

# Biljne vrste na javnim zelenim površinama i u privatnim vrtovima grada Slatine

---

**Nenadović, Lara**

**Master's thesis / Diplomski rad**

**2020**

*Degree Grantor / Ustanova koja je dodijelila akademski / stručni stupanj:*

**Josip Juraj Strossmayer University of Osijek, Faculty of Agrobiotechnical Sciences Osijek /  
Sveučilište Josipa Jurja Strossmayera u Osijeku, Fakultet agrobiotehničkih znanosti Osijek**

*Permanent link / Trajna poveznica:* <https://um.nsk.hr/um:nbn:hr:151:084803>

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

*Download date / Datum preuzimanja:* **2024-12-20**



Sveučilište Josipa Jurja  
Strossmayera u Osijeku

**Fakultet  
agrobiotehničkih  
znanosti Osijek**

*Repository / Repozitorij:*

[Repository of the Faculty of Agrobiotechnical  
Sciences Osijek - Repository of the Faculty of  
Agrobiotechnical Sciences Osijek](#)



**SVEUČILIŠTE JOSIPA JURJA STROSSMAYERA OSIJEK**  
**FAKULTET AGROBIOTEHNIČKIH ZNANOSTI OSIJEK**

Lara Nenadović

Diplomski studij Povrčarstvo i cvjećarstvo

**BILJNE VRSTE NA JAVNIM ZELENIM POVRŠINAMA I U PRIVATNIM  
VRTOVIMA GRADA SLATINE**

**Diplomski rad**

**Osijek, 2020.**

SVEUČILIŠTE JOSIPA JURJA STROSSMAYERA  
FAKULTET AGROBIOTEHNIČKIH ZNANOSTI OSIJEK

Lara Nenadović

Diplomski studij Povrčarstvo i cvjećarstvo

**BILJNE VRSTE NA JAVNIM ZELENIM POVRŠINAMA I U PRIVATNIM  
VRTOVIMA GRADA SLATINE**

**Diplomski rad**

**Osijek, 2020.**

SVEUČILIŠTE JOSIPA JURJA STROSSMAYERA  
FAKULTET AGROBIOTEHNIČKIH ZNANOSTI OSIJEK

Lara Nenadović

Diplomski studij Povrčarstvo i cvjećarstvo

**BILJNE VRSTE NA JAVNIM ZELENIM POVRŠINAMA I U PRIVATNIM  
VRTOVIMA GRADA SLATINE**

**Diplomski rad**

Povjerenstvo za ocjenu i obranu diplomskog rada

1. mag.ing. Alka Turalija, predsjednik
2. dr.sc. Monika Tkalec Kojić, mentor
3. prof.dr.sc. Edita Štefanić, član

**Osijek, 2020.**

## Sadržaj

1. UVOD.....	1
2. PREGLED LITERATURE .....	2
3. MATERIJALI I METODE.....	5
4. REZULTATI .....	6
4.1. Prostorne analize grada Slatine.....	6
4.1.1. Klima i temperatura Slatinskog područja.....	6
4.1.2. Oborine i relativna vlaga zraka .....	7
4.1.3. Reljef grada .....	7
4.1.4. Geologija i pedologija .....	8
4.2. Povijesna geneza Grada Slatine .....	10
4.3. Dosadašnja istraživanja flore grada i okolice i analiza dostupnih znanstvenih članaka .....	11
4.4. Biljne vrste na javnim zelenim površinama grada Slatine determinirane u razdoblju od ožujka 2019. do kolovoza 2020. godine .....	14
4.5. Biljne vrste privatnih vrtova grada Slatine determinirane u razdoblju od ožujka 2019. do rujna 2020. godine .....	65
5. RASPRAVA.....	87
6. ZAKLJUČAK.....	88
7. POPIS LITERATURE.....	89
8. SAŽETAK .....	91
9. SUMMARY .....	92
10. POPIS TABLICA .....	93
11. POPIS SLIKA .....	94
TEMELJNA DOKUMENTACIJSKA KARTICA	
BASIC DOCUMENTATION CARD	

## 1. UVOD

Unutar rada analizirane su biljne vrste javnih zelenih površina i privatnih vrtova grada Slatine. Inventarizacija biljnih vrsta obavljala se od ožujka 2019. do kolovoza 2020. godine. Obuhvaćene su biljne vrste koje se javljaju od proljeća do kasne jeseni.

Grad Slatina je smješten u središtu Virovitičko-Podravске županije i nalazi se između rijeke Drave i planine Papuk, što zbog pogodnih reljefnih, pedoloških i klimatskih uvjeta omogućava razvoj i rast raznih biljnih vrsta. Uslijed klimatskih promjena mnoge biljne vrste nestaju iz okoliša, te je inventarizacija biljnih vrsta alat kojim se može pratiti stanje biološke raznolikosti nekog područja. Unesene biljne vrste unutar struke krajobrazne arhitekture, a što se odnosi na oblikovnost privatnih vrtova ali i javnih zelenih površina, danas su vrlo raznolike i vrlo učestale. Prednosti otvorenih granica Europske Unije su porast biljnih vrsta, ali rizik od unosa bolesti i štetnika (karantenskih) su veće i unatoč certificiranom biljnom materijalu koji uvozom prelazi granice.

Zanimljivo je pratiti i tradiciju pojavnosti biljnih vrsta unutar dvorišta privatnih vrtova gradskih aglomeracija. Stare sorte cvijeća, grmlja i drveća te voća i povrća mogu poslužiti kao baza podataka ali i baza sjemena koje se čuva u svrhu obnavljanja tradicijske sadnje.

Parkovi i javne površine grada Slatine osim autohtonih biljnih vrsta sadrže i veći broj uvezenih (alohtonih) biljnih vrsta koje je potrebno obnavljati radi promjene klimatskih uvjeta. Pregledom i izvršenom inventarizacijom može se izvesti zaključak o nestajanju i slabljenju vitalnosti biljnih vrsta koje su dovezene iz sjevernih zemalja, a zbog porasta srednjih godišnjih temperatura i smanjenja oborina.

Cilj diplomskog rada je utvrditi i determinirati biljne vrste na području grada Slatine i njihovu genezu, te izraditi osobne iskaznice biljnih vrsta prema podacima preporučenog obrasca inventarizacije za zaštićenu kulturnu baštinu krajobrazne arhitekture u skladu s Firentinskom poveljom, koja je donešena na šestom međunarodnom kolokviju o zaštiti i obnovi parkovne arhitekture, održanome u Firenzi 21. svibnja 1981.g. Donio ga je Međunarodni komitet za povijesne vrtove ICOMOS-IFLA, donio je Povelju ICOMOS-IFLA o povijesnim vrtovima, poznatu i pod nazivom Firentinska povelja kao dopunu Venecijanske povelje (Obad Šćitaroci M. 1992.).

## 2. PREGLED LITERATURE

Proučeni znanstveni radovi vezani uz naslovnu temu mogu se podijeliti u nekoliko skupina. Prvi se odnose na skupinu radova koji govore o biljnim vrstama parkova i javnih nasada unutar cijele Hrvatske, druga skupina opisuje pojedine perivoje (parkove), dok treća proučava povijesnu genezu razvoja i prisutnosti biljnih vrsta unutar povijesne baštine parkovne arhitekture Republike Hrvatske. Neki od citiranih autora izdvajaju invazivne biljne vrste unutar javnih zelenih površina urbanih središta.

