarium Ivo i Marije Horvat
16147	Chouardia litardierei (Breistr.) Speta	Horvat, Ivo	5. VI 1958.	1958	xy.94997	ZAHO Herbarium Ivo i Marije Horvat
16146	Chouardia litardierei (Breistr.) Speta	Horvat, Ivo	7. VI 1958.	1958	DONJI LAPAC	ZAHO Herbarium Ivo i Marije Horvat
16145	Chouardia litardierei (Breistr.) Speta	Horvat, Ivo	7. VI 1958.	1958	DONJI LAPAC	ZAHO Herbarium Ivo i Marije Horvat

Slika 58. Rezultati pretrage (u primjeru na upit Autor=Horvat, I*)

Pregled primjera

Uobičajeno je da korisnik nakon što upitom dopre do popisa stanovitih herbarskih primjeraka (Sl. 58) želi dobiti na uvid i druge podatke o nekom primjerku. Odabir poveznice jedinstvenog identifikacijskog broja odabranog promjerka (u stupcu «Id Herbara») vodi u detaljan prikaz istoga (Sl. 59). Prikaz se sastoji od pet glavnih odjeljaka (Sl. 59/1-5).

Naziv primjera	Način sabiranja	Količina	Opis uzorka
Cijeli primjerak	herbarijski primjerak	4	Na herbarskom listu nalaze se četiri čitave biljke u plodu.

Ime redeterminacije	Autor	Datum	Opaska nalazišta	Opaska staništa	Opaska unositelja
Scilla pratensis L.	Horvat, Ivo	19. VI 1959.			

Slika 59. Sučelje za pregledavanje pojedinačnog herbarskog primjerka

1. **Osnovni podaci:** sastoje se od prikaza
 - a. Id herbara: jedinstveni broj primjerka.
 - b. Id svojte: jedinstvenog broja svojte.
 - c. Zbirka: pripadnost primjerka zbirci.
 - d. Porodica: pripadnost svojte porodici (dodjeljuje računalo na temelju FCD integriranog klasifikacijskog sustava).
 - e. Red: pripadnost svojte redu (dodjeljuje računalo na temelju FCD integriranog klasifikacijskog sustava).
 - f. Rod: pripadnost svojte rodu (dodjeljuje računalo na temelju FCD integriranog klasifikacijskog sustava).
 - g. Agregat: pripadnost svojte aggregatu, ako isti postoji za danu svojtu (dodjeljuje računalo na temelju FCD integriranog klasifikacijskog sustava).
 - h. Vrsta: znanstveni naziv svojte predtsavljenje primjerkom.
 - i. Herbarski broj: inventarni broj herbarske zbirke, ako isti postoji. Broj koji je neovisan o Id herbara kojeg dodjeljuje FCD.
 - j. Broj sabirača: broj koji pojedini sabirači dodjeljuju svojim vlastitim zbirkama. različiti sabirači mogu imati svoje vlastite nizove sabiranja, koji su neovisni o Id herbara i Herbarskom broju.
 - k. Izvor: prikazuje se ako je primjerak posta dijelom zbirke kao (1) poklon, (2) zamjena, (3) depozit (privremeni) i (4) kupnjom.
 - l. Tip primjerka: prikazuje se ako je primjerak (1) holotip, (2) izotip, (3) lektotip, (4) neotip, (5) paratip i (6) sintip.
2. **Nalazište/stanište:** podaci o nalazištu i staništu te datumu sabiranja. Sastoje se od:
 - a. Oznaka kordinate: jedinstvena oznaka koordinate (str. 93).
 - b. Opis nalazišta: opisni prikaz nalazišta na kojem je primjerak sabran (u povjesnih zbirki onako kako je dan od sabirača).
 - c. Datum sabiranja: kada je primjerak sabran na terenu.
 - d. Datum determinacije: kada je primjerak određen tj. determiniran (ukoliko je drugačije od datuma sabiranja, što je ponekada slučaj).
 - e. Opis staništa: opisni prikaz staništa na kojem je primjerak sabran (u povjesnih zbirki ako je takav podatak dan).
 - f. Godina sabiranja.

3. Autori:

- a. Sabrao: ime sabirača.
- b. Determinirao: ime osobe koja je odredila svoju sabranog primjerka.

4. Primjerci: skupina podataka o stanju primjerka u tabelarnom obliku, koja se sastoji od:

- a. Naziv primjerak određuje što je bio predmet sabiranja – (1) cijela biljka, (2) sjemenke, (3) korijen, (4) stabljika /drvo, (5) list, (6) cvijet, (7) polen, (8) plod.
- b. Način sabiranja određuje metodologiju sabiranja primjerka ili uzorka: (1) herbarijski primjerak, (2) tekući medij, (3) Silika Gel, (4) živi primjerak, (5) naknadno zamrzavanje.
- c. Količina određuje koliko je primjeraka smješteno na jednom herbarskom listu (u povijesnim zbirkama i kod manjih svojti relativno česta pojava).
- d. Opis uzorka slobodan je komentar unosioca podataka o stanju primjerka (osobito vrijedno kod obrade povijesnih zbirki).

5. Redeterminacija: omogućuje prikaz povijesnih zapisa koji se nalaze na herbarskim primjercima ili zabilješki ranijih nevalidnih naziva. Naime, nerijetko se nakon sabirača herbarskom listu dodaju komentari od strane drugih osoba (revizija taksonomije, drugo mišljenje o determinaciji i sl.) ili nomenklатурne promjene. U ovom dijelu podataka o primjerku nalaze se ovakve informacije (u primjeru na Sl. 59/1 i 5, npr. sabirač je dao ime *Scilla pratensis* što je stari naziv za ovu svojtu koja se prema novijem nomenklaturnom rješenju unosioca podatka sada zove *Chouardia litardierei*).

6. Otisni herbarsku etiketu: odabirom se izrađuje herbarska etiketa za dotični primjerak i prikazuje u nezavisnom prozoru (Sl. 60).

7. Karta rasprostranjenosti: odabirom se pokreće MapServer i izrađuje karta na kojoj se za geokodirane primjerke znakom ▲ prikazuje lokalitet na kojem je herbarski primjerak sabran.



Slika 60. Herbarska etiketa izrađena putem web sučelja FCD-a

Unos novog primjerka

Mogućnost unosa novih herbarskih primjeraka u FCD imaju ovlašteni korisnici. Ovlašteni korisnik prijavljuje se za rad upisivanjem svojeg korisničkog imena i zaporce (str. 4). Ovlašteni korisnik koji unosi vlastite primjerke može iste proizvoljno naknadno mijenjati i bristati, no nema mogućnost preinaka i brisanja herbarskih primjerka unešenih od strane drugih korisnika.

Po prijavi, osnovno se sučelje za rad s herbarskim zbirkama mijenja umetanjem dijela «Unos novog herbara» (Sl. 61/3).



The screenshot shows the FCD homepage with a banner for 'Dobro došli! Welcome!' and a menu bar with links like 'Flora Croatica Database', 'Crvena knjiga', 'Bibliografija', etc. A green sidebar on the right contains links for 'Kako koristiti bazu' and 'Odjava korisnika'. Below the banner, a message says 'Dobrodošli, Horvat Ivan (EditorOpažanja, EditorHerbara)'. The main content area has three green buttons: 'Pretraga herbara', 'Unos novog herbara', and 'Popis herbara'. Callout 1 points to the banner. Callout 2 points to the 'Unos novog herbara' button. Callout 3 points to the 'Popis herbara' link. At the bottom, there's a table titled 'Otiskni herbarsku etiketu' with 14 rows of data, and a note 'Ukupno rezultata: 14884'.

Otiskni herbarsku etiketu							Ukupno rezultata: 14884
1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 ... >>							
<input type="checkbox"/> 16736	Nigella sativa L.	Šegedin, T.					ZA Herbarium Croaticum
<input type="checkbox"/> 16735	Nigella sativa L.	Schlosser, K.					ZA Herbarium Croaticum
<input type="checkbox"/> 16734	Myosotis incrassata Guss.	Gjurašin, S.	19. 4. 1922.	1922	XY.96182		ZA Herbarium Croaticum
<input type="checkbox"/> 16733	Montia fontana L.	Car, Spomenka	23. 04. 1997.	1997	XY.96180		ZA Herbarium Croaticum
<input type="checkbox"/> 16732	Malva parviflora L.	Milović, Milenko	25. 6. 1996.	1996	XY.96112		ZA Herbarium Croaticum
<input type="checkbox"/> 16731	Lycopodiella inundata (L.) Holub	Paulin, A.	mense augusto				ZA Herbarium Croaticum
<input type="checkbox"/> 16730	Lycopodiella inundata (L.) Holub	Paulin, A.					ZA Herbarium Croaticum

Slika 61. Sučelje za rad s herbarskim zbirkama za ovlaštene korisnike omogućuje unos novih primjeraka (usporedi Sl. 56 istog sučelja za ne ovlaštene korisnike)

- Osnovno uzglavlje:** zajedničko za većinu sadržaja FCD-a (vidi Sl. 2).
- Pojavljuje se poruka dobrodošlice s prezimenom i imenom prijavljenog korisnika, te pripadnost skupini urednika opažanja.
- Pojavljuje se novi izbornik "Unos novog herbara" koji ne prijavljeni korisnici nemaju na raspolaganju.

Daljnji unos novog herbarskog primjerak sastoji se iz dva jasno odvojena koraka.

 **Napomena.** U dalnjem tekstu o unosu herbarskog primjerka podaci koji su obavezni za unos označeni su znakom “*”.

1. korak – unos imena svoje

Odabirom «Unos novog herbara» (Sl. 61/3) postojeća strana se proširuje za formular prikazan na Sl. 62.

Pretraga herbara

Unos novog herbara

1 Ime svoje

2 Naziv roda

3 Dodaj

Pažnja U slučaju da ste odabrali svojtu, rod će biti automatski dohvaćen prilikom unosa u herbar. Sve ostale podatke o herbaru možete promijeniti klikom na id herbara unutar donje tablice.

Popis herbara

Slika 62. Formular za provedbu 1. koraka unosa novog herbarskog primjerka

- Ime svoje ***: unošenje imena svojte započinje upisivanjem latinskog imena. S upisom prvih slova imena svojte automatski se otvara padajući izbornik s imenima svih svojti čija imena započinju unešenim slovima (npr. upisom "thal", u padajućem izborniku pojavljuju se sve svojte hrvatske flore čije ime započinje sa "thal", dakle sve vrste roda kozlačica, *Thalictrum*). Korisnik potom bira iz izbornika onu svojtu koju je sabrao, tj. čiji herbarski primjerak unosi u FCD.
- Naziv roda**: ponekada osoba koja unosi herbarski primjerak u FCD ne zna o kojoj se vrsti radi (nije je mogao pouzdano determinirati ili unosi ranije sabran primjerak drugog sabirača koji na etiketi nije naznačio vrstu). Ova rubrika omogućuje u tom slučaju unos samo imena roda bez imena vrste (tj. bez specifičnog epiteta).
- Dodaj**: odabirom ovog gumba dodaje se novi herbarski primjerak u Popis herbara. Odabirom «Dodaj» završava 1. korak unosa novog herbarskog primjerka, a u «Popisu herbara» pojavljuje se na vrhu novi, upravo dodani primjerak (Sl. __)

Pretraga herbara

Unos novog herbara

Popis herbara

5 Otisni herbarsku etiketu

4 Karta rasprostranjenosti

Ukupno rezultata: 14885

Id Herbara	Ime svoje	Sabirač	Datum sabiranja	Godina sabiranja	Ozn. Koord	Naziv zbirke	Obriši
16737	Thalictrum minus L.	Horvat, Ivan				ZA Herbarium Croaticum	
16736	Nigella sativa L.	Šegedin, T.					

6

Slika 63. Sučelje za rad s herbarskim zbirkama nakon dodavanja novog herbarskog primjerka – novi herbarski primjerak pojavljuje se kao posljednji, na vrhu tablice sa popisom svih herbarskih primjeraka (u primjeru ima Id. 16737)

- Ime svoje**: posljednji unešeni herbarski primjerak pojavljuje se na vrhu tablice «Popis herbara»
- Id herbara**: je novi i jedinstveni identifikacijski broj koji je FCD dodijelio novo unešenom herbarskom primjerku (u ovom primjeru 16737). Odabirom poveznice «Id Herbara» započinje 2. korak unosa (vidi dalje)
- Obriši**: gumb omogućuje da se eventualno krivi unos odmah obriše bez nastavka na 2. korak.

Napomena. Mogućnost «Obriši» postoji samo za vlastite primjerke unosioca ili sabirača. Na Sl. 63 je vidljivo da ova opcija nije prikazana za *Nigella sativa* obzirom da unosilac nema ovlasti obrisati iz baze primjerak koji je unio ili sabrao netko drugi.

2. korak – unos ostalih podataka

Drugi korak unosa herbarskog primjerka sastoji se od pridruživanja ostalih podataka vezanih uz konkretni primjerak. 2. korak unosa započinje odabirom poveznice «Id Herbara» (Sl. __). Otvara se složeni formular koji se sastoji od pet cjelina odvojenih na ekranu naslovima i drugim bojama pozadina. To su cjeline:

- Osnovni podaci (Sl. 64)
- Nalazište/stanište (Sl. 65)
- Autori (Sl. 66)
- Primjerci (Sl. 67)
- Redeterminacija (Sl. 68)
- Dodavanje starog zapisa (Sl. 68)

A-Osnovni podaci

Dio formulara «Osnovni podaci» prikazan je na Sl. 64.

Slika 64. Formular za unos ostalih podataka: osnovni podaci

Dio formulara «Osnovni podaci» sastoji se od slijedećih elemenata:

- Id herbara:** je jedinstveni broj svakog herbarskog primjerka bez obzira kojoj zbirici pripadao. U slučaju da pojedina zbirka nema svoje vlastite inventarne brojeve, preporuča se upotreba ovog broja kao inventarnog. U slučaju da se pojedini primjerak obriše iz FCD-a, jedinstveni broj koji mu je ranije dodijeljen neće se ponoviti. Ovaj se broj ne unosi – dodjeljuje ga računalo automatski.
- Id svojte:** jedinstveni identifikacijski broj svake svojte. Ponekada ima pomoćnu ulogu u radu. Ovaj se broj ne unosi – dodjeljen je ranije, prilikom unosa svojte.
- Zbirka ***: otvarajući izbornik s popisom zbirki kojoj primjerak kojeg korisnik unosi pripada. Korisnik odabire iz ponuđene liste. Ukoliko korisnik unosi po prvi puta primjerke iz zbirke koja nije navedena u padajućem izborniku, o tome treba izvestiti administratora FCD-a kako bi istu u izbornik dodaо.
- Porodica i red:** pripadnost porodici i redu dodjeljuje se primjerku automatski na temelju klasifikacijske sheme integrirane u FCD.
- Vrsta:** ime svoje kojoj primjerak pripada, određen u 1. koraku unosa novog primjerak.
- Herbarski broj:** pojedine zbirke imaju vlastite inventarne brojeve, koji su naravno različiti od Id herbara kojeg dodjeljuje računalo. Ova je informacija najčešće upisana od strane kustosa dotične zbirke na samo herbarsku etiketu ili na nekom drugom mjestu na herbarskom listu. Prema potrebi se ovaj podatak upisuje u ovu rubriku.
- Broj sabirača:** pojedini sabirači imaju vlastite identifikacijske brojeve samo za svoje primjerke, tj. one koje su sabrali tijekom svojeg rada. Ovakav broj sabirača može biti jedinstveni niz brojeva, no ponekada je kombinacija brojeva i slova koje je sabirač koristio ili koristi kako bi označio serijski broj primjerka, no ponekada i šifru lokaliteta, projekta, godine i sl. Ako ova oznaka postoji, unosi se onako kako je sabirač na primjerku naznačio.
- Agregat:** pripadnost agregatu dodjeljuje se primjerku automatski na temelju klasifikacijske sheme integrirane u FCD.

9. **Izvor:** ponekada je primjerak koji se unosi u FCD postao dijelom zbirke kao (1) poklon, (2) zamjena (zamjenom sabranih primjeraka s drugom zbirkom), (3) depozit (privremeno pohranjenu u zbirku) i (4) kupnjom (materijal nabavljen kupovinom od druge zbirke). Ukoliko za primjerak kojeg korisnik unosi važi jedna od ovih varijanti, odabire se odgovarajući način iz padajućeg izbornika. U protivnom, ova se rubrika ostavlja praznom.
10. **Tip primjerka:** korisnik iz padajućeg izbornika odabire prikladnu opciju ukoliko primjerak koji se unosi u FCD predstavlja (1) holotip, (2) izotip, (3) lektotip, (4) neotip, (5) paratip ili (6) sintip. U protivnom, ova se rubrika ostavlja praznom.
11. **Spremi ***: po unosu svih prikladnih podataka u skupini «Osnovni podaci» isti se pohranjuju odabirom ove opcije.