Popise biljnih vrsta unutar šetališta, perivoja u Hrvatskoj analizirale su Mlinarić i Jurković (1999) unutar stručnog rada pod naslovom „Šetališta nekih hrvatskih gradova“. Unutar rada prikazane su stare karte kako bi se utvrdilo vrijeme nastanka šetališta, položaj, veličina, uža situacija u prostoru te značenje šetališta u prostoru naselja. Pregledom katastarskih karata, planova, grafika, fotografija, starih razglednica te projekata uređenja koji su bitno utjecali na izgled šetališta, istražen je razvoj šetališta i prikazane su promjene užeg i šireg prostora. Zatim je tlocrtni prikaz šetališta ucrtan na katastarsku kartu i determinirane su biljne vrste. Daljnje su se biljne vrste uspoređivale s popisima biljaka na šetalištima koje se razlikuju po veličini prostora kojeg zauzimaju, ali i mjestu nastanka. Prema 28 gradova u Hrvatskoj, šetališta su unutar rada podijeljena po mjestu nastanka u dvije osnovne skupine: šetališta unutar naseljenog prostora i šetališta izvan naseljenog prostora. Proučavajući povijest pojedinih šetališta, utvrđeno je da su ona od svog nastajanja doživljavala promjene korištenja, oblikovanja i naziva; koja su najčešće dobivali prema svojim osnivačima i pokroviteljima, često i znamenitim ljudima iz samog mjesta. Mlinarić i Jurković su zaključile da je i politika također imala doticaja s promjenom imena, pa i namjene šetališta te su mnoga šetališta postala spomen-obilježja. Isto tako, unutar rada dokazano je da su šetališta zapuštena što je pridonijelo tome da su od nizova drvoreda ostala samo neka stabla. U doba samog nastanka, šetališta su bila opremljena ogradama, paviljonima, rasvjetom, klupama, fontanama i raznim oznakama, što se vremenom izgubilo. Sipinjene staze su asfaltirane, a plinsku rasvjetu je danas zamijenila elektrika. Prvotni izgled očitao se prema mreži staza i predviđenih odmarališta. Biljke su opisane kao prostorni temelj svakog šetališta, jer svojim izgledom privlače šetače. Determinacijom drvenastih vrsta u šetalištima 28 gradova zabilježeno je 250 biljnih vrsta.

Istraživanje pod nazivom „Florni sastav pojedinih vrtova sjeverozapadne Hrvatske iz prve polovice 19. stoljeća“ što je prilog obnovi povijesnih perivoja u Hrvatskoj, obradile su

Jurčić i Jakčin Ivančić (2019). U radu su prikazani rezultati obrade i analize biljnih svojiti zastupljenih u trinaest perivoja i vrtova sjeverozapadne Hrvatske. Biljne svojite su sistematizirane u skupine prema morfološkim obilježjima, te su svrstane u tablice pod hrvatskim i latinskim nazivima, prema vrtovima i perivojima u kojima su zastupljene. Istraženo je ukupno trinaest vrtova i perivoja sjeverozapadne Hrvatske, a koji su nastali tijekom 19.stoljeća. Na istraživanim perivojima prevladavali su cvjetno grmlje bjelogorice, dok je crnogorica bila zastupljena malim brojem vrsta. Bitno se promijenio izbor biljnih vrsta sadnje u perivojima i vrtovima, isto tako i izbor unutar jednog roda čiji je očit primjer bio rod *Juniperus*. S velikim brojem vrsta i sorti bile su zastupljene ruže, a od biljnih vrsta drveća i grmlja, najčešće su se koristile stablašice. Zabilježeno je mnoštvo sredozemnih biljaka, pogotovo vrsta iz roda *Citrus*. Suvremeni nazivi su pronađeni za biljne vrste koje su u starim popisima i literaturi bile navedene pod starim nazivima. Vrtlarstvo u Hrvatskoj je u vremenu nastajanja spomenutih perivoja, bilo na zamjernoj visini i vrlo razvijeno.

U Znanstvenom časopisu za arhitekturu i urbanizam, Sironić, Sironić i Mornar (2008) objavili su metode i rezultate rekonstrukcije pod nazivom „Gradski perivoj u Šibeniku“. Za finalne rezultate rekonstrukcije bile su potrebne detaljne analize postojećeg stanja nasada, procjena postojećih biljnih vrsta u utvrđenim mjerama, analize elemenata perivojne arhitekture temeljem starih fotografija izvornog izgleda perivoja i fotografija postojećeg stanja prije obnove. Nakon toga, pomoću nadležne službe zaštite bilo je potrebno izvršiti arheološko istraživanje, budući da seje radilo o zaštićenoj graditeljskoj cjelini. Prvu analizu postojećeg stanja nasada proveo je dipl. ing. agr. Ivan Jelić koji je evidentirao tri osnovne skupine biljnih vrsta: stablašice, grmovnice, i trajnice. Broj zatečenih biljaka iznosio je 16 stablašica, 18 grmovnica i 7 trajnica, odnosno ukupno 39 biljnih vrsta. Izrađeni su pregledni popisi biljnih vrsta po pojedinim grupama s naznačenim lokacijama, detaljni opis biljaka u pojedinim dijelovima perivoja, te detaljni opis zaštićenih biljaka u pojedinom dijelu perivoja. Od izvorne povijesne perivojne matrice ostalo je samo deset stabala, i sva su bila iz skupine četinjača. Stabla su bila u lošem stanju, točnije s većim oštećenjima krošnje i korijenova sustava, a također su pokazivala znakove duboke starosti. S obzirom na zatečenu situaciju, utvrđeno je da se površina perivoja smanjila sa 46 % na 42 %. Prije rekonstrukcije u perivoju se nalazilo 39 biljnih vrsta, a nakon izvršenog projekta nadosađena je još 31 biljna vrsta, te je ukupan zboroj iznosio 60 biljnih vrsta. Isto tako dvadesetak biljnih vrsta koje su bile zastupljene u perivoju prije rekonstrukcije nije našlo svoje mjesto u novoj postavi. Svih 60 biljnih vrsta razvrstavaju se na 13 stablašica, 36



grmovnica i 10 trajnica, a u posebnu kategoriju svrstano je sezonsko cvijeće. U grupi stablašica prema visini dominiraju četinjače, zatim lipa i ginko, za razliku od stablašica, grmovnice su korištene za formiranje traka nasada uokvirujući simetrično postavljene stablašice. U cijelosti je završena opisana rekonstrukcija povijesnoga gradskog perivoja u Šibeniku otkrivanjem spomenika hrvatskom kralju Petru Krešimiru IV., a koji je rad kiparice Marije Ujević-Galetović.

U znanstvenom članku predstavljen je preliminarni popis pod nazivom „Preliminary check-list of invasive alien plant species (IAS) in Croatia“ („Preliminarni popis invazivnih stranih biljnih vrsta (IAS) u Hrvatskoj“) autora Boršić, Milović, Dujmović, Bogdanović, Cigić, Rešetnik, Nikolić i Mitić (2008). Na popisu se nalaze 64 svojte (popis ne uključuje odjeljak Pteridophyta, niti pododjeljak Pinophytina). Od prethodnog popisa invazivnih vrsta (Dobrović i sur. 2006.), dodano je 6 novih vrsta: *Cenchrus incertus* M. A. Curtis, *Duchesnea indica* (Andrews) Focke, *Nicotiana glauca* Graham i *Parthenocissus quinquefolia* (L.) Planchon. Također su uvrštene i podvrste: *Erigeron annuus* (L.) Pers. subsp. *annuus*, *E.annuus* subsp. *septentrionalis* (Fernald et Wiegand) Wagenitz te *E. annuus* subsp. *strigosus* (Mühlenb. ex Wild.) Wagenitz. Lista invazivnih stranih biljnih vrsta uključuje 27 porodica unutar pododjeljka Magnoliophytina, od kojih većina (24 porodica sa 55 vrsta) pripada razredu Magnoliopsida (dvosupnice). Razred Liliopsida (jednosupnice) predstavljen je samo s trima porodicama i 9 vrsta. S najviše invazivnih biljnih vrsta je porodica *Asteraceae*, koja je najbrojnija u Hrvatskoj flori (<https://hirc.botanic.hr/fcd/InvazivneVrste/>)

### 3. MATERIJALI I METODE

Unutar analize i inventarizacije biljnih vrsta primijenjeni su obrasci A i B prema uputama Firentinske povelje i prema prikazanim obrascima inventarizacije koju navodi Obad-Šćitaroci (1992) u knjizi „Hrvatska parkovna baština-zaštita i obnova. Obrasci su prilagođeni ciljevima rada. Istražena je dostupna literatura prijašnjih istraživanja flore grada Slatine i okolice.