B-Nalazište/stanište

Dio formulara «Nalazište/stanište» prikazan je na Sl. 65.

Slika 65. Formular za unos ostalih podataka: nalazište/stanište

Dio formulara «Nalazište/stanište» sastoji se od slijedećih elemenata:

1. **Oznaka koordinate:** na temelju opisa nalazišta naznačenog na etiketi obavlja se geokodiranje herbarskog primjerka. Postupak se provodi samo ukoliko je opis nalazišta dostatan kako bi se geokodiranje obavilo. Za unos koordinate i općenito postupke geokodiranja vidi zasebno poglavlje "Geokodiranje nalazišta (str. 93). U svakom se slučaju preporuča provesti geokodiranje herbarskog primjerka jer se na ovaj način omogućuje kartografski prikaz njegova nalazišta, te podatak postaje dijelom atlasa flore različite namjene.
2. **Dovrši koordinatu:** veliki broj koordinata već je sadržan u FCD-u te ih nema potrebe ponovno unositi ili geokodirati, već ih treba izabrati unutar postojećih (npr. kvadranti MTB i UTM mreže, naseljena mjesta i dr.). Za unos koordinate i općenito postupke geokodiranja vidi zasebno poglavlje "Geokodiranje nalazišta (str. 93).
3. **Opis nalazišta *:** opis nalazišta je tekst kojime je sabrač na etiketi opisao gdje je sabrao herbarski primjerak. Ovaj je podatak gotovo obavezni dio svake herbarske etikete, pa i onih davno sabranih primjeraka. U ovu se rubriku prepisuje točan sadržaj etikete i to tako da prijepis u cijelosti odgovara originalno sadržaju. Drugim riječima, ako je etiketa napisana na latinskom, njemačkom ili nekom drugom jeziku i prijepis mora biti takav, ako etiketa sadrži gramatičku ili drugu pogrešku ista mora biti i u prijepisu i sl.

Napomena. Ponekada su herbarske etikete ispisane nečitkim rukopisom, pa prijepis sadržaja, i uz najbolju volju, nije moguć ili je moguć samo djelomice. Preporuča se unosiocu da tada nečitke dijelove etikete zamjeni sa «.....». Npr. «In rupibus c....., prope Vi.....».

➡ **Napomena.** Općenito pretraživanja nalazišta putem toponima (str. 2, Sl. 16), ili pretraživanje herbarskih primjerka putem nalazišta (str. 79, Sl. 57) koristi se sadržajem upisanim u ovu rubriku («Opis nalazišta»). Stoga je bitno da unosilac herbarskog primjerak olakša ovu pretragu iako originalni zapis na herbarskoj etiketi to ne omogućuje izravno. Npr. unosilac može na kraju točnog prijepisa sadržaja etikete dodati u zagradi, a prema potrebi, svoju dopunu – ponovno navođenja topónima u nominativu, dodatne topónime koji će olakšati traženje po nalazištu, prikladne prijevode sadržaja s drugih jezika, komentar i sl. Takođe, treba navesti sebe kao osobu koja je takve dopune napravila i kada). Npr., nakon prijepisa originalnog sadržaja etikete, unosilac može dodati «(dio etikete nečitak; Bijele Stijene, Jasenak; M. Mrakov, 13. lipanj 2003.)». Dakle odvojio je dodani tekst od originalnog sadržaja etikete zagrada, naznačio je da etiketa nije u cijelosti čitka, lokalitet je na naveden u nominativu, a Jasenak je dodan kako bi se dodatno pojasnilo o kojim se Bijelim Stijenama radi (obzirom da ih ima više). Na kraju je unosilac upisao svoje prezime i datum kada je ova opaska dodana. Cijeli ovaj zapis unosi se u istu rubriku «Opis nalazišta» u slobodnom obliku.

4. **Datum sabiranja ***: datum kada je primjerak sabran. Ovaj je podatak gotovo obavezan sastavni dio sveke herbarske etikete, te nije naveden samo u maloga broja primjeraka. Originalni zapisi često znato variraju uz oblik prikaza i preciznosti – npr. nerijetki su prikazi datuma kao «May 87», «15.05.87.», «15.05.1987.», «Svibanj 1987», i dr. Unosi se u rubriku onako kako je zapisano na originalnoj etiketi, poštujući sve originalne varijacije i interpunkcije.
5. **Datum determinacije**: ponekada je na etiketama datum determinacije različiti od datuma sabiranja, te se u ovu rubriku upisuje takova informacija. Unosi se u rubriku onako kako je zapisano na originalnoj etiketi, poštujući sve originalne varijacije i interpunkcije.
6. **Godina sabiranja ***: obzirom da se «Datum sabiranja» unosi u FCD u originalnom obliku (a taj je vrlo raznolik i u obliku teksta) gubi se mogućnost analize kronologije sabiranja i opće starosti podataka. Stoga se u ovu rubriku unosi samo godina sabiranja u obliku broja (bez točke na kraju), a na temelju izvore informacije dane u «Datum sabiranja». Ovo je dakle derivirana infomacija koja nije sastavni dio originalne etikete.
7. **Opis staništa**: neki sabirači na etiketi u više ili manje nezavisnom obliku daju opis staništa na kojem je primjerak sabran. Ponekada je ovaj dio sadržaja vrlo detaljan i obiman s naznačenim i biljnim zajedincama, tlom, nagibom i dr. U ovu se rubriku upisuje taj dio sadržaja herbarske etikete. U ovu se rubriku prepisuje točan sadržaj etikete i to tako da prijepis u cijelosti odgovara originalnom sadržaju.

➡ **Napomena.** Ponekada je opis staništa nerazlučiv od opisa nalazišta, tj. rečenični sklop originalnog zapisa je takav da nije moguće razdvojiti tekst u dvije rubrike «Opis nalazišta» i «Opis staništa». U tom slučaju cijeli se zapis prepisuje u «Opis nalazišta», a «Opis staništa» ostavlja se praznim.

8. **Spremi ***: po unosu svih prikladnih podataka u skupini «Nalazište/stanište» isti se pohranjuju odabirom ove opcije.

C-Autori

Dio formulara «Autors» prikazan je na Sl. 66. U ovom djelu unose se podaci o tome tko je herbarski primjerak sabrao, a tko ga je odredio, tj. determinirao.

Slika 66. Formular za unos ostalih podataka: autori (sabralo/determinirao)

Unos «Autora» (*), tj. imena osobe ili osoba koja ili koje su primjerak sabrali i/ili odredili provodi se slijedom:

1. odabere se unos sabirača, tj. opcija «Sabralo» (Sl. 66/4)
2. upisuju se početna slova prezimena autora (Sl. 66/3), a iz otvarajućeg izbornika odabire se ime osobe
3. po odabiru autora iz padajućeg izbornika odabire se opcija «Dodaj autora» (Sl. 66/5)
4. u tablici «Sabirači» (Sl. 66/1) pojavljuje se ime sabirača (u primjeru na Sl. 66, to je Horvat, Ivan)
5. odabere se unos podatka o tome tko je determinirao primjerak, tj. opcija «Determinirao» (Sl. 66/4)
6. upisuju se početna slova prezimena autora (Sl. 66/3), a iz otvarajućeg izbornika odabire se ime osobe
7. po odabiru autora iz padajućeg izbornika odabire se opcija «Dodaj autora» (Sl. 66/5)
8. u tablici «Determinirao» (Sl. 66/6) pojavljuje se ime određivača (determinatora) (u primjeru na Sl. 66, to je ista osoba koja je primjerak i sabrala, u primjeru Horvat, Ivan, što je i najčešći slučaj)

U slučaju da je u sabiranju sudjelovalo više osoba, ponavaljaju se koraci 1-4, a tablica «Sabirači» dobija novi redak ili redke. U slučaju da je u određivanju (determiniranju) sudjelovalo više osoba, ponavaljaju se koraci 4-8, a tablica «Determinirao» dobija novi redak ili redke. I sabirači i određivači mogu se iz pripadnih tablica, u slučaju pogreške ili drugog razloga lako ukloniti opcijom «Izbrisí» (Sl. 66/2,7).

D-Primjerci

Dio formulara «Primjerci» prikazan je na Sl. 67. Unosilac podataka u ovom dijelu daje detalje o biljci koja se nalazi na herbarskom listu ili drugom sabranom uzorku, o njezinom stanju, načinu uzorkovanja, sadržaju i sl.

Slika 67. Formular za unos ostalih podataka: primjerci

1. **Naziv primjerka ***: u rubriku se unosi podatak o kakvom se uzorku tj. herbarskom primjerku zapravo radi, tj. što je bio predmet sabiranja. Mogućnosti su ponuđene u padajućem izborniku iz kojega se odabire odgovarajuća opcija: (1) cijela biljka, (2) sjemenke, (3) korijen, (4) stabljika/drvo, (5) list, (6) cvijet, (7) polen (za palinološku zbirku) i (8) plod (za karpološku zbirku).
2. **Količina ***: u nekim slučajevima, osobito kada je predmet sabiranja malena biljka, na jednom herbarskom listu može se naći veći broj primjeraka. U ovu se rubriku brojem unosi ovaj podataka.
3. **Način sabiranja ***: u klasičnom slučaju sabire se biljka ili njezin dio, koji se nakon odgovarajućeg postupka sušenja i prešanja pohranjuje na herbarski list i zbirku. No, uzorak može biti sabran i pohranjen drugačije. U ovoj rubrici se odabirom iz padajućeg izbornika određuje kakav je uzorak sabran: (1) herbarijski primjerak (klasičan), (2) tekući medij (dio biljke ili cijela biljka poranjena je u tekućem mediju, FOA-i ili sl.), (3) Silika Gel (malen uzorak tkiva pohranjen u sredstvu za brzu dehidraciju namjenjen kasnijoj labaratorijskoj analizi), (4) živi primjerak (za sadnju ili neki drugi naknadni tretman), (5) naknadno zamrzavanje (sabrani primjerak naknadno je duboko zamrznut, uzorak namjenjen kasnijoj labaratorijskoj analizi).
4. **Opis uzorka**: rubrika je namijenjena slobodnom unosu teksta, komentara unosioca podataka o herbarskom primjerku, njegovom stanju, očuvanosti, sadržaju ili dr.
5. **Dodaj primjerak ***: akon unosa svih do sada navedenih podataka o herbarskom primjerku, odabir opcije «Dodaj primjerak» pohranjuje ove podatke i prikazuje ih kao redak u tablici (Sl. 67/6).
6. **Izbriši**: ukoliko unosilac nije zadovoljan unosom, želi ga ponoviti ili iz nekog drugog razloga ukloniti, odabirom opcije «Izbriši» unešeni redak u tablici biti će uklonjen (Sl. 67/7).

E-Redeterminacija

 **Napomena.** Mogućnosti redeterminacije i dodavanja starijih zapisa s herbarskih etiketa i listova najkompleksniji su djelovi rada sa zbirkama. Ukoliko korisnik nije siguran u valjanost postupaka koje provodi treba konzultirati administratora FCD-a.

Dio formulara «Redeterminacija» prikazan je na Sl. 68. Redeterminacija je značajan dio unosa. Namijenjen je slučajevima kada unosilac ili kustos zbirke ustanovi da primjerak nije dobro determiniran iako se koristi prihvaćeno nomenklaturno rješenje. Npr. herbarsku zbirku je posjetio ekpert za određenu skupinu, te je ustanovio da dio primjerka nije dobro određen, te im je dodijelio novo ime.

Redeterminacija je poluautomatski proces. Naime postupkom preimenovanja nekog već imenovanog herbarskog primjerka, taj primjerak postaje primjerkom nove vrste, dok se prethodna, starija determinacija, pohranjuje kao star ili raniji zapis. Redeterminacija se može provoditi neograničeni broj puta, te će se uvijek pohranjivati sva prethodna mišljenja o pripadnosti nekog primjerka nekoj svojti. Jedinstveni Id herbara se redeterminacijama ne mijenja, jer je isti trajno pridružen točno određenom primjerku.

 **Napomena.** Redeterminacija se provodi kada se mijenja ime primjerka za primjerak koji je već prethodno unešen u FCD. Za primjerke koji su jednom ili višestruko redeterminirani, a unose se po prvi put u FCD, svi podaci o takvim povijesnim redeterminacijama unose se u sklopu «Dodavanje starog zapisa» (vidi str. 91).

The screenshot shows a web-based form titled 'Nova redeterminacija'. On the left, there are eight numbered boxes (1-8) corresponding to the fields in the form. Box 1 points to the 'Ime vrste' field containing 'Thalictrum minus L. ssp. olympicum (Boiss et Heldr.) Strid'. Box 2 points to the 'Autor' field containing 'Šegedin, T.'. Box 3 points to the 'Datum' field containing '30. rujan 2003.'. Boxes 4, 5, and 6 point to three large text input fields for 'Opaska nalazišta', 'Opaska staništa', and 'Opaska unositelja' respectively. Box 7 points to the 'Dodaj stari zapis' button. Box 8 points to the 'Redeterminiraj' button.

Slika 68. Dio formulara namjenjen dodavanju povijesnih zapisa zatečenih na herbarskom listu ili redeterminaciji pogrešno određenih primjeraka

Osnovni elementi formulara za unos podataka o redetereminaciji ili drugih povijesnih zapisa su:

1. **Ime vrste ***: unosi se novo ime svoje za postojeći herbarski primjerak, odabirom drugog validnog imena iz padajućeg izbronička, unosom nekoliko početnih slova imena svoje
2. **Autor ***: unosi se ime osobe koja je ustanovila da dati primjerka pripada drugoj svojim odabirom imena iz padajućeg izbronička, nakon unosa nekoliko početnih slova prezimena.
3. **Datum ***: unosi se datum kada se redeterminacija provodi
4. **Opaska nalazišta**: unosi se eventualni komentar na originalni navod nalazišta (ponekada revizor primjerka ima potrebu dati kakav komentar, osporiti opis ili ga dopuniti i sl.)
5. **Opaska staništa**: unosi se eventualni komentar na originalni navod staništa (ponekada revizor primjerka ima potrebu dati kakav komentar, osporiti opis ili ga dopuniti i sl.)
6. **Opaska unositelja**: unosi se eventualni drugi komentar na originalni navod, na temelju čega je redeterminacija provedena, koji je ključ upotrijebljen, gdje je prethodni određivač moža pogriješio u determinaciji i sl. (npr. komentar unosioca kod unosa povijesnih zapisa)
7. **Dodaj stari zapis**: ne koristi se u postupku redeterminacije.
8. **Redeterminiraj ***: provodi se postupak redeterminacije

Napomena. Npr. prilikom prve determinacije primjerak Id. 16738 određen je kao *Thalictrum minus* L. od strane I. Horvata koji je i sabirač i određivač ovog primjerka, te mu pridružio ime u skladu s nomenklaturnim rješenjem FCD-a (upotrijebio je validno ime). No, prilikom revizije herbarskog materijala Šegedin T. je 30. rujna 2003. ustanovila da se radi o podvrsi *Thalictrum minus* L. ssp. *olympicum* (Boiss. et Heldr.) Strid., te da originalna determinacija dakle nije najbolja. Ispunjava se formular kao na Sl. 68. Postupkom redeterminacije, stariji podatak postaje povijesni podatak (Sl. 69/3), i upisuje se automatski u prvi redak tablice, te se ne gubi kao informacija o stavu ili mišljenju prethodnika, a nova determinacija postaje validna. Naime, primjerak Id. 16738 postao je druga vrsta (Sl. 69/1), kojeg je odredila nova osoba (Sl. 69/2). Sabirač, datum sabiranja, opis nalazišta i dr. su dakako stare, originalne i neprominjive činjenice o dotičnom primjerku koje se ne mijenjaju.