Terenskom inventarizacijom biljnih vrsta drveća, grmlja i uresnog cvijeća na javnim površinama grada (svim gradskim parkovima, dječjim igralištima, dvorištima škola, drvoredima, kružnim tokovima, zelenim otocima uz prometnice i drugim zelenim površinama grada), determinirane su biljne vrste prema Domac (1994), Idžojtić (2003) i Borzan (2001).

Područje istraživanja i granice zahvata determiniranog područja prikazani su na podlozi Geo portala DGU i obrađeni su u programu Paint.

## 4. REZULTATI

### 4.1. Prostorne analize grada Slatine

„Slatina je grad smješten u središtu Virovitičko-Podravske županije. Prostor županije karakterizira jasna reljefna podjela na sjeverni prostor podravske nizine i južni brdsko-planinski prostor koji obuhvaća sjeverne padine Bilogore, Papuka i Krndije.“ (Baranjec-Keserica i sur. 2012.).

Nikolić i Topić (2005.) su zaključili da slatinsko područje, prema biljnogeografskom položaju, pripada regiji Eurosibirsko-sjevernoameričkoj, Ilirskoj provinciji, i nižem šumskom pojasu.

Stipanić i sur. (2006.) su opisali ovaj prostor i njegovu posebnost kao izrazitu prirodnu zonalnost. Slatinski kraj i njegov gospodarski potencijal ogleda se u prirodnim bogatstvima s pogodnom i vrlo povoljnom klimom za razvoj različitih djelatnosti. Najvažnija djelatnost je iskorištavanje šuma, dok se na pšenicu, kukuruz, šećernu repu, duhan i uljarice odnosi veliki dio poljodjelske proizvodnje.

#### 4.1.1. Klima Slatinskog područja

Prema Thornthwaiteovoj klasifikaciji klime, Hrvatska pripada području perhumidne, humidne i subhumidne klima. U nizinskom kontinentalnom dijelu Slatine prevladava humidna klima (Gajić-Čapka i Zaninović, 2008.).

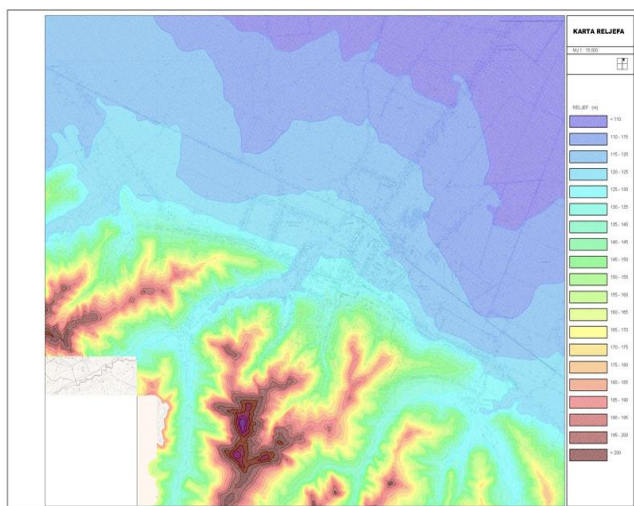
Umjereno kontinentalna klima Slatinskog područja obilježava prosječna godišnja temperatura od 11.3 °C. Ljeta su topla s prosječnom temperaturom od 20.8 °C, dok zimska prosječna temperatura iznosi 1.3 °C. Temperature zraka u srpnju i kolovozu dosežu maksimum, a nakon toga opadaju. Siječanj s prosjekom od 0.4 °C je najhladniji mjesec, a najtopliji je srpanj s prosječnom temperaturom od 21.5 °C (Baranjec-Keserica, 2012.). Prema otpornosti biljaka na niske temperature ovo područje spada u zonu otpornosti 6 (Hardiness zone, <https://www.gardenia.net/guide/european-hardiness-zones>).

#### 4.1.2. Oborine i relativna vlaga zraka

Godišnji prosjek oborina za područje Slatine u periodu od 2000. do 2008. iznosi 726.4 mm. Najveća prosječna količina oborina dolazi u rujnu (90.9 mm), dok siječanj i veljača, s prosječnim vrijednostima od 39.5 mm i 34.2 mm predstavljaju razdoblja s najmanje oborina. Tijekom vegetacijskog razdoblja raspored oborina pogoduje poljodjelskim kulturama. Najveća mjesečna relativna vlaga zraka pojavljuje se u prosincu (80-88 %), a najmanja u travnju i kolovozu (69-82 %). Srednja godišnja relativna vlaga zraka na području Slatine iznosi od 76 do 83 %, a godišnje kolebanje relativne vlage zraka iznosi svega od 9 do 19 % (Baranjec-Keserica, 2012.).

#### 4.1.3. Reljef grada

Reljef prostora Slatine (Slika 1.) uzdužno je podijeljen na dva osnovna tipa, južni brežuljkasti i sjeverni nizinski reljef. Sjeverni dio čini nizina uz rijeku Dravu dok južni dio čine sjeveroistočni obronci planine Papuk. Nizinski dio je prostor podravske ravnice koja se spušta prema rijeci Dravi i predstavlja područje vrlo male reljefne energije. Tipičan akumulacijski prostor, nastao akumulacijsko-erozijskom radom rijeke Drave i njenih pritoka, ali i eolskim radom (Baranjec-Keserica, 2012.).



Slika 1. Reljefna karta grada Slatine

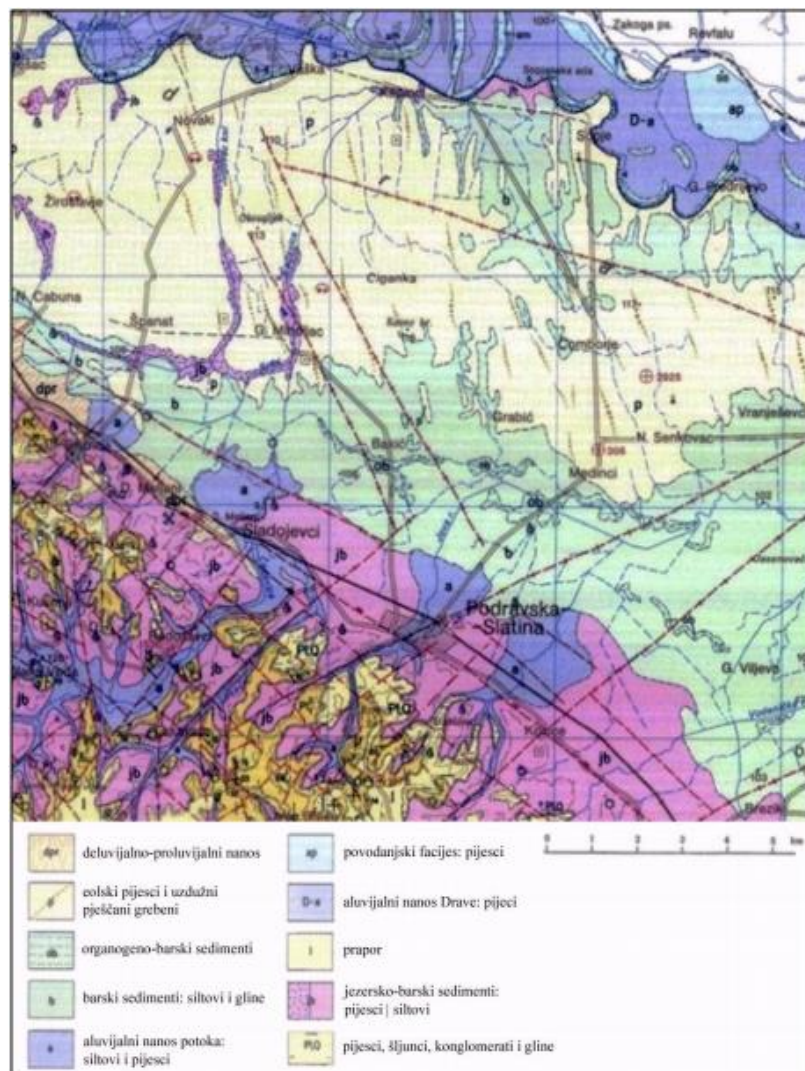
(Izvor: Urbanistički plan uređenja grada Slatine, 2012.g).