The screenshot shows the Flora Croatica Database interface with four numbered sections:

- Panel 1 (Top Left): Osnovni podaci (Basic Data)**

Id herbara	16738	Id svojte	12179	Zbirka	ZA Herbarium Croaticum	Porodica	Ranunculaceae
Vrsta	<i>Thalictrum minus L. ssp. olympicum</i> (Boiss et Heldr.) Strid			Rod	Thalictrum	Red	Ranunculales
Herbarski broj				Agregat		Tip primjerka	
Broj sabirača	3422			Izvor			

Spremi
- Panel 2 (Top Right): Nalazište/stanište (Locality/Station)**

Oznaka koordinate			Dovrši koordinatu
Opis nalazišta			
Datum sabiranja	30. rujan 2003.		
Opis staništa			
Godina Sabiranja			

Spremi
- Panel 3 (Bottom Left): Autori (Authors)**

Sabirači	Horvat, Ivan	Izbriši	Determinirao	Šegedin, T.	Izbriši
Novi autor:			<input type="radio"/> Sabrao	<input type="radio"/> Determinirao	Dodaj autora
- Panel 4 (Bottom Right): Redeterminacija (Redetermination)**

Ime redeterminacije	Autor	Datum	Opaska nalazišta	Opaska staništa	Opaska unositelja
<i>Thalictrum minus L.</i>	Horvat, Ivan				Promjeni Obriši

Slika 69. Promjene nastupile na podacima o herbarskom primjerku nakon provedene redeterminacije (u primjeru *Thalictrum minus L.* ⇒ *Thalictrum minus L. ssp. *olympicum** (Boiss. et Heldr.) Strid)

☞ **Napomena.** Tko ima pravo provoditi redeterminaciju? Svaki sabirač može proizvoljno redeterminirati primjerak koje je sabrao i koji je unio u FCD, no ne može redeterminirati primjerke drugih sabirača. Kustosi herbarskih zbirki, odgovorni za povjesni materijal imaju ovlasti redeterminacije nad povjesnim materijalom. Također, ovisno o stavu prema revizijama provedenim od strane trećih osoba u samim zbirkama, kusosi imaju pravo i mogućnost rezultate ovih revizija usvojiti ili ne, te sukadno tome provesti redeterminaciju ili ove podatke uklopliti u niz zapisa o herbarskom primjerku, bez promjene trenutnog imena pridruženog primjerku.

F-Dodavanje starog zapisa

Formular za dodavanje starog zapisa isti je i kao i formular za Redeterminaciju. Jedina je razlika da se pokreće odabirom opcije na dnu formulara «Dodaj stari zapis». Rezultat neće biti promjena imena svojte kao kod redeterminacije, već dodavanje novog redka u tablici (Sl. 70/1). Dodavanje starog zapisa namjenjeno je bilježenju svih podataka koji se mogu upisati i dodati herbarskom primjerku, ponekada i desetljećima nakon što je sabran od strane niza drugih osoba. Količina ovakvih zapisa na herbarskom listu i njegovoj etiketi može biti i znatan, pridodan od samog sabirača ili drugih osoba koje su herbarski primjerak imale na uvid i našle za shodno da na njemu zapišu komentar (druga svojta, varijitet, komentar na stanište, sumnju, drugo mišljenje i sl.). Stoga je «Dodavanje starog zapisa» uglavnom namjenjeno radu prilikom unosa postojećih herbarskih zbirki.

☞ **Napomena.** Npr. na herbarskom primjerku iz prethodnog primjera nalazila se i dodatna etiketa na kojoj je određivač T. Nikolić (12. studenog 2002.) ustvrdio da se ne radi o *Thalictrum minus L.* kako ga je odredio sabirač I. Horvat, već o *T. olympicum* Strid. No, unosilac ove informacije (npr. kustos zbirke) je dodao prilikom unosa pod «Opasku unositelja» da se ne radi o upotrebi validnog imena, iako se slaže s novom determinacijom.

Ovaj se stari zapis pojavljuje kao novi redak u tablici /Sl. 70/1). U ovoj se tablici u konačnici može pratiti povijest obrade određenog herbarskog primjerka, trenutno pohranjenog pod svojim validnim imenom i posljednjoj reviziji kao *Thalictrum minus L. ssp. olympicum* (Boiss. et Heldr.) Strid.

1	Ime redeterminacije	Autor	Datum	Opaska nalazišta	Opaska staništa	Opaska unositelja		
	Thalictrum olympicum Strid.	Nikolić, Toni	12. studeni 2002.			Zapis dodan na zasebnoj etiketi, no ime nije validno	Promijeni	Obrisi
	Thalictrum minus L.	Horvat, Ivan					Promijeni	Obrisi

→ Nova redeterminacija

Ime vrste	Thalictrum olympicum Strid.
Autor	Nikolić, Toni
Datum	12. studeni 2002.
Opaska nalazišta	
Opaska staništa	
Opaska unositelja	Zapis dodan na zasebnoj etiketi, no ime nije validno

Dodaj stari zapis **Redeterminiraj**

Botanički zavod , PMF , FER-ZPR , Sveučilište u Zagrebu © 2004 Flora Croatica Database (FCD) Posljednja promjena: 8.12.2006.

Slika 70. Upotreba formulara za dodavanje povijesnih zapisa zatečenih na herbarskom listu i rezultat (1)

Jedna od najčešćih upotreba «Dodavanja starog zapisa» je i pridruživanju validnog imena herbarskom primjerku koji ima nevalidno ime. Validno ime može biti samo ime koje je u skladu s taksonomskom i nomenklaturalnom osnovom FCD-a. Drugim riječima, unosilac podatka nerijetko će raditi s herbarskim primjerkom koji je ispravno određen, no primjenjeno nomenklaturalno rješenje nije dobro. Npr. svi primjeri sabrani pod imenom *Scilla pratensis* Waldst. et Kit i ispravno su kao takvi određeni, no zbog rezultata kasnijih taksonomske saznanja trebaju biti preimenovani u *Chouardia litardierei* (Breistr.) Speta, obzirom da je ova vrsta prebačena u novi rod. Kada unosilac po prvi puta pristupa ovakvom primjerku, mora ga odmah unijeti kao *Chouardia litardierei* (Breistr.) Speta, a naziv dan od sabirača *Scilla pratensis* Waldst. et Kit dodaje kao stari zapis.

 **Napomena.** Što se događa kada u zbirci npr. ima preko 1000 primjerka neke svojte, a najnovijim taksonomskim spoznajama, dotična svojta biva prebačena u npr. drugi rod? Da li treba svih 1000 i više primjeraka pojedinačno redeterminirati ili raditi nemeneklaturalnu promjenu radom sa starim zapisima? Odgovor je – ne! Ukoliko se rezultati ovakvih taksonomske spoznaje preopoznaju kao rezultati koji trebaju utjecati na rješenja popisa flore Hrvatske, redeterminacija se provodi automatski. Naime kada Svojta A postane Svojta B njegov jedinstveni ID ostaje isti, te se svi herbarski primjeri sabrani kao Svojta A automatski postaju Svojta B, a Svojta A se prenosi u tablicu «Redeterminacija» kao raniji pristup taksonomskom rješenju za sve dotične primjerke (Sl. 69/3).

10. Geokodiranje nalazišta

Pridruživanje koordinate nekom lokalitetu naziva se **geokodiranje**. Geokodiranje omogućuje da se koordinate iskoriste za izradu karata rasprostranjenosti jedne ili više odabralih svojstava. Postupak geokodiranja jednak je za podatke o nalazištima bez obzira da li isti dolaze iz herbarske zbirke, literature ili opažanja na terenu.

FCD podržava geokodiranje Gaus-Krüger sistemom. FCD podržava geokodiranje i MTB i UTM mrežama korištenjem centroma osnovnih polja ovih mreža danim Gaus-Krüger koordinatama. Baza sadrži i popis svih naseljenih mjesta Hrvatske s koordinatama njihovih središta.

Autori opažanja na terenu nemaju iste uvijete rada, niti su, i u idelanim uvjetima uvijek u stanju dati prikladnu koordinatu. Npr. ponekada autor zna samo da je flornu listu izradio u nekom selu, na planinskom vrhu, otoku ili sl. Ponekada, na raspolažanju ima auto-kartu ili topografsku kartu, a ponekada GPS uređaj. Svaki od ovih načina, pa i mnogi drugi, različito su pouzdani, npr. ponekada navod da je opažanje izrađeno na, npr. Medvednici, zapravo označava područje $< 300 \text{ km}^2$, opažanje u selu Markuševac zapravo označava područje $< 10 \text{ km}^2$, a ako je upotrijebljen solidan GPS uređaj, nalazište može biti određeno s točnošću od $\pm 5 \text{ m}$. Upotreba različitih mreža za kartiranje flore opisana je u detalje na ovoj [adresi](#) (Kartiranje flore Hrvatske: mogućnosti i standardi). Što je geokodiranje nepreciznije, to je upotrebljena vrijednost podatka manja i obrnuta.

Bez obzira na preciznost geokodiranja, svaki je podatak značajan na svoj način, i treba ga uklopiti u bazu. Stoga FCD predviđa 11 razina preciznosti geokodiranja:

Tablica 7. Razine preciznosti geokodiranja nalazišta ovisno o primjenjenoj metodologiji i pouzdanosti izvora

Nivo	Preciznost	Komentar preciznosti
0 država		preciznost mala, navodi se samo da je neka svojstva naznačena u Hrvatskoj, podatak uglavnom potječe iz strane ili domaće ali starije literature. Ovakav podatak zapravo nije geokodiran, neće se pojaviti niti na jednoj karti rasprostranjenosti, no nesumnjivo može biti važan.
1 regija		preciznost mala, toponimi velikog obuhvata, npr. sjeverna Hrvatska, Dalmacija, Slavonija, Velebit i sl. Ovakav se podatak neće pojaviti na karti rasprostranjenosti, no nesumnjivo može biti važan.
2 mreža MTB 1, UTM 10x10		preciznost od cca 100 km^2 , naznačeno je nalazište u nekom osnovnom polju pravokutnog oblika (npr. MTB ili UTM). Za definiciju mreže osnovnih polja pogledaj Kartiranje flore Hrvatske: mogućnosti i standardi .
3 mreža MTB 1/4		preciznost od cca 25 km^2 , naznačeno je nalazište u nekom osnovnom polju pravokutnog oblika (npr. MTB ili UTM). Za definiciju mreže osnovnih polja pogledaj Kartiranje flore Hrvatske: mogućnosti i standardi .
4 toponimi s centrom		preciznost varijabilna, uglavnom oko 10 km^2 , npr. Kalnik, izvor rijeke Kupe, MTB 16 i sl.
5 naseljena mjesta		preciznost varijabilna ovisno o veličini naseljena mjesta, uglavnom oko 5 km^2 , (Vinkovci, Jakušani, ...).
6 toponimi s centrom		preciznost od cca 1 km^2 , npr. mali lokaliteti s jasnim centrom - otočić, hrid, kota, vrh, MTB 64 i sl.
7 1:100000		preciznost od cca 100-200 m. Podatak je preuzet s karte mjerila 1:100.000 ukoliko autor zna prepoznati na karti točku (lokalitet) na kojoj je opažanje obavio.
8 1:50000		preciznost od cca 50-100 m. Podatak je preuzet s karte mjerila 1:50.000 ukoliko autor zna prepoznati na karti točku (lokalitet) na kojoj je opažanje obavio.
9 1:25000		preciznost od cca 25-50 m. Podatak je preuzet s karte mjerila 1:25.000 ukoliko autor zna prepoznati na karti točku (lokalitet) na kojoj je opažanje obavio.
10 1:5000		preciznost od cca 5-10 m. Podatak je preuzet s karte mjerila 1:5.000 (HOK, Hrvatska osnovna karta) ukoliko autor zna prepoznati na karti točku (lokalitet) na kojoj je opažanje obavio. Ove su karte relativno rijetke u masovnijoj uporabi.

Nivo	Preciznost	Komentar preciznosti
11 GPS	preciznost od cca ± 5-50 m, ovisno o pouzdanosti uređaja i uvjetima rada na terenu	

Kako se geokodira nalazište?

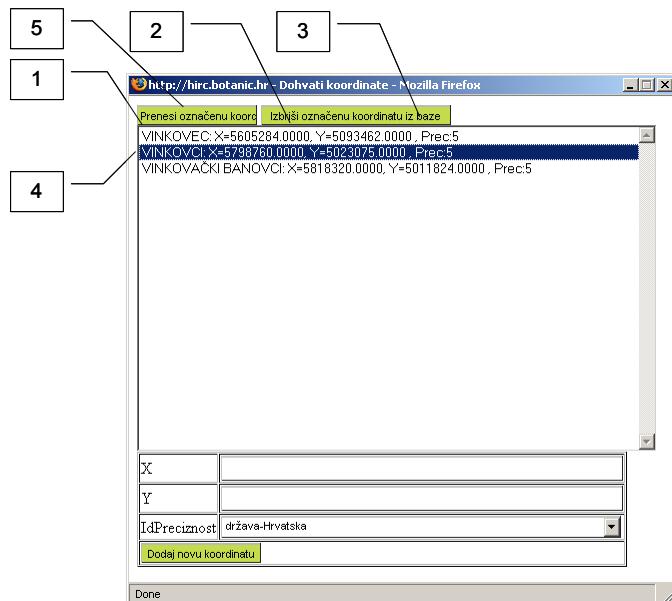
Baza podataka FCD omogućuje relativno jednostavno i automatizirano geokodiranje za nivo preciznosti 2, 3, 4, 5, 6 i 7. Polja za unos koordinate, bez obzira u kojem se dijelu FCD pojavile (opažanja, herbarske zbirke) zovu se "Oznaka koordinate" i "Dovrši" (kao npr. na Sl. 53/2 i 3).

1. razine preciznost podatka o nalazištu neke svoje 1 i 2 (vidi tab. 7) nije moguće geokodirati. Ovakvi podaci unose se u bazu i imaju svoj smisao, no neće rezultirati točkom nalazišta na karti.
2. ako autor zna oznaku MTB polja (ili UTM) u kojem je obavio opažanje tada ovisno o veličini polja radi s razinama preciznosti 2, 3, 4 i 6 (vidi tab. 7). U polje "Oznaka koordinate" unosi cijelu oznaku polja ili njezin dio (npr. 0063), te odabire "Dovrši". Otvara se novi prozor (Sl. 71) s popisom svih MTB polja čije oznake započinju sa 0063 (Sl. 71/1), sa sadržanim koordinatama njihovih središta (x i y koordinate centroida u Gaus-Krügerovom sustavu, Sl. 71/2), te razinom preciznosti (Sl. 71/3). Označi se odgovarajuće polje (npr. 0063.1, Sl. 71/4) i odabere "Prenesi označenu koordinatu" (Sl. 71/5). Prozor se zatvara, a označeno MTB polje se pojavljuje u odgovarajućoj početnoj rubrici. Gekodiranje je završeno. Na ovaj način mogu se preuzeti koordinate za MTB polja 1/1, 1/4, 1/16 i 1/64, te UTM polja 100 i UTM 10, različitim razinama preciznosti .

Slika 71. Formular za preuzimanje koordinate iz popisa postojećih koordinata (npr. MTB i UTM mreža, u primjeru popis kvadrantata MTB mreže čija jedinstvena oznaka počinje s 0063.1 s pripadnim koordinatama središta polja i razinom preciznosti prema Tab. 7)

3. ako autor zna ime naseljenog mjesta u kojemu je ili kraj kojega je izradio opažanje raspolaže s preciznošću razine 5 (vidi tab. 7). U polje "Oznaka koordinate" unosi ime naseljenog mjesta ili njegova početna slova, npr. "Vink", te odabire "Dovrši". Otvara se novi prozor, s popisom svih naseljenih mjesta čija imena započinju s "Vink" (Sl. 72/1), koordinatama njihovih središta (x i y koordinate u Gaus-Krügerovom sustavu) (Sl. 72/2),

te razinom preciznosti (Sl. 72/3). Autor treba označiti željeno naseljeno mjesto (npr. Vinkovci) (Sl. 72/4) i odabratи "Prenesi označenu koordinatu" (Sl. 72/5). Prozor se zatvara, a označeno naseljeno mjesto se pojavljuje u odgovarajućoj rubrici formulara. Gekodiranje je završeno. Na ovaj način mogu se preuzeti koordinate za sva naseljena mjesta u Hrvatskoj (njih oko 7000) prema posljednjem popisu stanovništva.



Slika 72. Formular za preuzimanje koordinate iz popisa naseljnih mjesta (u primjeru popis mesta čija imena započinju s »vin« s pripadnim koordinatama centroida naselja i razinom preciznosti prema Tab. 7)

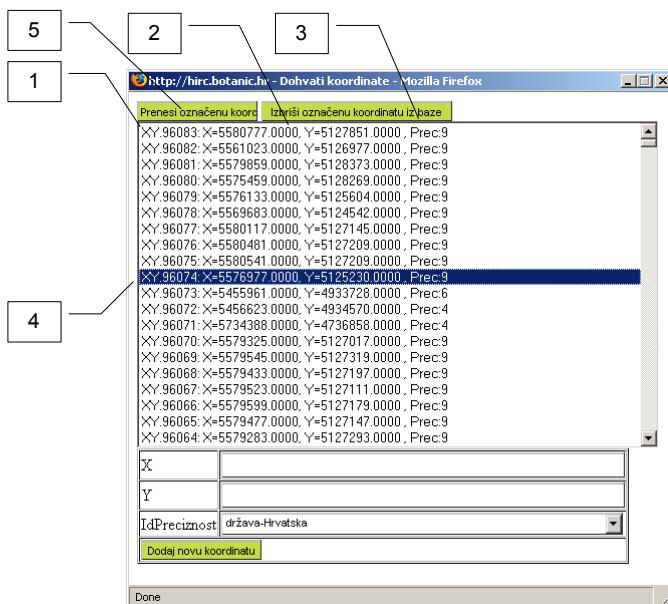
Ako autor zna položaj opažanja u obliku x i y koordinate u Gaus-Krügerovom sustavu, takvu koordinatu vjerojatno treba dodati u bazu. Njihov moguć broj je zapravo neograničen, jer pomak na terenu od 1 m u bilo kojem smjeru je nova koordinata, pa tako one ne mogu sve biti unaprijed pohranjene u bazu, kao u prethodnim slučajevima (MTB, UTM, naselja ili sl., čiji je broj ograničen i poznat). No, kako autor može znati xy koordinatu svojeg opažanja? Nekoliko je načina geokodiranja:

- **Upotrebom tiskanih karata:** sve karte mjerila 1:5000, 1:25000, 1:50000 i 1:100000 imaju na sebi iscrtanu Gaus-Krüger mrežu. Autor je s topografske karte, naprsto, očitao položaj svojeg opažanja (za upute treba konzultirati specijalističku literaturu)
- **Upotrebom GPS uređaja:** autor raspolaže pravilno podešenim GPS uređajem, te je s njega očitao položaj (za podešavanje uređaja sukladne topografskim kartama Hrvatske treba konzultirati specijalističku literaturu)
- **Upotrebom MapServera FCD-a:** autor je preuzeo koordinatu s karte 1:100000 koja je integrirana u FCD. Kako se koristi kartografski dio FCD-a treba pogledati poglavje "FCD MapServer".

Koordinata dobivena na jedan od tri prethodno navedena načina imati će razinu preciznosti 7-11 (vidi tab. __). Svaka ovakva koordinata ima u bazi jedinstvenu oznaku koja se sastoji od slova "xy" i peteroznamenkastog broja, odvojenih točkom (npr. xy.95594). Jedinstvenu oznaku generira računalo. Dvije koordinate neće nikada imati istu oznaku, a u slučaju brisanja neke koordinate ista se oznaka neće primjeniti za neku novu koordinatu.

4. **XY koordinata je u bazi od prije** - na tom je lokalitetu korisnik ili neki drugi autor već bio pa sada dopunjuje flornu listu i sl., preuvijet je da zna jedinstvenu oznaku xy koordinate. Tada se u polje "Oznaka koordinate" upisuju se slova "xy", te odabire "Dovrši". Otvoriti će se novi prozor (Sl.

73) s popisom svih do sada unešenih xy koordinata, u obliku jedinstvenog broja svake koordinate, tj. lokacije ili točke u prostoru (npr. xy.96704) (Sl. 73/1), same x i y Gaus-Krüger koordinate (Sl. 73/2), te razina preciznosti (Sl. 73/3). Korisnik, kao i u prethodnim slučajevima, odabire postojeću koordinatu (Sl. 73/4) (zna njezin jedinstven broj, npr. xy.96704), i potom odabire "Prenesi označenu koordinatu". Gekodiranje je završeno.



Slika 73. Formular za preuzimanje koordinate iz popisa koordinata (s pripadnim jedinstvenim oznakama svakog lokaliteta xy._____, koordinatama i razinom preciznosti prema Tab. 7)

5. **XY koordinata je nova i treba je unijeti** - kao što je ranije rečeno, malo je vjerojatno da će se korisnik trebati postojeću xy koordinatu (prethodni slučaj), te se xy koordinate najčešće stalno dodaju, a ne odabiru iz postojećih. Dodavanje nove xy koordinate započinje unosom u polje "Oznaka koordinate" slova "xy", te odabire "Dovrši". Otvoriti će se novi prozor (Sl. 74) s popisom svih do sada unešenih xy koordinata, kao i u prethodnom slučaju. Nova se koordinata unosi u donjem dijelu otvorenog prozora. U zasebne rubrike unosi se x koordinata (Sl. 74/1, u danom primjeru 5544340) i y koordinata (Sl. 74/2, u danom primjeru 4975555). Prije dodavanja koordinate u bazu, potrebno je još naznačiti koliko je koordinata pouzdana, tj. koje je njezino porijeklo. U tu svrhu služi padajući izbornik s 11 nivoa preciznosti opisanih u tab. 7 (Sl. 74/3, u danom primjeru GPS podatak). Odabire se "Dodaj novu koordinatu" (Sl. 74/4).

Slika 74. Formular za unos nove koordinate (s pripadnim jedinstvenim oznakama svakog lokaliteta xy._____, koordinatama i razinom preciznosti prema Tab. 7)

Nova se koordinata dodaje u bazu i dobiva svoj jedinstveni broj (Sl. 75/1), te se upisuje na vrh popisa svih xy koordinata kao posljednja unešena (Sl. 75/2). Korisnik označava svoju novounešenu koordinatu (Sl. 75/2), te odabire "Prenesi označenu koordinatu" (Sl. 75/3). Geokodiranje je završeno.

Slika 75. Formular za unos nove koordinate (s pripadnim jedinstvenim oznakama svakog lokaliteta xy._____, koordinatama i razinom preciznosti prema Tab. 7; u danom primjeru unešena je koordinata koja je dobila jedinstvenu oznaku xy.96084).

Napomena. Ukoliko je unešena kriva koordinata (dovoljna je pogreška u jednom broju) točka na karti završiti će na sasvim drugom mjestu, te ovom djelu unosa treba posvetiti osobitu pažnju. Nerijetko se događa da korisnik smatra da nešto nije u redu s bazom, a zapravo je njegov lokalitet s Velebita, zbog pogrešnog geokodiranja završio u Afganistanu.

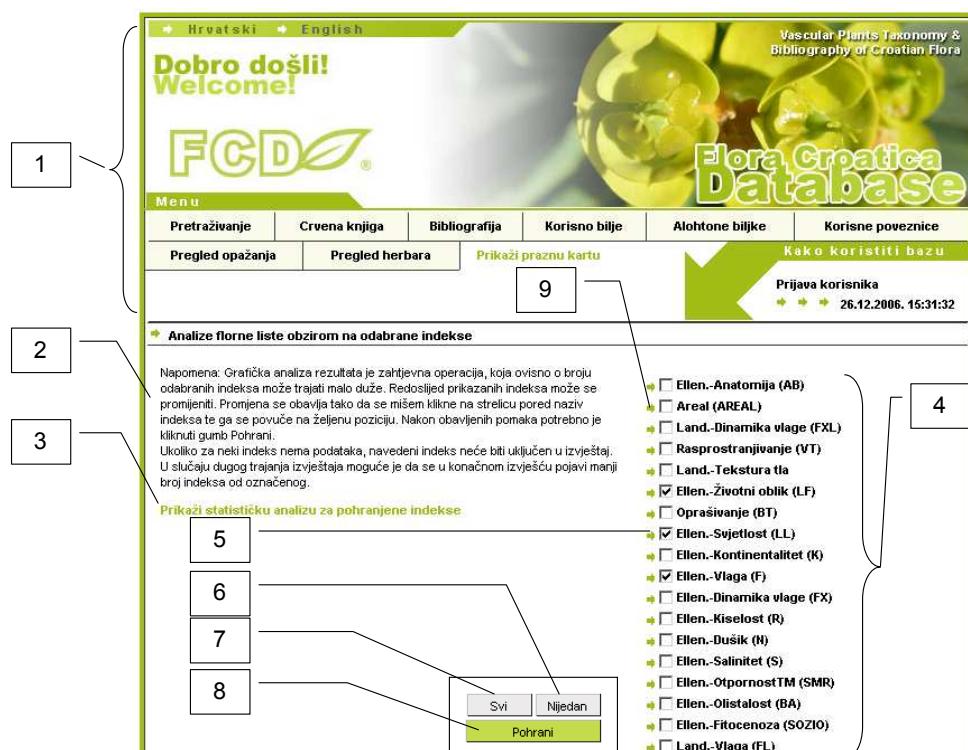
☞ **Napomena.** Ukoliko korisnik uoči da je već greškom pohranio krivu koordinatu (dakle već ima svoj jedinstveni broj) treba je označiti u popisu (Sl. 75/3) i izbrisati odabirom “Izbriši odabranu koordinatu iz baze” (Sl. 75/4). Na dnu prozora pojavljuje se poruka “Koordinata XY_____ je uspješno izbrisana”. Vrlo je važno znati da u ovom dijelu baze ne postoje “autorizirane koordinate”. Drugim rječima, bilo koji ovlašteni korisnik može izbrisati bilo koju koordinatu a ne samo onu koje je sam unio, te se time mogu napraviti nesaglediva šteta na podacima. Stoga prilikom brisanja koordinata iz baze treba obratiti posebnu pozornost ili zapisati jedinstvene brojeve krivih koordinata, te ih dojaviti administratoru baze kako bi ih on uklonio.

11. Statistička analiza

Statistička analiza namjenjena je analizi popisa flore. Popis flore je u ovom kontekstu široko shvaćen, te se odnosi na svaki popis vrsta koji FCD generira različitim oblicima pretrage u svim svojim različitim dijelovima. Tako se može analizirati popis svojti koji pripadaju određenoj porodici, kategoriji ugroženosti, opažanju, lokalitetu, dijelu zbirke, invazivnim biljkama, korovima ili dr. Opcija "Statistička analiza" stoga se pojavljuje na svim ekranima FCD-a koji sadrže kao rezultat bilo koji popis svojti, a rezultati će se ondostiti na trenutnu listu vrsta.

Statistička analiza sastoji se od izračunavanja postotnog udjela određenih pokazatelja karakterističnih za svaku svojtu. Najveći dio pokazatelja vezan je uz tzv. ekološke indekse. Podaci o 44 ekološka parametra za 7.300 svojti (prema 14 izvora podataka: Ellenberg, Landolt, Kowarick, Klapp i dr.) dobiveni su originalno iz dva izvora: pod komercijalnim uvjetima (Verlag Erich Goltz Goltze / Co. KG) i dio su baze podataka SCRIPTA GEOBOTANICA XVIII Datenbank V 1.4. (Zeigewerte von Pflanzen in Mitteleuropa), Ijubaznošću dr. Ronaldu Lindachera, kao dio baza podataka PHANART ver. 10 i PHANSYS (Datenbank der Gefässpflanzen Mitteleuropas, Bern). Dopune i promjene ovih podatka stalne su.

Odabirom opcije "Statistička analiza" otvara se zasebni prozor koji izgleda kao na sl. 76



Slika 76. Sučelje za određivanje paramatera i provedbu analize nad određenim popisom svojti

1. **Osnovno uzglavlje:** zajedničko za većinu sadržaja FCD-a (vidi Sl. 2)

Napomena: Grafička analiza rezultata je zahtjevna operacija, koja ovisno o broju odabranih indeksa može trajati malo duže. Ukoliko za neki indeks nema podataka, navedeni indeks neće biti uključen u izvještaj. U slučaju dugog trajanja izvještaja moguće je da se u konačnom izvješću pojavi manji broj indeksa od označenog.

2. **Prikaži statističku analizu za pohranjene indekse:** odabirom se pokreće analiza
3. **Popis parametara za analizu:** sastoji se od liste parametra ili indeksa obzirom na koje želimo analizirati popis flore.

Statistička analiza trenutno omogućuje analizu popisa flore prema indeksima prikazanim u Tab. 8. Pored ovih indeksa moguća je i analiza popisa obzirom na zastupljenost vrsta navedenih u Crvenoj knjizi On-Line (str. 26), udjela endemičnih svojti, te udjela svojti sa zakonskom zaštitom.

Tablica 8. Dostupnost ekoloških indeksa za svojte (vrste i podvrste) vaskularne flore Hrvatske prema taksonomskom i nomenklaturalnom pristupu Popisa

indeks	krattica	izvor	br. svojti	% od ukupnog broja svojti
svjetlost	L	Ellenberg et al. (1991)	1744	32,63
temperatura	T	Ellenberg et al. (1991)	1482	27,73
kontinentalitet	K	Ellenberg et al. (1991)	1733	32,42
vлага	F	Ellenberg et al. (1991)	1684	31,51
dinamika vlage	FX	Ellenberg et al. (1991)	355	6,64
kiselost	R	Ellenberg et al. (1991)	1480	27,69
dušik	N	Ellenberg et al. (1991)	1628	30,46
salinitet	S	Ellenberg et al. (1991)	1680	31,43
otpornost na teške metale	SMR	Ellenberg et al. (1991)	5	0,09
olistalost	BA	Ellenberg et al. (1991)	1762	32,97
fitocenoza	SOZIO	Ellenberg et al. (1991)	1736	32,48
strategija		Ellenberg et al. (1991)	1349	25,24
životna forma	LF	Ellenberg (1979), Oberdorfer (1983)	2071	38,75
anatomija	AB	Ellenberg et al. (1991)	1459	27,30
vлага	FX_L	Landolt (1977)	1929	36,09
kiselost	R_L	Landolt (1977)	1932	36,15
hranjivost	N_L	Landolt (1977)	1932	36,15
humus	H	Landolt (1977)	1933	36,16
svjetlost	L_L	Landolt (1977)	1933	36,16
temperatura	T_L	Landolt (1977)	1932	36,15
kontinentalitet	K_L	Landolt (1977)	1929	36,09
tekstura tla	D	Landolt (1977)	1942	36,33
voda	F_L	Landolt (1977)	591	11,06
hemerobia	HMR	Kowarik (1988)	1035	19,36
pridošlice	EZ	Sukopp et al. (1982)	1110	20,77
socio-ekološka skupina	SOG	Kunick (1974)	737	13,79
ispasa	FW	Klapp et al. (1953)	565	10,57
cvatnja	BZ	Rothmaler (1987 a,b)	1927	36,05
areal	AREAL	Oberdorfer (1983)	1600	29,93
tip opršivanja	BT	Düll et Kutzelnigg (1986)	589	11,02

rasprostranjenost	VT	Düll et Kutzelnigg (1986)	684	12,80
-------------------	----	------------------------------	-----	-------

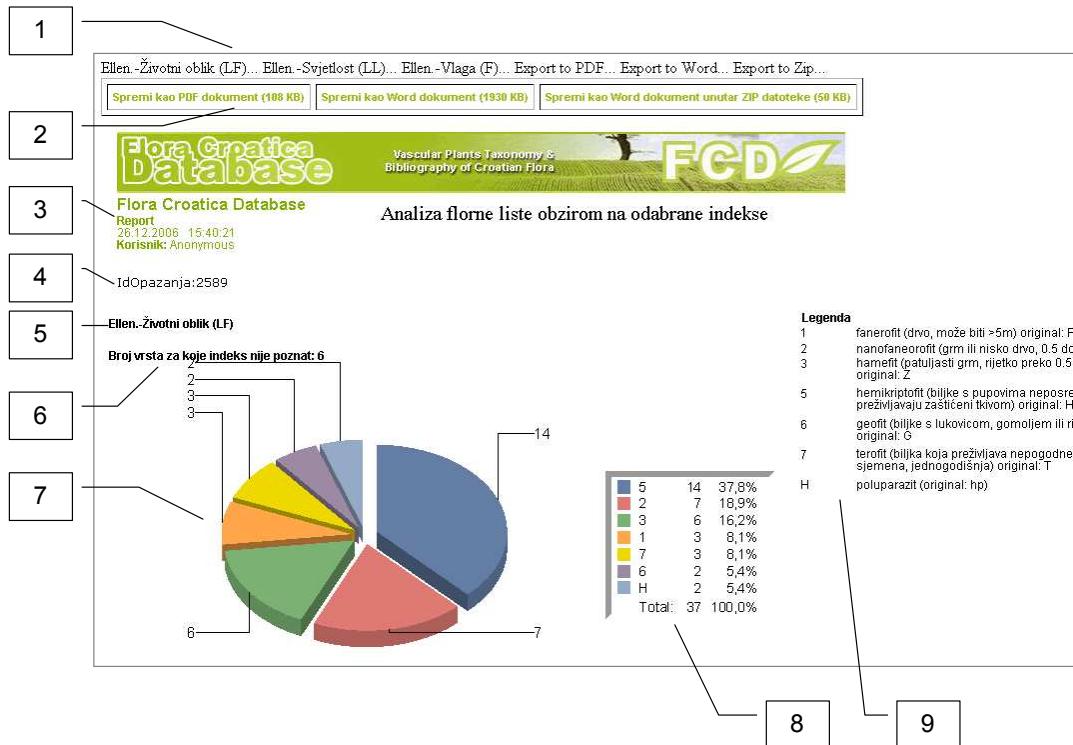
4. označavanje/odabir parametara analize
5. **Nijedan:** uklanjanje oznaka sa svih prethodno odabralih parametara analize
6. **Svi:** postavljanje oznaka na sve parametara analize (ne preporuča se obzirom na zahtjevnost ovakve radnje)
7. **Pohrani:** spremanje odabralih parametara/kriterija analize
8. : postavljanjem kurzora miša na ovu oznaku (kraj svakog parametra analize) isti se mijenja u znak:

Uz stalno držanje lijeve tipke miša i mali pomak u lijevo, moguće je mijenjati redoslijed prikaza parametra u tablici, što utječe i na redoslijed prilaza rezultata

Uobičajena se analiza sastoji iz sijedećih koraka:

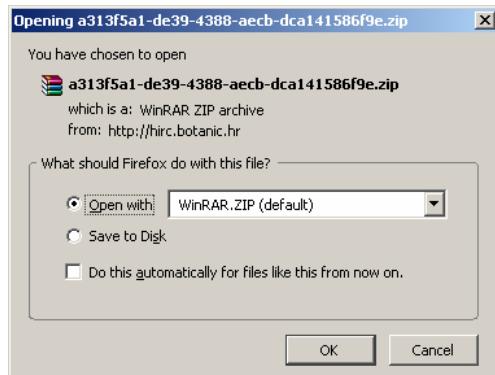
- odabir željnih parametara (Sl. 76/5),
- pohranivanje odabira (Sl. 76/8), te
- pokretanjem analize (Sl. 76/3)

Rezultat je na slučajnom primjeru (opažanje Id. 2589) prikazan na Sl. 77.