<https://www.slatina.hr/portal/prostorni-planovi/>

Drugi dio reljefa tvore obronci planine Papuka čiji je lanac razveden poprečnim udolinama i potočnim nizinama. Brežuljkasti dio slatinskog područja pripada tzv. Slatinsko-voćinskom pobrđu apsolutnih visina 200-300 m, koje ima osobine tipičnog rebrastog reljefa i kao takvo, u odnosu na nizinski dio, predstavlja dinamično područje. Podijeljenost reljefa u pravcu istok-zapad prati i osnovna hidrografska mreža koja je utjecala na razmještaj naselja (Baranjec-Keserica 2005.).

#### 4.1.4. Geologija i pedologija

Slavonsko gorje geološki predstavlja jedno od najsloženijih i najinteresantnijih područja kontinentalne Hrvatske. U kronostratigrafskom rasponu su zastupljene najstarije i najraznovrsnije geološke formacije u Hrvatskoj. Počevši od kambrija, paleozolika i mezozoika do najmlađih članova kenozoika. Slika. 2 prikazuje osnovne tipove geološke podloge šireg Slatinskog područja (Baranjec-Keserica 2012.).



Slika 2. Osnovna geološka karta, odjeljak Podravska Slatina 1:100 000

(Izvor: Marković i sur. 1986.g).

Tipovi tala (Slika 3.) na području Slatine razlikuju se na sjevernom i južnom dijelu grada. Sjeverni dijelovi Slatine su pod utjecajem rijeke Drave gdje se uglavnom nalaze hidromorfna tla (močvarno hipoglejno i amfiglejno). Na južnoj strani javljaju se drugačiji tipovi tala, tj. pseudoglej, kiselo smeđe tlo, močvarno glejno tlo i koluvij. Debeo pokrivač ilovina nastao je na zaravnjenim površinama i blagim padinama, intenzivnim pleistocenskim trošenjem. U šumovitoj i relativno vlažnoj sredini razvila su se parapodzolasta tla (Baranjec-Keserica, 2012.).



Slika 3. Pedološka karta Slavonije i Baranje; isječak s područjem Podravske Slatine

(Izvor: Škorić i sur. 1977.).

#### 4.2. Povijesna geneza Grada Slatine

Grad Slatina okružen je zelenim poljoprivrednim površinama, gorjem i šumama. Urbanizacija i razvoj grada kretao se unutar povijesne geneze prema nekoliko glavnih prepoznatljivih razdoblja koja su vidljiva u arhitekturi, ali i u krajobraznoj arhitekturi grada.

Još davne 1297. godine se prvi put spominje mjesto Slatina. Vjerska ustanova 1305. godine bila je župna crkva Svih Svetih svećenik Mihalja, oko koje se razvijalo naselje koje do kraja 14. stoljeća izrasta u dobro napućeno. Druge polovine 14. stoljeća Slatina postaje vlastelinsko (na čelu vlastelinski upravitelj Fabijan) i središte uprave svoje okolice. Tijekom 15. stoljeća nema sumnje da je na području Slatine bilo obrtnika, slobodnjaka, kmetova kao i obrazovanih ljudi, a od plemića koji su potjecali iz Slatine poznat je Juraj Hoberdanac s pridjevkom Slatinski (Georgijus Hiberdancz de Zalathnuk). 1500. godine Mihalj iz Slatine bio je student Sveučilišta u Beču. Sama činjenica da je netko išao na visoke škole, govori o statusu stanovnika. Izgled sela Panonske nizine bila su „ušorenog“ tipa, gospodarstvo bilo je intenzivno i ekstenzivno, sistem tri polja, te su se uzgajale su plemenite žitarice. 1745. godine Passardyjev katastar spominje sela slatinskog područja, te za navodi oranice, voćnjake, vinograde, livade, a od stoke bilježile su se krave, volovi, konji, ovce, koze. 1901. godine voćarstvo Slatine bilo je dosta razvijeno, osnovao se cjepiljnjak u gradu, te se podižu školski vrtovi. Sela (Mikleuš i Virovitica) uz Slatinu zajedno s njom dale su 1862. godine pod zakup 3.397,5 jutara oranica, 885,75 jutara livada, 2-035 jutara pašnjaka, 40 jutara šljivika (ukupno 6.358,25 jutara zemlje). Na Slatinskom području prevladava crnica. Godine 1895. u Slatini je osnovana je tvornica pjenušavog vina u vlasništvu kneza Wilhelma von Schaumburg-Lippe (Mažuran i sur., 1999.).

Sjemenarska organizacija započela je svoj rad 1947. godine u Podravskoj Slatini, a postajala je sve do kraja 1952. godine. Zatim se 1959. godine izgradila tvornica za preradu voća i povrća koja je bila osposobljena za preradu crnog ribizla i pulpiranja višnje, te je opremljena postrojenjem za konzerviranjem povrća (Baćani, 1981.).

#### 4.3. Dosadašnja istraživanja flore grada i okolice i analiza dostupnih znanstvenih članaka

Znanstvena istraživanja flore na području Slatine moguće je pratiti od 1957. godine kada je Novković prvi puta istražio floru grada Slatine. Novković je utvrdio 398 vrsta od kojih je većina pripadala porodici *Compositae* (*Asteraceae*+*Cichoriaceae*) točnije njih; 54. Nakon njega Prlić je (2012.) svojim istraživanjem potvrdio dominaciju navedene porodice sa 74 biljne vrste. Daljnji rezultati su izvedeni isključivo iz znanstvenih radova navedenog autora.

Istraživanje se temeljilo na gradu Slatini kao i njenoj okolici koju obilježavaju naselja Bakić, Bistrica, Donji Meljani, Golenić, Gornji Miholjac, Ivanbrijeg, Kozice, Lukavac, Markovo, Medinci, Novi Senkovic, Radosavci, Sladojevački Lug, Sladojevci. Florističkom analizom utvrđeno je 805 vaskularnih biljaka, 59 mahovina, 78 lišajeva.

Istraživana su i sljedeća staništa:

1. Stajaćice
2. Tekućice
3. Sastojine parožina roda *Chara*
4. Zajednica male vodene leće
5. Zajednica male i velike vodene leće
6. Zajednica krute roščike i kovrčavog mrijesnjava
7. Sastojine veliki mrijesnjava
8. Tršćaci obične trske
9. Rogozik širokolisnog rogoza
10. Rogozik uskolisnog rogoza
11. Zajednica velike pirevine
12. Močvara krutog šaša
13. Zajednica lisičjeg šaša
14. Zajednica močvarne jezernice
15. Sastojine žute perunike
16. Močvara obalnog šaša
17. Močvara mjehurastog šaša
18. Zajednica trstastog blješca
19. Zajednica vodene trbulje i vodozemskog grbka