Slika 77. Oblik prikaza rezultata analize u zasebnom prozoru obzirom na pred definirane parametre (u prikazanom primjeru Ellenbergovi indeksi za životni oblik, svjetlost i vlagu) i listu svojstva nad kojom se analiza provodi (u prikazanom primjeru opažanje Id. 2589)

1. **Popis analiziranih parametara**
2. **Opcije pohrane rezultata:** FCD nudi tri različita oblika pohrane rezultata:
 - a. Spremi kao PDF dokument – odabirom ove opcije otvara se datoteka programom Adobe Reader u pdf formatu (potrebna prethodna instalacija!).
 - b. Spremi kao Word dokument - odabirom ove opcije otvara se datoteka programom MS Word kao doc datoteka (potrebna prethodna instalacija!).
 - c. Spremi kao Word dokument unutar ZIP datoteke - odabirom ove opcije otvara se novi prozor:



Slika 78. Mogućnost pohrane rezultata analize (u danom primjeru zip datoteke)

koji omogućuje pohranu datoteke lokalno u arhiviranom obliku ili njezino otvaranje posredovanjem programa WinZip ili sličnoga koji može raditi s datotekama koje imaju ekstenziju zip ili rar (potrebna prethodna instalacija!).

3. **Podaci:** o datumu, vremenu, te korisniku koji je generirao izvještaj.
4. **Prikaz kriterija:** na temelju kojeg je nastao popis svojtih koji je analiziran.
5. **Parametar:** naziv parametra koji je analiziran.
6. **Broj vrsta za koje indeks** (parametar) **nije poznat** (dopune u tijeku).
7. **Grafički prikaz** postotnih udjela pojedinih kategorija parametra u popisu svojih 3D kružnim dijagramom (eng. pie chart) s brojčanim oznakama kategorija parametra.
8. **Tumač grafičkog prikaza** koji sadrži tumač boja i brojčanih oznaka kružnog dijagrama, te asolutne i relativne (%) udjele kategorija u popisu svojih.
9. **Legenda:** tumač značenja brojčanih oznaka grafičkog prikaza.

Uporaba rezultata analize provednih putem FCD-a u publikacijama obvezuje autora pravilno citiranje (vidi str. 5).

12. MapServer i njegova namjena

MapServer nezavisan je modul i programski dodatak FCD-u (Copyright © 1996-2003 Regents of the University of Minnesota). Ovaj alat omogućuje prikaz i analizu prostornih podataka, karata i drugih gekodiranih informacija putem web sučelja.

U spremi s FCD-om i samostalno MapServer omogućuje:

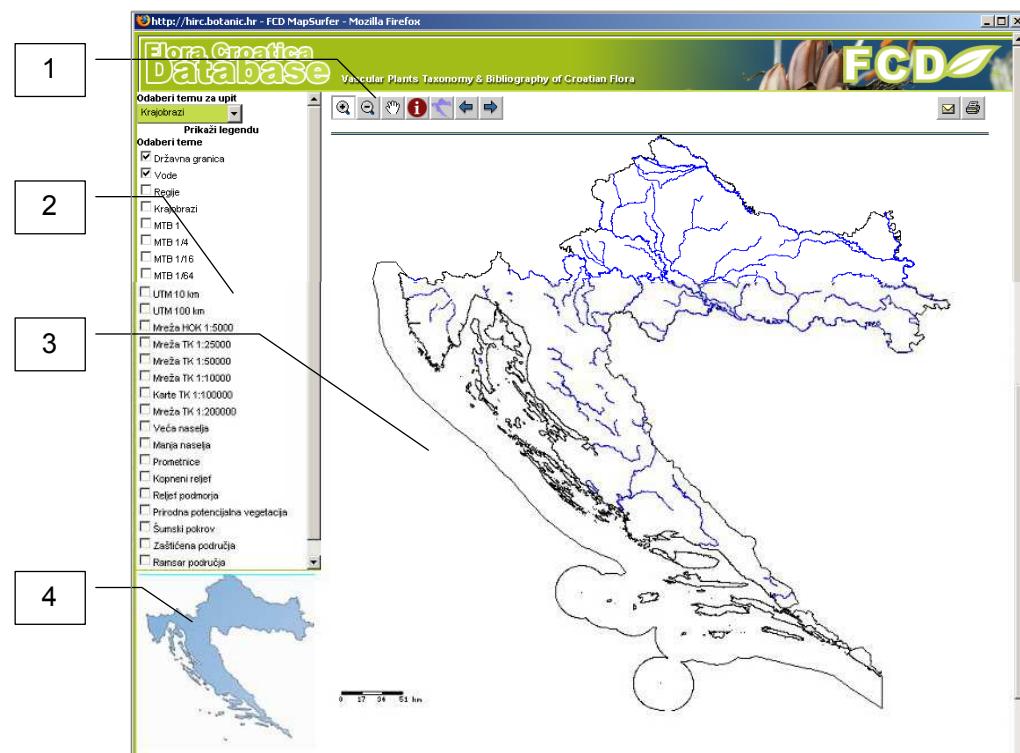
- prikaz različitih tematskih karata i njihovih kombinacija
- postavljanje upita na prostorne podatke
- projeciranje geokodiranih informacija na odabrane kartografske podloge

Praktično, korisniku je omogućeno da npr.:

- izradi kartu rasprostranjenosti određene vrste
- prikaže rasprostranjenost većeg ili manjeg broja vrsta istovremeno, npr. sve endemične vrste, ugrožene ili odabrane prema nekom drugom kriteriju
- prikaže područja sabiranja herbarskih primjeraka za jednu ili više vrsta
- pronađe lokalitete na kojima su provedena opažanja u sklopu nekog projekta ili određenog autora
- analizira intenzitet istraženosti nekog područja
- sagleda okvirnu ovisnost rasprostranjenosti jedne ili više vrsta o temasktoj podlozi
- i dr.

Osnove sučelja MapServera

Jednom aktiviran, MapServer se uvijek otvara kao nezavisan prozor. Osnovno sučelje MapServera prikazano je na Sl. 79.



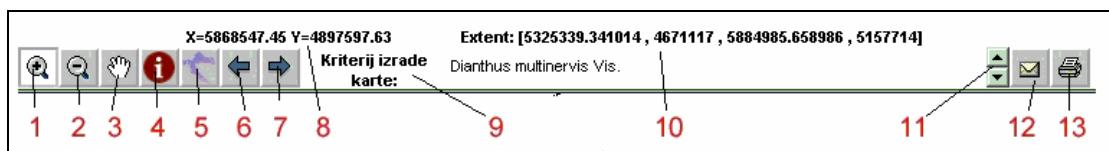
Slika 79. Osnovno sučelje MapServera FCD-a

Osnovno sučelje podijeljeno je u 4 logičke cjeline (Sl. 79/1-4):

1. Dio s kontrolama karte (Sl. 80)
2. Dio za odabir sadržaja karte i prostorno pretraživanje (Sl. 81)
3. Dio za prikaz karte (Sl. 82)
4. Dio za makro-navigaciju (Sl. 83)
5. Dio za prikaz rezultata prikazivanja (prikazuje samo u slučaju prostornog upita ispod prozora prikazanog na sl. 86).

1. Dio s kontrolama karte

Ovaj dio sučelja omogućuje upravljanje kartografskim prikazom i drugim prikazanim podacima. Sastoјi se iz niza kontrola (Sl. 80)



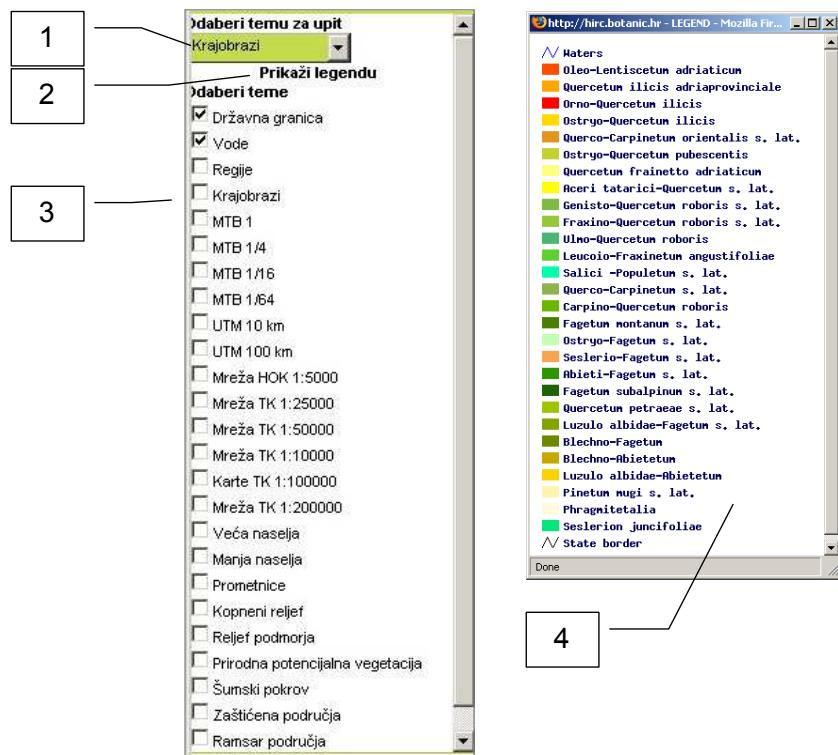
Slika 80. Osnovno sučelje MapServera FCD-a: dio s kontrolama karte

Kontrole sadrže:

1. smanjivanje mjerila karte (zoom-in).
2. povećavanje mjerila karte (zoom-out).
3. pomicanje karte (pan).
4. prikaži informaciju o odabranoj temi (za točno odabrani lokalitet ili označeni pravokutnik – razvlačenje pravokutnika uz stalno držanje desne tipke na mišu).
5. povratak na počeno mjerilo kojim se prikazuje cijelo državno područje (osnovno mjerilo, default).
6. vrati na prethodno mjerilo.
7. vrati na mjerilo koje je slijedilo.
8. prikaz trenutne Gaus-Krüger koordinate mjesta na kojem se nalazi pokaivač miša na ekranu. Pomicanjem miša, sukladno se mijenja položaj pokazatelja u prostoru pa tako i pripadna x i y koordinata.
9. koji su podaci odabrani za prikaz na karti, što je bio upit (ukoliko je karta tako generirana).
10. Gaus-Krüger koordinate uglova okvira prikazane karte.
11. prikazuje redke kriterija pretrage ukoliko ih ima više od jednog.
12. pošalji ovu kartu e-mailom.
13. pošalji ovu kartu na printer (defaultni).

2. Dio za odabir sadržaja karte i prostorno pretraživanje

Dio za odabir sadržaja karte i prostorno pretraživanje namjenjen je kreiranju sadržaja karte. Osnovni dijelovi prikazani su na Sl. 81.



Slika 81. Osnovno sučelje MapServera FCD-a: dio za odabir sadržaja karte i prostorno pretraživanje

1. Padajući izbornik za odabir teme na koju se postavlja prostorni upit.
2. Prikaži legendu: poveznica koja za odabrane i prikazane teme generira u zasebnom prozoru legendu.
3. Izbornik tema: sadržane teme (karte) odabiru se klikom na pripadnu kućicu čime ona prelazi iz stanja u stanje , a sama karta se automatski ažurira.

Korisniku stoje na raspolaganju sljedeće teme:

- Državne granice:** prikazuju se državne kopnene i morske granice digitalizirane s karata mjerila 1:100000
- Regionalna podjela:** prikazuju se [granice regija i podregija](#) prema Nikolić et al. 1997.
- Krajobrazi:** prikazuju se glavne krajobrazne jedinice
- Mreže MTB:** prikazuje se MTB mreža kartiranje flore u veličini 1, 4, 16 i 64
- Mreža UTM:** prikazuje se UTM mreža kartiranje flore u rezolucijama 10x10 i 100x100 km
- Mreža HOK:** prikazuje se mreža Hrvatskih osnovnih karata 1:5000
- Mreža TK 1:25000:** prikazuju se mreža listova topografskih karata 1:25000
- Mreža TK 1:50000:** prikazuju se mreža listova topografskih karata 1:50000
- Mreža TK 1:100000:** prikazuju se mreža listova topografskih karata 1:100000
- Karte TK 1:100000:** prikazuju se topografske karte mjerila 1:100000

 **Napomena.** Topografske karte mjerila 1:100000 prikazuju se samo kod sitnjeg mjerila. Drugim riječima i nakon aktivacije ove teme u prikazu cijelog državnog područja, neće se dogoditi ništa. Tek prilikom smanjivanja mjerila, tj. zoom-in-a, karta će postati vidljiva za odabranou područje.

- Mreža TK 1:200000:** prikazuju se mreža listova topografskih karata 1:200000
- Veća naselja:** prikaz područja većih naseljenih mjesta
- Manja naselja:** prikaz svih naseljenim mjestima Hrvatske.

⌚ **Napomena.** Gustoća točaka je tako velika da se radi sprečavanja opterećenja početne karte točke pokazuju tek uz znatno povećanje

- ❑ **Prometnice:** prikazuje se prometna cestovna mreža Hrvatske. Opaska - nije ažurirana novijom gradnjom
- ❑ **Kopneni reljef:** prikazuje se kopneni reljef Hrvatske
- ❑ **Reljef podmorja:** prikazuje se morski reljef teritorijalnih voda Hrvatske
- ❑ **Prirodna potencijalna vegetacija:** prikazuje se prirodna potencijalna vegetacija (digitalizirano prema karti Prirodna potencijalna vegetacija SFR Jugoslavije, M 1:1.000.000, izdanje iz 1983. godine)
- ❑ **Šumski pokrov:** prikazuju se područja pod šumama, prema šumskim područjima s TK 1:100000
- ❑ **Zaštićena područja:** prikazuju se zaštićena područja u svim kategorijama. Opaska - podaci nisu ažurirani u cijelosti
- ❑ **Ramsar područja:** prikazuju se područja zaštićena [Ramsarskom konvencijom](#)
- ❑ **Biogeografske zone:** prikazuju se četiri glavne biogeografske zone

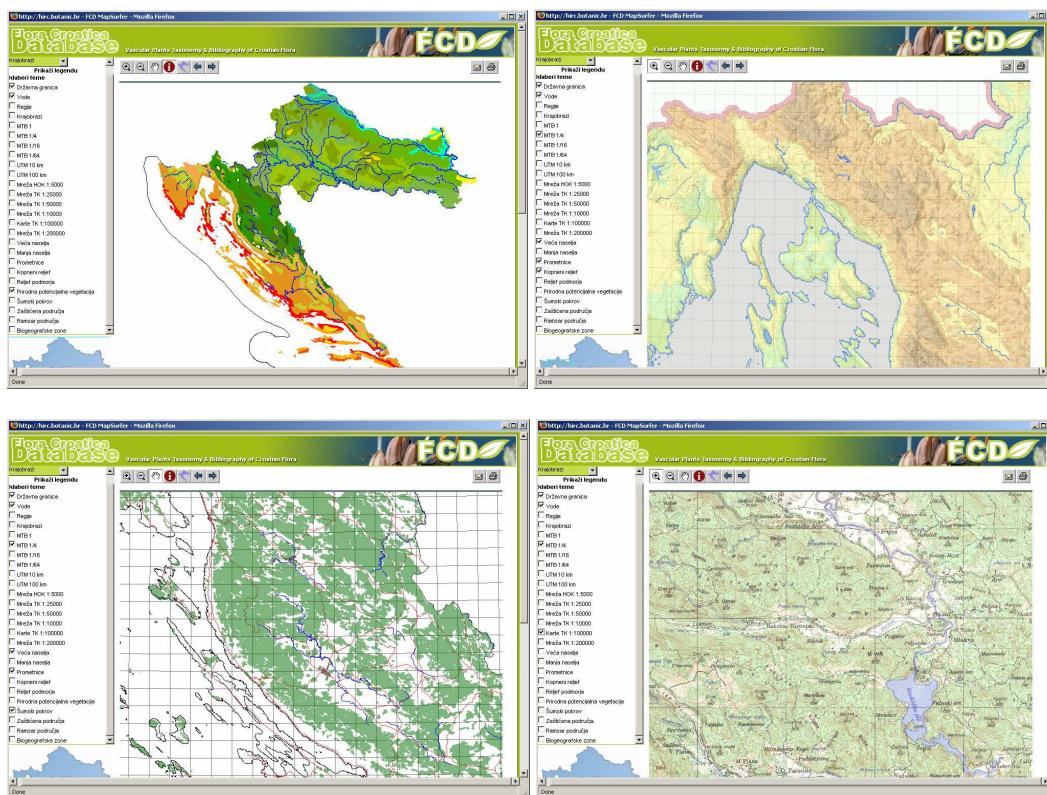
⌚ **Napomena.** Ovaj dio MapServera je podložan promjenama, te gornji opis tema ne mora biti aktualan u vrijeme primjene ovog teksta.

⌚ **Napomena.** Osnovni prikaz karte prilično pokretanja MapServera otvara se s aktivnim temama: državne granice i glavne kopnene vode.

4. Legenda: prikaz legende u zasebnom prozoru (u primjeru s aktivnim temama: državne granice, kopnene vode i prirodna potencijalna vegetacija)

3. Dio za prikaz karte

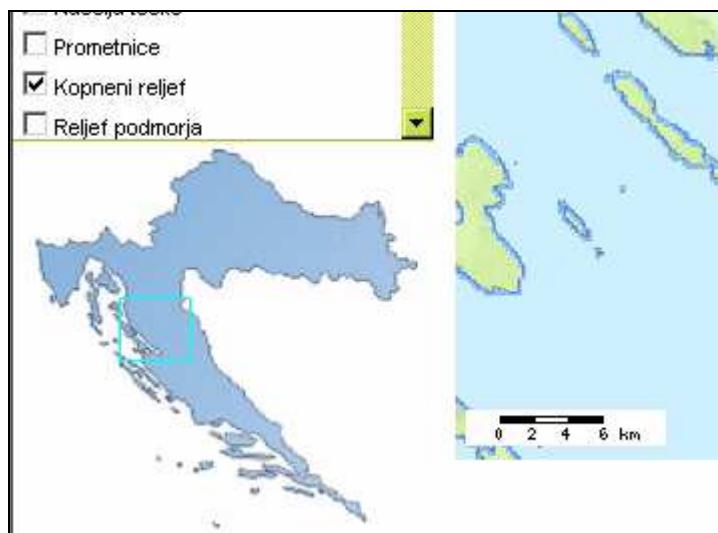
Dio za prikaz karte sadrži kartu koja je definirana u Dijelu s kontrolama karte i Dijelu za odabir sadržaja karte. Varijabilan je i aktivno se mijenja sukladno aktivnostima korisnika (Sl. 82).



Slika 82. Osnovno sučelje MapServera FCD-a: dio za prikaz karte

4. Dio za makro-navigaciju

Malena karta Hrvatske u donjem lijevom uglu je stalno u istom mjerilu. Okvirom na njoj je prikazan zahvat na dijelu za prikaz glavne karte. Svrha je da uvijek možemo vidjeti u kojem smo dijelu Hrvatske kod rada s malenim mjerilima. Pomicanje pravokutnika u ovom dijelu kare omogućuje brzog pomicanja s jednog djela države na drugi u dijelu za prikaz karte (Sl. 83).



Slika 83. Osnovno sučelje MapServera FCD-a: dio za makronavigaciju

5. Dio za prikaz rezultata pretraživanja

Dio za prikaz rezultata pretraživanja nalazi se na dnu ekrana i prazan je sve dok se alatom za prikazivanje informacija o odabranoj temi ne postavi upit nad kartom. Ukoliko je upit zahtjevan, a veza na internet spora, treba pričekati neko vrijeme do pojave rezultata. Rezultat se prikazuje u tabličnom obliku.

Upotreba MapServera

Osim pregledavanja kartografskog sadržaja, MapServer FCD-a može se koristiti i u druge svrhe.

Upiti na kartama

Upit na kartama sastoji se od dobivanja informacije o nekom kartografskom sadržaju. Upit se može postaviti nad temom (ili kartom) koja je prikazana i koja to nije. Upit se može postaviti samo nad jednom temom istovremeno.

Postavljanje upita:

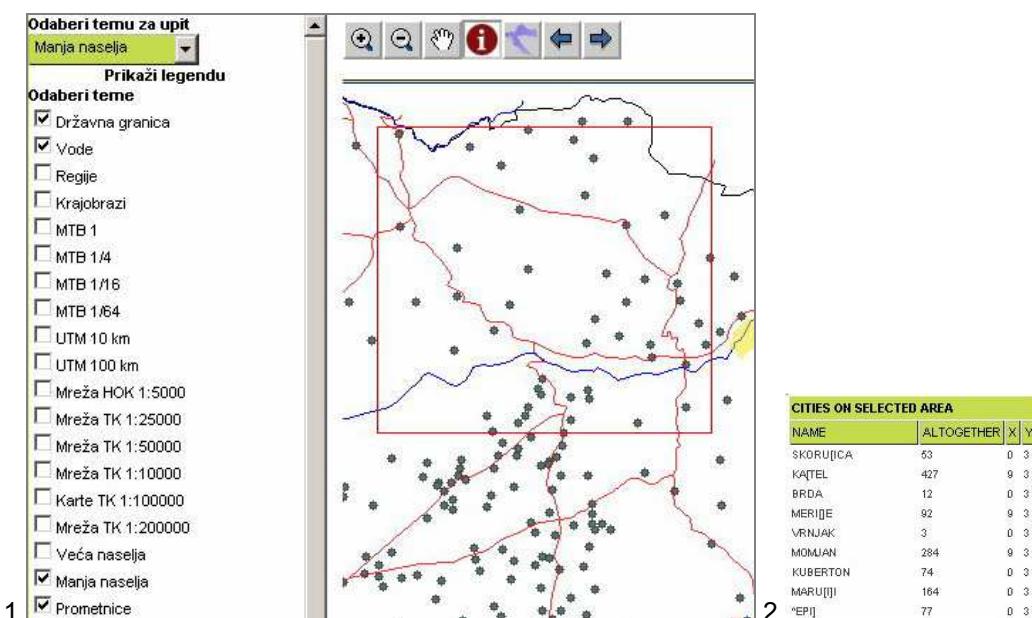
1. na sučelju FCD-a odabire se «Prikaži praznu kartu»
2. željena tema se odabere za prikaz (Dio za odabir sadržaja karte, Sl. 81/3)

3. u padajućem izborniku odabire se tema na koju se postavlja prostorni upit (Dio za odabir sadržaja karte, Sl. 81/1)
4. odabere se alat «Prikaži informaciju o odbaranoj temi» (Dio s kontrolama karte, Sl. 81/4)
5. klikne se s kurzorom miša na sadržaj karte za koji se potražuje informacija
6. na dnu ekrana pojavljuje se tablica s opisom odabranog sadržaja

PROTECTED AREAS ON SELECTED AREA								
NAME	CATEGORY	SUBCATEGORY	IUCN	ACT	DISTRICT	DESCRIPTION	X	Y
Velja Draga	specijalni rezervat	geomorfološki		Rješenje o zaštiti i upisu u Registr br. 83/1-1964	Pazin	Kanionska dolina na zapadnoj strani Učke kod sela Vrbanje, u kojoj je na malom prostoru okupljen niz stukovitih denudacionih oblika.	5436192.39686	5019130.36838
Učka	park prirode						5437179.76238	5014418.32694

Slika 84. Primjer tablice s rezultatom nakon upita na temi «Zaštićena područja» s klikom na području Parka prirode Učka

Osim upita nad određenom točkom, uz odabrani alat «Prikaži informaciju o odbaranoj temi» i stalno držanje lijeve tipke miša, može se postaviti upit na područjem (Sl. 85)



Slika 85. 1/ primjer upita nad temom «Manja naselja» obuhvatom pravokutnog područja, te 2/ tablica s dijelom rezultata.

Geokodiranje nalazišta

MapServer se može koristiti za geokodiranje nalazišta (lokaliteta na kojem je obavljeno opažanje, sabran herbarski primjerak i sl.). Postupak geokodiranja nekog lokaliteta sastoji se iz slijedećih koraka:

1. na sučelju FCD-a odabire se «Prikaži praznu kartu»
2. smanjuje se mjerilo karte (zoom-in) na grubo određeno područje za koje se traži koordinata (Dio s kontrolama karte, Sl. 80/1)
3. aktivira se tema «Karte TK 1:100000», te se prikazuju topografske karte mjerila 1:100000 (Dio za odabir sadržaja karte i prostorno pretraživanje, Sl. 81/3)
4. korisnik traži područje ili lokalitet za koje treba koordinatu. Prema potrebi se koristi dodatnim promjenama mjerila (Dio s kontrolama karte, Sl. 80/1, 2) ili pomicanjem karte (Dio s kontrolama karte, Sl. 80/3)

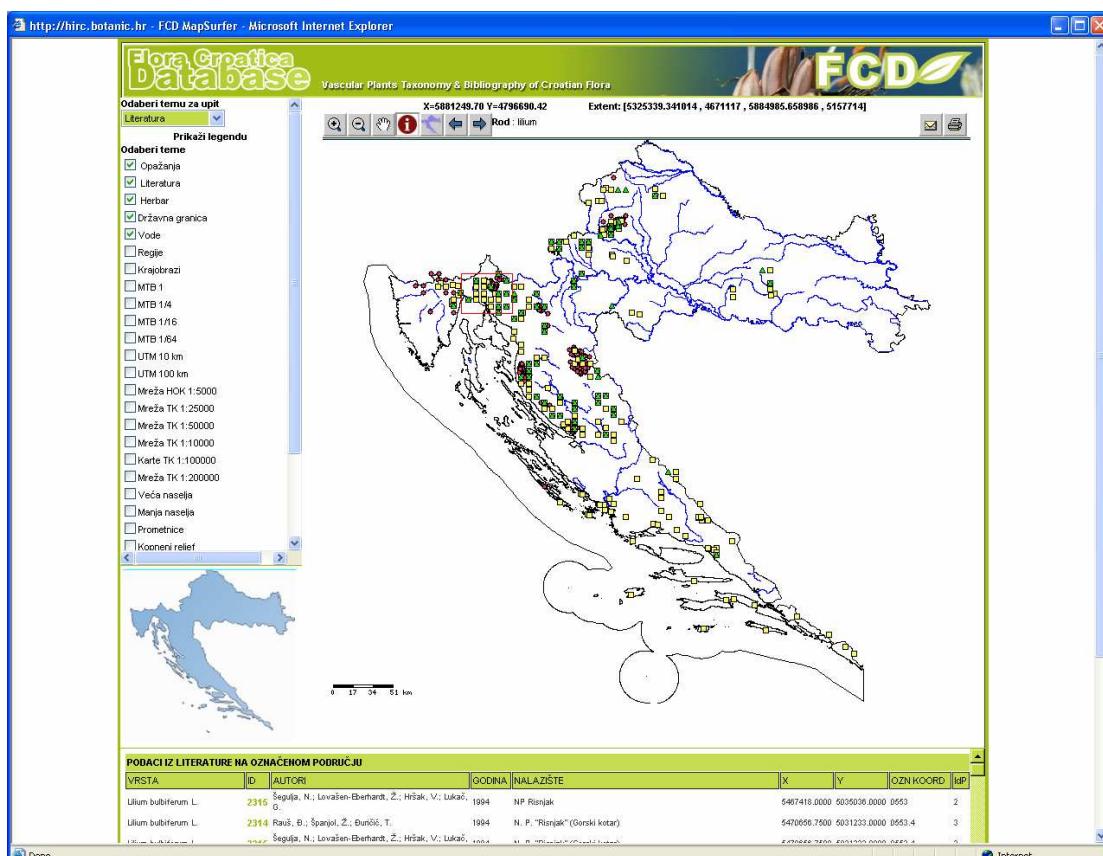
5. nakon nalaženja željenog lokaliteta, na njega se postavlja cursor miša, a iznad karte se očitavaju tražene Gaus-Krüger kordinate (Dio s kontrolama karte, Sl. 80/8)

☞ **Napomena.** Podržano je geokodiranje samo na podlogama s kartama TK 100, dakle s preciznošću koje pružaju karte mjerila 1:100000, što odgovara razini preciznosti 7 (vidi Tab. 7).

Izrada karata rasprostranjenosti

Karte rasprostranjenosti mogu se izraditi za bilo koju vrstu ili listu vrsta, a koja je nasala kao rezultata nekog upita. Mogućnost izrade ovakve karte nalazi se na gotovo svakom ekranskom prikazu FCD-a pod nazivom «Karta rasprostranjenosti». Odabir ove opcije rezultirati će kartom rasprostranjenosti svih vrsta koje se ispod ove opcije nalaze.

U konkretnom slučaju, karta je sadržavala rasprostranjenost svih vrsta roda *Lilium* u Hrvatskoj, s upitom na karti o literaturno navedenim nalazištima na području dijela Istre.



Slika 86. Primjer karte rasprostranjenosti svih vrsta roda *Lilium* s upitom na karti o literaturno navedenim nalazištima na području Gorskog Kotara.

Tablica s rezultatima upita provedenom na karti sadrži sljedeće stupce:

- Ime svojte na latinskom jeziku
- Id - jedinstveni broj u FCD-u reference koja sadrži podataka o nalazištu (s aktivnom poveznicom na cjeloviti citat koji se otvara u zasebnom prozoru)
- Autori - Prezime i incijal imena autora (jednog ili više) rada
- Godina: godina objavlјivanja rada
- Nalazište: opis nalazišta onako kako je naveden u literaturi (s napomenom u zagradi od strane unosioca, ne uvijek koegzistentno)

- X i Y koordinata u Gaus Kruegerovom sustavu
- Ozn.koor.: jedinstvena oznaka koordinate ili polja
- IdP: oznaka preciznosti (kako je to ranije definirano, 1-11 nivoa)

13. Literatura

- Anonymus (1984): Alergenske biljke. Pharmacia d.d. Uppsala 5-168.
- ANONYMUS, 1991 a: European Red List of Globally Threatened Animals and Plants, and recommendations on its application as adopted by the Economic Commission for Europe at its forty-sixth session (1991) by decision D (46). United Nations Publication, Geneva iii-v, 1-153.
- ANONYMUS, 1993 b: IUCN Red List Categories. IUCN. The World Conservation Union, Gland.
- ANONYMUS, 1995 c: FLOREIN, Interaktive Programm zur Bearbeitung floristischer Daten, Version 4.1. Benutzerhandbuch. Zentralstelle für die Floristische Kartierung Deutschlands. Regensburg.
- BERENDSOHN, W.G., 1997: A taxonomic information model for botanical databases: the IOPI model. *Taxon* 46, 283-308.
- Biggs, M.; McVicar, J.; Flowerdew, B. (2003): The complete book of vegetables, herbs and fruit. Silverdale books, Wigston Leicester 6-640.
- BISBY, F. A., 2000: The Quiet Revolution: Biodiversity Informatics and the Internet. *Science* 289(5488), 2309-2312.
- BÖCKER, R., AUHAGEN, A., BROCKMANN, H., HEINZE, K., KOWARIK, I., SCHOLZ, H., SUKOPP, H., ZIMMERMANN, F., 1991: Liste der wildwachsenden Farn- und Blütenpflanzen von Berlin (West) mit Angaben zur Gefährdung der Sippen, zum Zeitpunkt ihres ersten spontanen Auftretens und zu ihrer Etablierung im Gebiet sowie zur Bewertung der Gefährdung. In: AUHAGEN, A., PLATEN, R., SUKOPP, H. (eds.), Rote Listen der gefährdeten Pflanzen und Tiere in Berlin, Schwerpunkt Berlin (West), 6: 57-100. Landschaftsentwicklung und Umweltforschung, Berlin.
- BOGDANOVIĆ S., NIKOLIĆ T. eds. (2004): Notulae ad Indicem Forae Croaticae, 4. Nat. Croat. 13(4):407-420.
- Bown, D. (1995): The Royal Horticultural Society encyclopedia of herbs and their uses. Dorling Kindersley Limited, London 8-424.
- Bown, D. (2002): The Royal Horticultural Society new encyclopedia of herbs and their uses. Dorling Kindersley Limited, London 10-448.
- BRIDSON, G. D. R., 1991: B-P-H/S. Botanico-Periodicum-Huntianum/Supplementum. Hunt Botanical Institute, Pittsburg.
- BRUMMITT R. K., POWELL C. E. (1992): Authors of plant names, Royal Botanic Garden, Kew.
- BRUMMITT, R. K., POWELL, C. E., 1992: Authors of plant names. Royal Botanic Garden, Kew.
- Chevallier, A. (2001): Encyclopedia of Medicinal Plants. Dorling Kindersley Limited, London 6-336.
- CONTI, F., MANZI, A., PEDROTTI, F., 1997: Liste Rosse Regionali delle Piante d'Italia. Societa Botanica Italiana, Camerino 7-139.
- Cook, F.E.M. (1995): Economic Botany Data Collection Standard. Prepared for the International Working Group on Taxonomic Databases for Plant Sciences (TDWG). Royal Botanic Gardens, Kew x+146.
- CRONQUIST A. (1981): An integrated system of classification of flowering plants. Columbia Univ. Press, New York.
- CRONQUIST, A., 1981: An integrated system of classification of flowering plants. Columbia Univ. Press, New York.