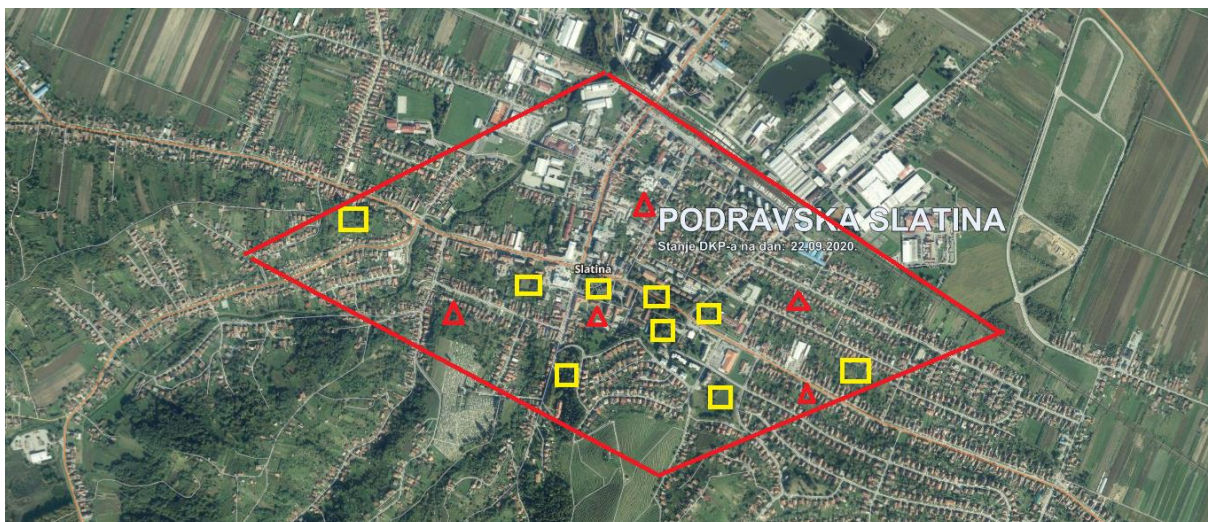


20. Amfibijske zajednice
21. Zajednice higrofilnih zeleni (Calthion)
22. Zajednica šumskog kravuljka i zeljastog osjaka
23. Umjereno vlažne livade
24. Srednjoeuropske livade rane pahovke
25. Livade vunenaste medunike
26. Livade talijanskog (ili višecvjetnog) ljulja
27. Nitrofilni pašnjaci i livade-košarice nizinskog vegetacijskog pojasa
28. Zajednica obične celinščice i puzavog žabnjaka
29. Subkontinentalni suhi travnjaci
30. Subatlantski mezofilni travnjaci i brdske livade na karbonatnim tlima
31. Mezofilni šumski rubovi srednje djeteline
32. Šumske čistine velebilja
33. Kontinentalne šikare
34. Poplavna šuma bijele vrbe s močvarnom bročikom
35. Šuma crne johe s blijedožučkastim šašem
36. Šuma poljskoga jasena s kasnim drijemovcem
37. Poplavne šume hrasta lužnjaka
38. Šuma hrasta kitnjaka i običnog graba
39. Srednjoeuropske acidofilne šume hrasta kitnjaka te obične breze
40. Sastojine bagrema
41. Nasadi četinjača
42. Utrine kontinentalnih, rjeđe primorskih krajeva
43. Ruderalne zajednice kontinentalnih krajeva
44. Nitrofilna, skiofilna ruderalna vegetacija
45. Korovi strnih žitarica
46. Okopavinski korovi
47. Zajednice nitrofilnih, higrofilnih i skiofilnih staništa
48. Izgrađena i industrijska staništa (Prlić D., 2016.).

Repić i sur. (2013) istraživali su na području Slatine gradske ulice, gradske parkove, drvorede uz prometnice i dijelove poluzapušenih površina koji se nalaze uz domaćinstva. Istraživanjem je determinirano 389 svojti, 239 rodova i 90 porodica. Utvrđeno je 87 kultivara, od kojih je 50 iz razreda *Magnoliopsida*, 35 iz *Pinopsida*, 2 iz *Liliopsida*. Najveći broj kultivara, čak njih 27, nalazi se unutar porodice *Cupressaceae* te iz porodice *Aceraceae* sa 9 kultivara, čiji broj ovisi o utjecaju tržišnih prilika i dostupnosti ukrasnoga bilja, te svakako mijenja svijest stanovnika grada Slatine o uređenju okućnica nakon Domovinskog rata. Analiza ukrasne flore istraživanih vrtova i parkova dali su sljedeće rezultate: *Rosaceae* (43 svojte, 11,05 %), *Asteraceae* (33 svojte, 8,48 %), *Lamiaceae* (23 svojte, 5,91 %), *Cupressaceae* i *Pinaceae* (17 svojti, 4,37 %). Porodica *Rosaceae* je najzastupljenija jer vrste iz navedene porodice zauzimaju veliku površinu vrtova, voćnjaka, okućnica te zapuštenih gradskih površina. Utvrđeno je i da postoji veliki broj svojti koje se pojavljuju samo u nekoliko vrtova ili parkova, kao što su npr: *Thujaopsis dolabrata*, *Liquidambar styraciflua*, *Abies nordmanniana*, *Araucaria araucana*, *Cryptomeria japonica*, *Cunninghamia lanceolata*, *Metasequoia glyptotroboides*, *Sequoiadendron giganteum*. Iz analize životnih oblika flore, najveća je zastupljenost fanofita kojih ima 56,56 % od ukupne utvrđene ukrasne flore, zatim slijede skupine hemikriptofiti s 25,19 %, te geofiti, terofiti i hamefiti, što se podudara s postojećim klimatskim prilikama istraživanih područja. Analiza flornih elemenata autohtone flore pokazala je da najviše svojti pripada euroazijskom flornom elementu koji iznosi 26,18 %, dok kultiviranim i adventivnim biljnim vrstama pripada 15,02%. Alohtona flora prisutna je s 21 svojtom (13,46 %), a udomaćene i neinvazivne su zastupljene s 4 svojte (2,56 %). Najveću zastupljenost imaju svojte u kulturi s 73,08 %.

#### 4.4. Biljne vrste na javnim zelenim površinama grada Slatine determinirane u razdoblju od ožujka 2019. do kolovoza 2020. godine

Inventarizacija i determinacija biljnih vrsta u periodu od ožujka 2019. godine do kolovoza 2020. godine obuhvatila je dio područja grada Slatine (Slika 4.). Na parteru javnih površina (parkovi, površine uz ceste, pripadajuće dvorišne površine stambenih zgrada, vjerske ustanove i travnate površina oba gradska jezera) determinirana je ukupno 41 porodica. Najviše determiniranih biljnih vrsta partera pripada porodici *Poaceae*. Unutar privatnih vrtova u gradu Slatini determinirano je ukupno 66 biljnih vrsta koje pripadaju unutar 43 različitih porodica, a najviše determiniranih biljnih vrsta pripada porodici *Rosaceae*.



Slika 4. Karta obuhvata područja analize inventarizacije


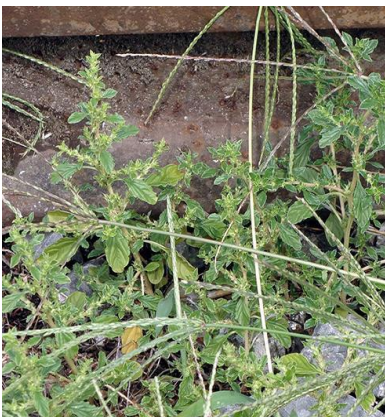

(Izvor: Geoportal DGU, 2020.g)




<https://geoportal.dgu.hr/>




Granica zahvata označena je crvenom linijom, simbolom žutog kvadrata označene su javne površine na kojima se provodila determinacija bilja, a privatni vrtovi označeni su crvenim trokutom.




Determinacija biljnih vrsta prikazana je unutar Tablice 1 u kojoj su navedena latinska imena i domaći nazivi. Fotografije autora Dragana Prlića, koje se nalaze unutar Tablice 1., prikazane su uz pismeno dopuštenje navedenog autora.




**Tablica 1. Determinacija biljnih vrsta na javnim gradskim površinama grada Slatine.**

1.	<b><i>Anacardiaceae</i></b>		
	<i>Rhus Typhina</i> L.	Kiseli ruj	 <p data-bbox="1043 891 1382 925">Izvor: Lara Nenadović, 2020.g</p>
2-	<b><i>Amaranthaceae</i></b>		
	<i>Amaranthus albus</i> L.	Bijeli šćir	 <p data-bbox="1050 1435 1378 1532">Izvor: slatina-nature.com/biljke/sjemenjace, 2016.g</p>
3.	<b><i>Amaryllidaceae</i></b>		
	<i>Galanthus nivalis</i> L.	Visibaba	




			Izvor: Lara Nenadović, 2020.g
4.	<b><i>Apiaceae</i></b>		
	<i>Anthriscus cerefolium</i> (L.) Hoffm.	Prava krasuljica	 <p>Izvor: slatina-nature.com/biljke/sjemenjace, 2016.g</p>
	<i>Anthriscus sylvestris</i> (L.) Hoffm.	Šumska krasuljica	 <p>Izvor: slatina-nature.com/biljke/sjemenjace, 2016.g</p>
	<i>Daucus carota</i> L.ssp. <i>carota</i>	Mrkva	 <p>Izvor: slatina-nature.com/biljke/sjemenjace, 2016.g</p>
5.	<b><i>Apocinaceae</i></b>		




	<i>Vinca minor</i>	Vinka	 <p>Izvor: Lara Nenadović, 2020.g</p>
6.	<b><i>Araliaceae</i></b>		
	<i>Hedera helix L.</i>	Bršljan	 <p>Izvor: Lara Nenadović, 2020.g</p>
7.	<b><i>Asparagaceae</i></b>		
	<i>Convallaria majalis L.</i>	Đurdica	 <p>Izvor: slatina-nature.com/biljke/sjemenjace,</p>




			2016.g	
	<i>Hyacinthus</i>	<i>Hyacinthus orientalis</i> L.	Istočnjački zumbul	 <p>Izvor: slatina-nature.com/biljke/sjemenjace, 2016.g</p>
	<i>Hypochoeris radicata</i> L.		Korjeniti jastrebljak	 <p>Izvor: slatina-nature.com/biljke/sjemenjace, 2016.g</p>
	<i>Inula salicina</i> L.		Vrboliki oman	 <p>Izvor: slatina-nature.com/biljke/sjemenjace, 2016.g</p>
8.	<i>Asphodelaceae</i>			




	<i>Hemerocallis fulva</i> L.	Crvenožuta graničica	 <p>Izvor: slatina-nature.com/biljke/sjemenjace, 2016.g</p>
9.	<i>Asteraceae</i>		
	<i>Achillea millefolium</i> L.	Stolisnik	 <p>Izvor: slatina-nature.com/biljke/sjemenjace, 2016.g</p>
	<i>Ambrosia artemisiifolia</i> L.	Ambrozija- invazivna, alergen	 <p>Izvor: slatina-nature.com/biljke/sjemenjace, 2016.g</p>








	<i>Anthemis cotula</i> L.	Smrdljivi jarmen	 <p data-bbox="1050 633 1374 719">Izvor: slatina-nature.com/biljke/sjemenjace, 2016.g</p>
	<i>Bellis perennis</i> L.	Tratinčica	 <p data-bbox="1050 1202 1374 1288">Izvor: slatina-nature.com/biljke/sjemenjace, 2016.g</p>
	<i>Chamomilla recutita</i> (L.) Rauschert	Prava kamilica	 <p data-bbox="1050 1780 1374 1865">Izvor: slatina-nature.com/biljke/sjemenjace, 2016.g</p>




	<i>Chamomilla suaveolens</i> L.	Slatkasta kamilica	 <p>Izvor: slatina-nature.com/biljke/sjemenjace, 2016.g</p>
	<i>Crepis biennis</i> L.	Dvogodišnji dimak	 <p>Izvor: slatina-nature.com/biljke/sjemenjace, 2016.g</p>
	<i>Crepis paludosa</i> (L.) Moench	Močvarni dimak	 <p>Izvor: slatina-nature.com/biljke/sjemenjace, 2016.g</p>




	<i>Galinsoga ciliata</i> Raf.	Trepavičava konica	 <p data-bbox="1050 645 1375 741">Izvor: <a href="http://slatina-nature.com/biljke/sjemenjace">slatina-nature.com/biljke/sjemenjace</a>, 2016.g</p>
	<i>Galinsoga parviflora</i> Cav.	Sitna konica	 <p data-bbox="1050 1232 1375 1328">Izvor: <a href="http://slatina-nature.com/biljke/sjemenjace">slatina-nature.com/biljke/sjemenjace</a>, 2016.g</p>
	<i>Helianthus annuus</i> L.	Jednogodišnji suncokret	 <p data-bbox="1043 1868 1382 1899">Izvor: Lara Nenadović, 2020.g</p>

	<i>Helianthus tuberosus</i> L.	Gomoljasti suncokret	 <p data-bbox="1050 725 1377 815">Izvor: slatina-nature.com/biljke/sjemenjace, 2016.g</p>
	<i>Hieracium</i> <i>Hieracium murorum</i> L.	Šumska runjika	 <p data-bbox="1050 1274 1377 1364">Izvor: slatina-nature.com/biljke/sjemenjace, 2016.g</p>
	<i>Hieracium pilosella</i> L.	Mala runjika	 <p data-bbox="1050 1805 1377 1895">Izvor: slatina-nature.com/biljke/sjemenjace, 2016.g</p>

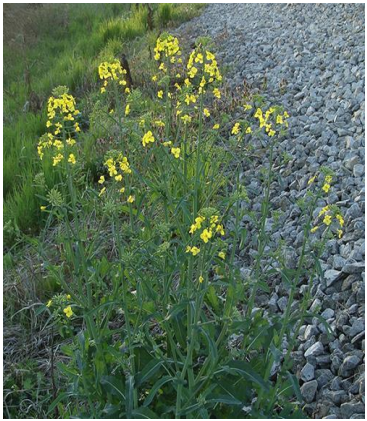


	<i>Hieracium piloselloides ssp.piloselloides</i>	Visoka runjika	 <p data-bbox="1050 629 1375 712">Izvor: slatina-nature.com/biljke/sjemenjace, 2016.g</p>
	<i>Hieracium umbellatum L.</i>	Štitasta runjika	 <p data-bbox="1050 1178 1375 1261">Izvor: slatina-nature.com/biljke/sjemenjace, 2016.g</p>
	<i>Lapsana comunnis L.</i>	Obična ognjičina	 <p data-bbox="1050 1765 1375 1848">Izvor: slatina-nature.com/biljke/sjemenjace, 2016.g</p>




	<i>Leontodon autumnalis</i> (L.) Moench	Jesenski lavlji zub	 <p>Izvor: slatina-nature.com/biljke/sjemenjace, 2016.g</p>
	<i>Leontodon hispidus</i> ssp. <i>danubialis</i>	Oštrodlakavi lavlji zub	 <p>Izvor: slatina-nature.com/biljke/sjemenjace, 2016.g</p>
	<i>Leucanthemum vulgare</i> Lam.	Ivančica	 <p>Izvor: Lara Nenadović, 2020.g</p>
10.	<b><i>Begoniaceae</i></b>		




	<i>Begonia semperflorens</i> 'Link et Otto'	Begonija	 <p>Izvor: Lara Nenadović, 2020.g</p>
11.	<b><i>Betulaceae</i></b>		
	<i>Alnus glutinosa</i> (L.) Gaertn.	Crna joha	 <p>Izvor: slatina-nature.com/biljke/sjemenjace, 2016.g</p>
	<i>Betula pendula</i> Roth	Obična breza	 <p>Izvor: Lara Nenadović, 2020.g</p>


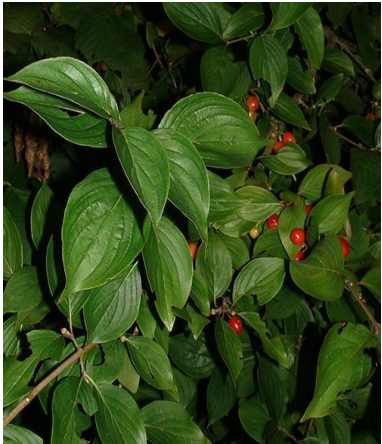

	<i>Carpinus betulus</i> L.	Obični grab	 <p>Izvor: slatina-nature.com/biljke/sjemenjace, 2016.g</p>
	<i>Corylus avellana</i> L.	Obična lijeska	 <p>Izvor: slatina-nature.com/biljke/sjemenjace, 2016.g</p>
12.	<b><i>Brassicaceae</i></b>		
	<i>Armoracia rusticana</i> P. Gaertn., B.mey. et Scherb.	Hren	 <p>Izvor: slatina-nature.com/biljke/sjemenjace, 2016.g</p>