- CROVELLO, T. J., MACDONALD, R. D., 1974: Index of EDP-IR projects in systematics. *Taxon* 19, 63-76.
- DALLWITZ, M. J., PAINÉ, T. A., ZURCHER, E. J. 1993: 'User's Guide to the DELTA System: a General System for Processing Taxonomic Descriptions. 4th edition. CSIRO Division of Entomology, Canberra.
- DOBROVIĆ, I.; BOGDANOVIĆ, S.; BORŠIĆ, I.; CIGIĆ, P. (2005): Analisi delle specie esotiche della flora croata, *Inform. Bot. Ital.* 37 (1, Parte A) : 330-331
- DOMAC, R., 1994: Flora Hrvatske, priručnik za određivanje bilja. Školska knjiga, Zagreb, 1-504.
- DUBRAVEC, K.; DUBRAVEC, I. (1998): Kultivirane biljne vrste Hrvatske i susjednih područja, Knjiga, Školska knjiga, Zagreb
- DÜLL, R., KUTZELNIGG, H. 1986: Neues botanisch-ökologisches Exkursionstaschenbuch (2., erw. Aufl.). IDH, Rheurdt.
- EDWARDS, J. L.; LANE, M. A.; NIELSEN, E. S., 2000: Interoperability of Biodiversity Databases: Biodiversity Information on Every Desktop. *Science* 289, 2312-2314.
- EHRENDORFER, F., 1973: Liste der Gefässpflanzen Mitteleuropas. Gustav Fischer Verl., Stuttgart.
- ELIAS, T. S.; DYKEMAN, P. A. (1990): Edible wild plants: a North American field guide. Sterling Publishing Company, Inc. New York
- ELLENBERG, H. E., DÜLL, R., WIRTH, V., WERNER, W., PAULIßEN, D., 1991-1996: Scripta Geobotanika, XVIII Datenbank V 1.4. Zeigwerte von Pflanzen in Mitteleuropa. Erich Goltze KG, Göttingen.
- ELLENBERG, H., 1979: Zeigewerte von Pflanzen in Mitteleuropa. Scripta Geobot. 9, 1-122.
- ELLENBERG, H., WEBER, H. E., DÜLL, R., WIRTH, V., WERNER, W., PAULIßEN, D., 1991: Zeigewerte von Pflanzen in Mitteleuropa. Scripta Geobot. 18, 1-248.
- FERTALJ, K.; NIKOLIĆ, T.; HELMAN, T.; MORNAR, V.; KALPIĆ, D. (2000): Flora Croatica Database Application. In Mastorakis, N. E. ed.: Mathematics and Computers in Modern Science. Acoustics and Music, Biology and Chemistry, Business and Economics, Knjiga, World Scientific and Engineering Society Press, Danvers i dr. vidi URL <http://hirc.botanic.hr/fcd/Bibliografija.aspx>
- FORENBACHER, S. (1998): Otrvne biljke i biljna otrovanja životinja, Knjiga, Školska knjiga, Zagreb
- GELENČIR, J.; GELENČIR, J. (1991): Atlas ljekovitog bilja. Prosvjeta, Zagreb 5-415.
- GREUTER, W., BRUMMIT, R. K., FARR, E., KILIAN, N., KIRK, P. M., SILVA, P. C., eds. 1993: NCU-3. Names in Current Use for Extant Plant Genera. Regnum Vegetabile 129:XXVI, 1-1464.
- GRLIĆ, LJ. (1979): Samoniklo jestivo bilje. Prosvjeta, Zagreb 1-335.
- GRLIĆ, LJ. (1984): 99 jestivih i otrovnih boba. U seriji Prosvjetini džepni priručnici 1. Ur. Ljubo Grubor. Prosvjeta, Zagreb 5-144.
- GRLIĆ, LJ. (1990): Enciklopedija samoniklog jestivog bilja. August Cesarec, Zagreb.
- HARMS, K. H., PHILIPPI, G., SEYBOLD, S., 1983: Verschollene und gefährdete Oflanzen in Baden-Württemberg. Rote Liste der Farn- und Blütenpflanzen. Beih. z. d. Veröff. f. Naturschutz u. Landschaftspflege Bad.-Württ. 32:1-157.
- HEYWOOD, V. H., 1984: Electronic data processing in taxonomy and systematics. In ALLKIN, R., BISBY, F. A. (eds.): Databases in systematics, 1-15. Academic Press, London.
- HIRC, D., 1903-1912: Revizija hrvatske flore (Revisio florae croaticae). Rad JAZU 155, 49-158, 158, 171-221, 159, 85-165, 161, 145-239, 167, 8-128, 169, 55-109, 173, 38-136, 179, 1-62, 181, 1-52, 183, 1-82, 190, 170-275.

- HOLLIS, S., BRUMMIT, R. K., 1992: World Geographical Scheme for Recording Plant Distribution. Plant Taxonomic Database Standards No. 2. Version 1.0., January 1992. Hunt Institute fot Botanical Documentation, Carnegie Mellon University, Pittsburgh iii-ix, 1-105.
- HORVÁTH, F.; DOBOLYI, Z. K.; MORSCHHAUSER, T.; LÓKÖS, L; KARAS, L.; SZERDAHELYI, T., 1995: Flóra adatbázis 1.2. Taxonlist és attribútum-állomány. MTA Ökologai és Botanikai Kutatóintézete, Vácrátót 3-267.
- HOUDRET, J. (2002): Ljekovito bilje: uzgoj i upotreba. Dusevic & Krsovnik, Rijeka 256.
- HRŠAK V. ed. (2001): Notulae ad Indicem Forae Croaticae 3. Nat. Croat. 10(1):67-72.
- JAŠMAK, K. (1980): Medonosno bilje. Nolit, Beograd 7-393.
- JURY, S. L., 1991: Some recent computer-based developments in plant taxonomy. Bot. J. Linn. Soc. 106, 121-128.
- KLAPP, E., BOEKER, P., KÖNIG, F., STÄHLIN, A., 1953: Wertzahlen der Grünlandpflanzen. Grünland, 2:38-40.
- KORNECK, D., SUKOPP, H., 1988: Rote Liste der Bundesrepublik Deutschland ausgestorbenen, verschollenen und gefährdeten farn- und Blütenpflanzen und ihre Auswertung für den Arten und Biotopschutz. Schr.-R. f. Vegetationskde. 19, 1-210.
- KOWARIK, I., 1988: Zum menschlichen Einfluß auf Flora und Vegetation. Theoretische Konzepte und ein Quantifizierungsansatz am Beispiel von Berlin (West). Landsch. Umwelt. Sch. FB Landsch. TU Berlin, 56, 1-280.
- KRAUS, R. (192-): Ljekovite biljke. Književno društvo Sv. Jeronima, Zagreb 112.
- KUNICK, W., 1974: Veränderungen von Flora und Vegetation einer Großstadt dargestellt am Beispiel von Berlin (West). Diss, TU Berlin, Berlin.
- Kušan, F. (1956): Ljekovito i drugo korisno bilje. Poljoprivredni nakladni zavod, Zagreb 7-648.
- KVAKAN, P. (1952): Trave. Poznavanje krmnih trava i proizvodnja travnog sjemena. Stručna poljoprivredna knjižnica. Svezak 8. Poljoprivredni nakladni zavod, Zagreb 5-294, i-viii tab.
- LANDOLT, E., 1977: Ökologische Zeigerwerte zur Schweizer Flora. Veröff. Geobot. Inst. ETH, Stiftung Rübel, Zürich, 64, 1-208.
- LANDOLT, E., 1991: Gefährdung der Farn- und Blütenpflanzen in der Schweiz mit gesamtschweizerischen und regionalen roten Listen. Selbstverlag, Bern 1-185.
- LEMOINE, E.; IZRAEL, F. F. (2002): Vegetables, then and now. Chartwell Books, Inc. New Jersey 12-133.
- LINDACHER, R., 1995: PHANART, Datenbank der Gefäßpflanzen Mitteleuropas. Erklärung der Kennzahlen, Aufbau und Inhalt. Veröff. Geobot. Inst. ETH, Stiftung Rübel, Zürich, 125, 3-436.
- MARTINIĆ, I., ed. 2000 : An Overview of the State of Biological and Landscape Diversity of Croatia with the Protection Strategy and Action Plans Ministry of Environmental Protection and Physical Planning, Zagreb.
- MITIĆ, B.; NIKOLIĆ, T. (2005) : Invasive Alien Plants in Croatia – Situation and Vision. In Brunel, S.: Invasive plants in Mediterranean type regions of the World. International Workshop. 25, 26 and 27 May 2005 - Méze (Hérault), France. Final programme, abstracts and working groups, Conservatoire National Méditerranéen de Porquerolles i dr., Montpellier.
- NIKLFELD, H., KARRERA G., GUTERMANN W., SCHRATT L., 1986: Rote Liste gefährdeter Farn- und Blütenpflanzen (*Pteridophyta* und *Spermatophyta*) Österreich. In: NIKLFELD, H. (ed.), Rote Listen Gefährdeter Pflanzen Österreichs. Bundesministeriums für Gesundheit und Umweltschutz 5, 28-131.
- NIKOLIĆ, T. ed. (1994): Flora Croatica, Index florae Croaticae Pars 1. Nat. Croat. 3 Suppl. 2: 1-116.

- NIKOLIĆ, T. ed. (1996): Flora Croatica, Index florae Croaticae Pars 2. Nat. Croat. 6, Suppl. 1: 1-232.
- NIKOLIĆ, T. ed. (1996): Notulae ad Indicem Flora Croatica 1. Nat. Croat. 5(1): 95-97.
- NIKOLIĆ, T. ed. (2000): Flora Croatica, Index florae Croaticae Pars 3. Nat. Croat. 9, Suppl. 1: 1-324.
- NIKOLIĆ, T. ed. (2000): Notulae ad Indicem Flora Croatica 2. Nat. Croat. 9(3): 217-221.
- NIKOLIĆ, T. (2001) : The diversity of Croatian vascular flora based on the Checklist and CROFlora database, Acta Bot. Croat. 60 (1) : 49-67
- NIKOLIĆ, T., BUKOVEC, D., ŠOPF, J., JELASKA, S. D., 1998: Mapping of Croatian Flora: possibilities and standards. Nat. Croat. 7, Suppl. 1: 1-62. (in croatian with extended abstract in English, see also on line version on URL <http://public.srce.hr/botanic/gisbio/gishome.htm>).
- NIKOLIĆ, T., ed. 1994: Flora Croatica, Index florae Croaticae Pars 1. Nat. Croat. 3 Suppl. 2, 1-116.
- NIKOLIĆ, T., ed. 1997: Flora Croatica, Index florae Croaticae Pars 2. Nat. Croat. 6, Suppl. 1, 1-232.
- NIKOLIĆ, T., ed. 2000: Flora Croatica, Index florae Croaticae Pars 3. Nat. Croat. 9 Suppl. 1, 1-324.
- NIKOLIĆ, T., JELASKA, S. D., HOLCER, D., 1996: Croatian information service for biodiversity on WWW. Presented at the Book of Abstract, Workshop Disseminating Biodiversity Information, Amsterdam.
- NIKOLIĆ, T.; FERTALJ, K.; HELMAN, T.; MORNAR, V.; KALPIĆ, D. (2001) : CROFlora, a database application to handle the Croatian vascular flora, Acta Bot. Croat. 60 (1) : 31-48
- NIKOLIĆ, T.; TOPIĆ, J. eds. (2005) : Crvena knjiga vaskularne flore Hrvatske. Red Data Book of Vascular Flora of Croatia, Knjiga, Ministarstvo kulture, Državni zavod za zaštitu prirode, Zagreb
- OBERDORFER, E., 1983: Pflanzensoziologische Exkursionsflora (5. Aufl.). Ulmer E., Stuttgart.
- ORTIZ, E. L. (1998): Enciklopedija bilja, mirodija i začina. Knjiga trgovina d.o.o. Zagreb 8-286.
- PAHLOW, M. (1989): Velika knjiga ljekovitog bilja. Cankarjeva založba, Ljubljana 5-444.
- ROTHMALER, W., 1987 a: Exkursionsflora für die Gebiete der DDR und der BRD. Band 3: Atlas der Gefäßpflanzen. Volk und Wissen, Berlin.
- ROTHMALER, W., 1987 b: Exkursionsflora für die Gebiete der DDR und der BRD. Band 2: Gefäßpflanzen. Volk und Wissen, Berlin.
- SCHAFFNER, W.; HÄFELINGER, B.; ERNST, B. (1999): Ljekovito bilje, kompendij. Leo-commerce, Rijeka 5-336.
- SCHLOSSER, J. C. K., VUKOTINOVIC, L. F., 1869: Flora Croatica. Sumptibus et auspiciis academiae scientiarum et articum slavorum meridionalium, Zagreb I-CXLI, 1-1362.
- SCHÖNFELDER, P., 1987: Rote Listen der gefährdeten der Farn- und Blütenpflanzen Bayerns. Neubearbeitung 1986. Schriftenreihe. Bayerisches Landesamt für Umweltschutz, 72:1-77.
- STEVANOVIC, V., ed. 1999: Crvena knjiga flore Srbije 1. Iščezli i krajnje ugroženi taksoni. Ministarstvo za životnu sredinu Republike Srbije, Beograd 4-566.
- SUGDEN, A., PENNISI, E., 2000: Diversity Digitized. Science 289 (5488), 2305.

- SUKOPP, H., AUHAGEN, A., BENNERT, W., BÖCKER, R., HENNIG, U., KUNICK, W., KUTSCHKAU, H., SCHNEIDER, C., SCHOLZ, H., ZIMMERMANN, F., 1982: Liste der wildwachsenden Farn- und Blütenpflanzen von Berlin (West) mit Angaben zur Gefährdung der Sippen, zum Zeitpunkt ihres ersten spontanen Auftretens und zu ihrer Etablierung im Gebiet sowie zur Bewertung der Gefährdung. In: SUKOPP, H., ELVERS, H., (eds.): Rote Listen der gefährdeten Pflanzen und Tiere in Berlin, Schwerpunkt Berlin (West) 19-58. Landsch. Umwelt. 11.
- ŠAFAR, J. (1946): Šumarski priručnik II. Priredio Institut za šumarska istraživanja Ministarstva poljoprivrede i šumarstva Narodne republike Jugoslavije. Poljoprivredni nakladni zavod, Zagreb iv-xiii, 769-1582
- ŠILIĆ, Č., 1996: Spisak biljnih vrsta (Pteridophyta i Spermatophyta) za Crvenu knjigu Bosne i Hercegovine. Glasnik zemaljskog Muzeja Bosne i Hercegovine u Sarajevu, N. S. 31:323-367.
- ŠILJEŠ, I.; GROZDANIĆ, Đ.; GRGESINA, I. (1992): Poznavanje, uzgoj i prerada ljekovitog bilja. Školska knjiga, Zagreb 1-149.
- ŠUGAR, I., 1994: Red databook of plant species in Croatia. State Agency for Environemnt Protection, Zagreb.
- ŠULEK, B., 1879: Jugoslavenski imenik bilja. Zagreb.
- USDA, 2001: ARS, National Genetic Resources Program. Germplasm Resources Information Network - (GRIN). [Online Database] National Germplasm Resources Laboratory, Beltsville, Maryland. Available: <http://www.ars-grin.gov/cgi-bin/npgs/html/econ.pl>.
- VISIANI, R. 1842: Flora Dalmatica, Vol. I (sive enumeratio stirpium vascularium quas hactenus in Dalmatia lectas et sibi observatas). Apud Fridericum Hofmeister, Lipsiae iii-xii, 1-252.
- VISIANI, R. 1847: Flora Dalmatica, Vol. II (sive enumeratio stirpium vascularium quas hactenus in Dalmatia lectas et sibi observatas). Apud Fridericum Hofmeister, Lipsiae iii-x, 1-268.
- VISIANI, R. 1852: Flora Dalmatica, Vol. III (sive enumeratio stirpium vascularium quas hactenus in Dalmatia lectas et sibi observatas). Apud Fridericum Hofmeister, Lipsiae 1-390.
- WALTER, K. S., GILLETT, H. J., 1998: 1997. IUCN Red List of Threatened Plants. IUCN, Gland v-lxii, 1-862.
- WIERSEMA, J. H.; BLANCA, L. (1999): World Economic Plants: A Standard Reference. CRC Press 1-792.
- WILLFORT, R. (2002): Ljekovito bilje i njegova upotreba. Erudit, Zagreb 606.
- WILLIAMS, A. 1997: Visual Basic 5 and ActiveX Controls. Dr. Dobb's Journal of Software Tools, 3:74.
- WRABER, T., SKOBERNE, P., 1989: Rdeči seznam ogroženih praprotnic in semenk SR Slovenije. Var. Narave, 14-15:9-429.
- ŽIVKović, R. (1997): Prirodno liječenje probavnih organa ljekovitim biljem i dijetom. Školska knjiga, Zagreb vii-xviii, 1-385.

14. Popis slika

Slika 1. Obrazac za prijavu ovlaštenih korisnika	5
Slika 2. Osnovno sučelje FCD-a omogućuje osnovne tipove pretraživanja, kao i povezivanje s drugim značajnijim modulima.....	9
Slika 3. Stranica FCD-a s popisom svojti kao rezultatom upita i izbornikom za odabir količine podataka za prikaz uz svaku svojtu.....	11
Slika 4. Prikaz podataka o odabranoj svojti (primjer za <i>Lilium bulbiferum L.</i>)	12
Slika 5. Rezultat odabira poveznice «Autor(i) svojte:» - sve svojte hrvatske flore u kojima se osoba pojavljuje kao autor ili jedna od autora, s osnovnim podacima o samom autoru (puno ime, godina rođenja i smrti, te kratice skupina kojima se bavi(o))	13
Slika 6. Prikaz fotografije (ili druge slikovne dokumentacije) u zasebnom prozoru s dodatnim podacima: autor fotografije, objekt snimke (1-populacija, 2-habitus, 3-list, 4-podzemni dio, 5-cvat, 6-cvijet, 7-plod, 8-sjemenka, 9-andrecej, 10-ginecej, 11-polen, 12-karta rasprostranjenosti, 13-ostalo, 14-stanište), lokalitet na kojem je fotografija snimljena, kod koga je pohranjen original, primenom koje je tehnikе fotografija nastala, te opaske).....	14
Slika 7. Prikaz ekoloških indeksa za odabranu svojtu (primjer za <i>Lilium bulbiferum L.</i>)	15
Slika 8. Oblik prikaz nalazišta iz literaturnih izvora za odabranu svojtu.....	15
Slika 9. Oblik prikaza nalazišta iz opažanja za odabranu svojtu.....	16
Slika 10. Oblik prikaza nalazišta iz herbarskih zbirki za odabranu svojtu	16
Slika 11. Prikaz rasprosranjenosti odabrane svojte MapServerom FCD-a na temelju svih izvora podataka (literatura, opažanja i herbarske zbirke)	19
Slika 12. Najdonji dio prikaza podataka o pojedinoj svojti (stanište, ugroženost u HR, uzročnici ugroženosti, mjere zaštite, uzgoj, potraži podatke u drugim izvorima)	20
Slika 13. Prikaz rezultata na upit putem narodnog imena, primjer upita Narodno ime=*hrast* i rezultat, sve svojte koje kao dio imena, na bilo kojem mjestu sadrže »hrast«.	21
Slika 14. Prikaz rezultata na upit putem sinonima, primjer upita Sinonim = <i>Thalictrum</i> * i rezultat, svi sinonimi unutar roda <i>Thalictrum</i> s poveznicama na validna imena.	21
Slika 15. Stranica za pretraživanje svojti prema različitim kriterijima ugroženosti, navodima u okviru konvencija, zakonskoj zaštiti i sl.	22
Slika 16. Stranica za pretraživanje svojti prema staništu, nalazištu i autoru podatka	23
Slika 17. Prikaz rezultata pretraživanja prema Nalazište/stanište za koje je Prodromus izabran kao oblik prikaza rezultata. Ista se svojta navodi onoliko puta koliko je na traženom lokalitetu bila zabilježena.	25
Slika 18. Osnovno sučelje Crvene knjige On-Line (Home Page).....	28
Slika 19. Stranica Crvene knjige On-Line s popisom svojti kao rezultatom upita (u primjeru na slici sve svojte s kategorijom ugroženosti CR).....	35
Slika 20. Prikaz podataka o odabranoj svojti (primjer za <i>Anemona sylvestris L.</i>).....	36
Slika 21. Donji dio prikaza podataka o vrsti koji se prikazuje tek nakon odabira odgovarajućih poveznica (Sl. 20/13, 16, 17).....	37
Slika 22. Oblik izvješća nastao izradom otiska (»pošalji na printer«) sadrži kartu kao integralni dio, no ne i slikovnu dokumentaciju, nalazišta i literaturu.....	38
Slika 23. Oblik cijelovitog izveštaja o ugroženoj svojti sa svim podacima u pdf. formatu	38
Slika 24. Naslovna strana Crvene knjige On-line nakon prijave ovlaštenog korisnika dobija mogućnost unosa ugroženosti	39
Slika 25. Prvi korak unosa procjene ugroženosti sastoјi se od odabira svojte na koju se procjena odnosi.	39
Slika 26. Formular namjenjen unosu podataka o procjenu ugroženosti neke svojte	40
Slika 27. Osnovno sučelje Korisnog bilja (Home Page) s glavnim sastavnicama	47
Slika 28. Otvarajući izbornici za pojedine tipove upotrebe biljaka (u primjeru za »Hrana« i »Materijali«).....	48
Slika 29. Primjer korištenja mogućnosti »Opisna upotreba« + odabir »Dohvati« na riječ »krov«. Korisnik dobiva popis svih tipova upotrebe koji u bilo kojem dijelu sadrže traženu riječ (»krov«), označava onaj koji ga interesira, te se odabirom »Prenesi označenu upotrebu« vraća na osnovno sučelje Korisnog bilja.....	48
Slika 30. Stranica Korisnog bilja s popisom svojti kao rezultatom upita.....	49
Slika 31. Prikaz podataka o odabranoj svojti (primjer za <i>Acorus calmus L.</i>).....	50

Slika 32. 1-3/ Primjer otvorenog izbornika u prikazu podataka o svojti, te poseban prozor 4/ s prikazom izvora podatka	51
Slika 33. Radna verzija cjelovite klasifikacije nacionalne flore obzirom na autohtonost ili alohtonost.....	53
Slika 34. Trenutno podržana klasifikacija alohtone flore unutar FCD-a	54
Slika 35. Osnovno sučelje Alohtnih biljaka (Home Page)	54
Slika 36. Stranica Alohtone biljke s popisom svojti kao rezultatom upita (u primjeru na slici sve alohtone invazivne svojte).....	56
Slika 37. Prikaz podataka o odabranoj svojti (primjer za <i>Ailanthus altissima</i> (Mill.) Swingle). 57	
Slika 38. Oblik tabličnog prikaza prvih navoda odabrane svojte za Hrvatsku.....	58
Slika 39. Oblik izvješća nastao izradom otiska («pošalji na printer») sadrži kartu kao integralni dio, no ne sve druge sadržaje.	58
Slika 40. Oblik cjelovitog izveštaja o alohtnoj svojti sa svim podacima u pdf formatu	59
Slika 41. Osnovno sučelje Bibliografije (Home Page) s osnovnim sastavnicama	60
Slika 42. Popis publikacija kao rezultata upita (u prikazanom primjeru svi radovi u kojima je prvi autor Horvatić objavljenih u razdoblju 1960-1969).....	62
Slika 43. Oblik prikaza odabralih publikacija u zasebnom prozoru 1/ popis publikacija, te za publikaciju br. 5458 poveznica na publikaciju br. 5457 unutar koje je objavljena (u primjeru zbornik kongresnih priopćenja, no općenito bilo koja druga više autorska publikacija).....	63
Slika 44. Osonovno sučelje za rad s opažanjima za sve korisnike	64
Slika 45. Formular za pretraživanje opažanja osnovnog sučelja	66
Slika 46. Odabir tipa staništa kao elementa upita otvara se u zasebnom prozoru s mogućnošću dodatnog otvaranja padajućih izbornika	67
Slika 47. Sučelje za pregledavanje i analizu svojti zabilježenih u okviru pojedinog opažanja 68	
Slika 48. Sučelje za rad s opažanjima za ovlaštene korisnike omogućuje unos novih opažanja (usporedi Sl. 44 istog sučelja za ne ovlaštene korisnike)	69
Slika 49. Formular za provedbu 1. koraka unosa novog opažanja	70
Slika 50. Formular za prenošenje postojećih opisa lokaliteta prilikom unosa novog opažanja71	
Slika 51. Sučelje za rad s opažanjima nakon dodavanja novog opažanja – novo opažanje pojavljuje se kao posljednje, na vrhu tablice sa popisom svih opažanja (u primjeru ima Id. 2653)	72
Slika 52. Prikaz opažanja u kojem nije navedena, tj. nije dodana niti jedna svojta	73
Slika 53. Formular za provedbu 2. koraka unosa novog opažanja, dodavanje svojti u opažanje	73
Slika 54. Prikaz opažanja u koje je dodana prva svojta (<i>Fagus sylvatica</i> L.).....	75
Slika 55. Prikaz opažanja u koje je dodana druga svojta (<i>Acer campestre</i> L.)	76
Slika 56. Osnovno sučelje za rad s herbarskim zbirkama s glavnim sastavnicama	77
Slika 57. Formular za pretraživanje herbarskih zbirk.....	79
Slika 58. Rezultati pretrage (u primjeru na upit Autor=Horvat, I*)	80
Slika 59. Sučelje za pregledavanje pojedinačnog herbarskog primjerka	81
Slika 60. Herbarska etiketa izrađena putem web sučelja FCD-a	82
Slika 61. Sučelje za rad s herbarskim zbirkama za ovlaštene korisnike omogućuje unos novih primjeraka (usporedi Sl. 56 istog sučelja za ne ovlaštene korisnike).....	83
Slika 62. Formular za provedbu 1. koraka unosa novog herbarskog primjerka	84
Slika 63. Sučelje za rad s herbarskim zbirkama nakon dodavanja novog herbarskog primjerka – novi herbarski primjerak pojavljuje se kao posljednji, na vrhu tablice sa popisom svih herbarskih primjeraka (u primjeru ima Id. 16737)	84
Slika 64. Formular za unos ostalih podataka: osnovni podaci	85
Slika 65. Formular za unos ostalih podataka: nalazište/stanište.....	86
Slika 66. Formular za unos ostalih podataka: autori (sabrazo/determinirao).....	88
Slika 67. Formular za unos ostalih podataka: primjerci.....	88
Slika 68. Dio formulara namjenjen dodavanju povijesnih zapisa zatečenih na herbarskom listu ili redeterminaciji pogrešno određenih primjeraka.....	90
Slika 69. Promjene nastupile na podacima o herbarskom primjerku nakon provedene redeterminacije (u primjeru <i>Thalictrum minus</i> L. ⇒ <i>Thalictrum minus</i> L. ssp. <i>olympicum</i> (Boiss. et Heldr.) Strid)	91
Slika 70. Upotreba formulara za dodavanje povijesnih zapisa zatečenih na herbarskom listu i rezulat (1)	92

Slika 71. Formular za preuzimanje koordinate iz popisa postojećih koordinata (npr. MTB i UTM mreža, u primjeru popis kvadrata MTB mreže čija jedinstvena oznaka počinje s 0063.1 s pripadnim koordinatama središta polja i razinom preciznosti prema Tab. 7).....	94
Slika 72. Formular za preuzimanje koordinate iz popisa naseljnih mjesta (u primjeru popis mesta čija imena započinju s «vin» s pripadnim koordinatama centrioda naselja i razinom preciznosti prema Tab. 7).....	95
Slika 73. Formular za preuzimanje koordinate iz popisa koordinata (s pripadnim jedinstvenim oznakama svakog lokaliteta xy._____, koordinatama i razinom preciznosti prema Tab. 7)	96
Slika 74. Formular za unos nove koordinate (s pripadnim jedinstvenim oznakama svakog lokaliteta xy._____, koordinatama i razinom preciznosti prema Tab. 7).....	97
Slika 75. Formular za unos nove koordinate (s pripadnim jedinstvenim oznakama svakog lokaliteta xy._____, koordinatama i razinom preciznosti prema Tab. 7; u danom primjeru unešena je koordinata koja je dobila jedinstvenu oznaku xy.96084).....	97
Slika 76. Sučelje za određivanje parametra i provedbu analize nad određenim popisom svojti	99
Slika 77. Oblik prikaza rezultata analize u zasebnom prozoru obzirom na pred definirane parametre (u prikazanom primjeru Ellenbergovi indeksi za životni oblik, svjetlost i vlagu) i listu svojti nad kojom se analiza provodi (u prikazanom primjeru opažanje Id. 2589) ...	101
Slika 78. Mogućnost pohrane rezultata analize (u danom primjeru zip datoteke)	102
Slika 79. Osnovno sučelje MapServera FCD-a.....	104
Slika 80. Osnovno sučelje MapServera FCD-a: dio s kontrolama karte	104
Slika 81. Osnovno sučelje MapServera FCD-a: dio za odabir sadržaja karte i prostorno pretraživanje	105
Slika 82. Osnovno sučelje MapServera FCD-a: dio za prikaz karte	107
Slika 83. Osnovno sučelje MapServera FCD-a: dio za makronavigaciju	107
Slika 84. Primjer tablice s rezultatom nakon upita na temi «Zaštićena područja» s klikom na području Parka prirode Učka.....	108
Slika 85. 1/ primjer upita nad temom «Manja naselja» obuhvatom pravokutnog područja, te 2/ tablica s dijelom rezultata.....	108
Slika 86. Primjer karte rasprostranjenosti svih vrsta roda <i>Lilium</i> s upitom na karti o literaturno navedenim nalazištima na području Gorskog Kotara.	109

15. Popis tablica

Tablica 1. Podaci i izvori podataka za prikaze ugroženosti i zaštite (zakonima i konvencijama) pojedinih svojti u zemlji i svijetu.	17
Tablica 2. Uzroci ugroženosti prema IUCN standardnoj shemi uzročnika (HILTON-TAYLOR 2001, Annex 5)	29
Tablica 3. Sažeti prikaz kriterija procjene ugroženosti pojedine svojte.	30
Tablica 4. Kategorije rizičnosti od izumiranja	32
Tablica 5. Hjernarhijski sustav mjera zaštite neke svojte prema IUCN (SSC, Conservation Measures Authority File)	32
Tablica 6. Standardna međunarodno klasifikacija upotrebljivosti biljaka prema COOK F.E.M. 1995: Economic Botany Data Collection Standard. Prepared for the International Working Group on Taxonomic Databases for Plant Sciences (TDWG). Kew: Royal Botanic Gardens, Kew, UK).	42
Tablica 7. Razine preciznosti geokodiranja nalazišta ovisno o primjenjenoj metodologiji i pouzdanosti izvora	93
Tablica 8. Dostupnost ekoloških indeksa za svojte (vrste i podvrste) vaskularne flore Hrvatske prema taksonomskom i nomenklaturalnom pristupu Popisa	100