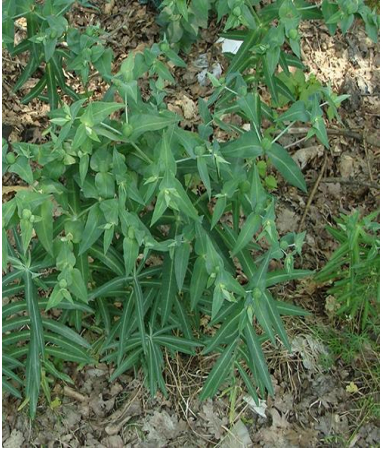
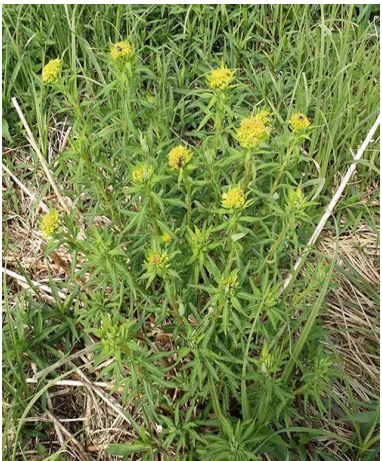

	<i>Brassica napus</i> L.	Uljana repica	 <p data-bbox="1050 640 1378 730">Izvor: slatina-nature.com/biljke/sjemenjace, 2016.g</p>
	<i>Capsella bursa-pastoris</i> (L.) Medik.	Rusomača	 <p data-bbox="1050 1162 1378 1252">Izvor: slatina-nature.com/biljke/sjemenjace, 2016.g</p>
	<i>Cardamine enneaphyllos</i> (L.) Crantz	Devetolisna režuha	 <p data-bbox="1050 1693 1378 1783">Izvor: slatina-nature.com/biljke/sjemenjace, 2016.g</p>




	<i>Descurainia sophia</i> (L.) Webb. ex Prantl	Sofijin oranj	 <p data-bbox="1050 591 1374 680">Izvor: slatina-nature.com/biljke/sjemenjace, 2016.g</p>
	<i>Lepidium campestre</i> (L.) W.T.Aiton	Poljska grbica	 <p data-bbox="1050 1178 1374 1267">Izvor: slatina-nature.com/biljke/sjemenjace, 2016.g</p>
	<i>Lepidium virginicum</i> L.	Virginska grbica	 <p data-bbox="1050 1713 1374 1803">Izvor: slatina-nature.com/biljke/sjemenjace, 2016.g</p>
13.	<b><i>Caryophyllaceae</i></b>		

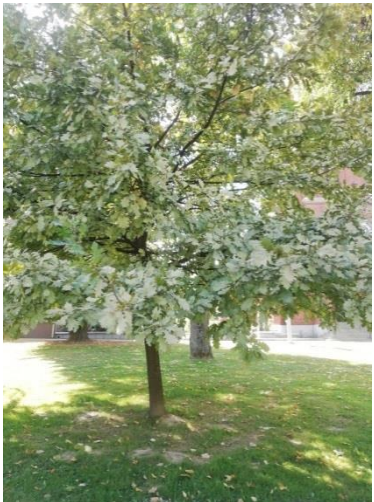


	<i>Arenaria serpyllifolia</i> (L.)	Puzajuća pjeskarica	 <p>Izvor: slatina-nature.com/biljke/sjemenjace, 2016.g</p>
	<i>Dianthus barbatus</i> (L.)	Bradati karanfil	 <p>Izvor: slatina-nature.com/biljke/sjemenjace, 2016.g</p>
14.	<b><i>Cistaceae</i></b>		
	<i>Helianthemum nummularium</i> ssp.nummularium	Obična sunčanica	 <p>Izvor: slatina-nature.com/biljke/sjemenjace, 2016.g</p>
15.	<b><i>Convolvulaceae</i></b>		

	<i>Ipomoea batatas</i> (L.)	Batat	 <p>Izvor: Lara Nenadović, 2020.g</p>
16.	<b><i>Cornaceae</i></b>		
	<i>Cornus mas</i> (L.)	Drijen	 <p>Izvor: slatina-nature.com/biljke/sjemenjace, 2016.g</p>
14.	<b><i>Cupressaceae</i></b>		
	<i>Sequoiadendron giganteum</i> (Lindl. J.) Buchh	Golemi mamuto vac	 <p>Izvor: Lara Nenadović, 2020.g</p>




	<i>Thuja orientalis</i> L.	Istočnjač ka tuja	 <p>Izvor: Lara Nenadović, 2020.g</p>
15.	<b><i>Euphorbiaceae</i></b>		
	<i>Euphorbia epithymoides</i> L.	Višebojna mlječika	 <p>Izvor: slatina-nature.com/biljke/sjemenjace, 2016.g</p>
	<i>Euphorbia esula</i> L.	Oštra mlječika	 <p>Izvor: slatina-nature.com/biljke/sjemenjace, 2016.g</p>




	<i>Euphorbia lathyris</i> L.	Unakrsn olisna mlječika	 <p>Izvor: slatina- nature.com/biljke/sjemenjace, 2016.g</p>
	<i>Euphorbia palustris</i> L.	Močvarn a mlječika	 <p>Izvor: slatina- nature.com/biljke/sjemenjace, 2016.g</p>
16.	<b><i>Fabaceae</i></b>		
	<i>Astragalus cicer</i> L.	Livadni kozlinac	 <p>Izvor: slatina- nature.com/biljke/sjemenjace, 2016.g</p>




	<i>Glycine max</i> (L.) Merr.	Soja	 <p data-bbox="1050 622 1375 712">Izvor: slatina-nature.com/biljke/sjemenjace, 2016.g</p>
	<i>Gymnocladus dioicus</i> (L.) K. Koch	Gimnokalad	 <p data-bbox="1050 1171 1375 1232">Izvor: slatina-nature.com/biljke/sjemenjace</p>
17.	<b><i>Fagaceae</i></b>		
	<i>Fagus sylvatica</i> L.	Bukva	 <p data-bbox="1050 1798 1375 1859">Izvor: slatina-nature.com/biljke/sjemenjace</p>




	<i>Quercus robur</i> L.	Hrast lužnjak	 <p data-bbox="1046 719 1382 748">Izvor: Lara Nenadović, 2020. g</p>
	<i>Quercus robur</i> Fastigiata	Piramida lni hrast lužnjak	 <p data-bbox="1046 1339 1382 1368">Izvor: Lara Nenadović, 2020. g</p>
18.	<b><i>Hipocostanaceae</i></b>		
	<i>Aesculus hippocastanum</i> L.	Divlji kesten	








				Izvor: Lara Nenadović, 2020.g
19.	<b><i>Iridaceae</i></b>			
	<i>Crocus vernus</i> (L.) Hill		Proljetni šafran	 <p>Izvor: slatina-nature.com/biljke/sjemenjace</p>
		<i>Iris</i>	<i>Iris pseudacorus</i> (L.)	Žuta perunika  <p>Izvor: Lara Nenadović, 2020.g</p>
	<i>Iris sibirica</i> (L.) ssp.sibirica		Sibirska perunika	 <p>Izvor: Lara Nenadović, 2020.g</p>
20.	<b><i>Juglandaceae</i></b>			




	<i>Juglans regia</i> (L.)	Obični orah	 <p>Izvor: Lara Nenadović, 2020.g</p>
21.	<b><i>Lamiaceae</i></b>		
	<i>Galeopsis pubescens</i> Besser	Dlakavi šupljozub	 <p>Izvor: <a href="http://slatina-nature.com/biljke/sjemenjace">slatina-nature.com/biljke/sjemenjace</a></p>
	<i>Lamium album</i> L.	Bijela mrtva kopriva	 <p>Izvor: <a href="http://slatina-nature.com/biljke/sjemenjace">slatina-nature.com/biljke/sjemenjace</a></p>




	<i>Lamium purpureum</i> L.	Grimizna mrtva kopriva	 <p>Izvor: slatina-nature.com/biljke/sjemenjace</p>
22.	<b><i>Lemnaceae</i></b>		
	<i>Lemna minor</i> L.	Mala vodena leća	 <p>Izvor: slatina-nature.com/biljke/sjemenjace</p>
23.	<b><i>Liliaceae</i></b>		
	<i>Erythronium dens-canis</i> L.	Pasji zub	 <p>Izvor: slatina-nature.com/biljke/sjemenjace</p>

	<i>Gagea lutea</i> (L.) Ker. Gawl	Žuto baloče	 <p>Izvor: <a href="http://slatina-nature.com/biljke/sjemenjace">slatina-nature.com/biljke/sjemenjace</a></p>
	<i>Gagea pratensis</i> (Pers.) Dumort.	Livadno baloče	 <p>Izvor: <a href="http://slatina-nature.com/biljke/sjemenjace">slatina-nature.com/biljke/sjemenjace</a></p>
24.	<b><i>Malvaceae</i></b>		
	<i>Alcea Rosea</i> L.	Vrtni sljez	 <p>Izvor: Lara Nenadović, 2020.g</p>




	<i>Tilia platyphyllos</i> Scop.	Velelisa a lipa	 <p data-bbox="1046 824 1382 853">Izvor: Lara Nenadović, 2020.g</p>
25.	<i>Musaceae</i>		
	<i>Musa basjoo</i> Siebold i Zucc. ex Linuma	Japanska banana	 <p data-bbox="1046 1485 1382 1514">Izvor: Lara Nenadović, 2020.g</p>
26.	<i>Oleaceae</i>		




	<i>Fraxinus angustifolia</i> Vahl	Poljski jasen	 <p data-bbox="1050 645 1374 703">Izvor: <a href="http://slatina-nature.com/biljke/sjemenjace">slatina-nature.com/biljke/sjemenjace</a></p>
	<i>Fraxinus pennsylvanica</i> Marshall	Pensilvanijski jasen	
	<i>Fraxinus</i> sp.	Jasen	 <p data-bbox="1043 1816 1380 1850">Izvor: Lara Nenadović, 2020.g</p>
	<i>Ligustrum Ovalifolium</i> Hassk.	Kalina	




			 <p>Izvor: Lara Nenadović, 2020. g</p>
27.	<b><i>Oxalidaceae</i></b>		
	<i>Oxalis acetosella</i> L.	Zečja soca	 <p>Izvor: <a href="http://plantea.com.hr/zecja-soca/">plantea.com.hr/zecja-soca/</a></p>
28.	<b><i>Papaveraceae</i></b>		
	<i>Chelidonium majus</i> L.	Rosopas	 <p>Izvor: <a href="http://slatina-nature.com/biljke/sjemenjace">slatina-nature.com/biljke/sjemenjace</a></p>




	<i>Papaver rhoeas</i> L.	Mak	 <p>Izvor: plantea.com.hr/mak-turcinak/</p>
29.	<i>Pinaceae</i>		
	<i>Abies alba</i> (Mill.)	Obična jela	 <p>Izvor: Lara Nenadović, 2020.g</p>
	<i>Cedrus deodara</i> (Roxb.)	Himalajski cedar	 <p>Izvor: Lara Nenadović, 2020.g</p>









	<i>Picea glauca</i> var. <i>conica</i> (Moench) Voss	Patuljasta smreka	 <p>Izvor: Lara Nenadović, 2020.g</p>
30.	<b><i>Plantaginaceae</i></b>		
	<i>Plantago mayor</i> L.	Širokolisni trputac	 <p>Izvor: Lara Nenadović, 2020.g</p>
	<i>Plantago lanceolata</i> L.	Uskolisni trputac	 <p>Izvor: Lara Nenadović, 2020.g</p>




31.	<i>Poaceae</i>		
	<i>Agrostis capillaris</i> L.	Obična rosulja	 <p data-bbox="1050 792 1378 853">Izvor: slatina-nature.com/biljke/sjemenjace</p>
	<i>Agrostis stolonifera</i> L.	Troskot	 <p data-bbox="1050 1321 1378 1382">Izvor: slatina-nature.com/biljke/sjemenjace</p>
	<i>Alopecurus aequalis</i> subsp. <i>aristulatus</i> (Michx.) Tzvelev	Crvenožu ti repak	 <p data-bbox="1050 1935 1378 1995">Izvor: slatina-nature.com/biljke/sjemenjace</p>




	<i>Alopecurus pratensis</i> L.	Livadni repak	 <p>Izvor: <a href="http://slatina-nature.com/biljke/sjemenjace">slatina-nature.com/biljke/sjemenjace</a></p>
	<i>Anthoxanthum odoratum</i> L.	Obična mirisavka	 <p>Izvor: <a href="http://slatina-nature.com/biljke/sjemenjace">slatina-nature.com/biljke/sjemenjace</a></p>
	<i>Apera spica-venti</i> L.	Obična slakoperka	 <p>Izvor: <a href="http://slatina-nature.com/biljke/sjemenjace">slatina-nature.com/biljke/sjemenjace</a></p>

	<p><i>Arrhenatherum elatius</i> L.</p>	<p>Rana pahovka</p>	 <p>Izvor: <a href="http://slatina-nature.com/biljke/sjemenjace">slatina-nature.com/biljke/sjemenjace</a></p>
	<p><i>Avena sativa</i> L.</p>	<p>Usjevna zob</p>	 <p>Izvor: <a href="http://slatina-nature.com/biljke/sjemenjace">slatina-nature.com/biljke/sjemenjace</a></p>
	<p><i>Brachypodium</i> <i>Brachypodium sylvaticum</i> L.</p>	<p>Šumska kostrika</p>	 <p>Izvor: <a href="http://slatina-nature.com/biljke/sjemenjace">slatina-nature.com/biljke/sjemenjace</a></p>




	<i>Bromus arvensis</i> L.	Poljski ovsik	 <p data-bbox="1054 656 1374 712">Izvor: <a href="http://slatina-nature.com/biljke/sjemenjace">slatina-nature.com/biljke/sjemenjace</a></p>
	<i>Bromus racemosus</i> L.	Grozdasti ovsik	 <p data-bbox="1054 1178 1374 1234">Izvor: <a href="http://slatina-nature.com/biljke/sjemenjace">slatina-nature.com/biljke/sjemenjace</a></p>
	<i>Bromus sterilis</i> L.	Neplodni ovsik	 <p data-bbox="1054 1711 1374 1767">Izvor: <a href="http://slatina-nature.com/biljke/sjemenjace">slatina-nature.com/biljke/sjemenjace</a></p>




	<i>Cynodon dactylon</i> (L.) Pers.	Prstasti troskot	 <p>Izvor: Lara Nenadović, 2020.g</p>
	<i>Deschampsia cespitosa</i> (L.) P. Beauv.	Travnjačka busika	 <p>Izvor: slatina-nature.com/biljke/sjemenjace</p>
	<i>Digitaria sanguinalis</i> (L.) Scop.	Ljubičasta svračica	 <p>Izvor: slatina-nature.com/biljke/sjemenjace</p>




	<i>Echinochloa crus-galli</i> (L.) P.Beauv.	Obični koštan	 <p>Izvor: <a href="http://slatina-nature.com/biljke/sjemenjace">slatina-nature.com/biljke/sjemenjace</a></p>
	<i>Eleusine indica</i> (L.) Gaertn.	Eleuzina	 <p>Izvor: <a href="http://slatina-nature.com/biljke/sjemenjace">slatina-nature.com/biljke/sjemenjace</a></p>
	<i>Elymus repens</i> (L.) Gould	Puzava pirika	 <p>Izvor: <a href="http://slatina-nature.com/biljke/sjemenjace">slatina-nature.com/biljke/sjemenjace</a></p>




	<i>Eragrostis pilosa</i> (L.) P.Beauv.	Dlakava kosmatka	 <p data-bbox="1050 667 1374 741">Izvor: slatina-nature.com/biljke/sjemenjace</p>
	<i>Festuca altissima</i> sp.	Šumska vlasulja	 <p data-bbox="1050 1261 1374 1335">Izvor: slatina-nature.com/biljke/sjemenjace</p>
	<i>Festuca gigantea</i> (L.) Vill.	Golema vlasulja	 <p data-bbox="1050 1839 1374 1912">Izvor: slatina-nature.com/biljke/sjemenjace</p>









	<i>Festuca heterophylla</i> Lam.	Raznolis na vlasulja	 <p>Izvor: <a href="http://slatina-nature.com/biljke/sjemenjace">slatina-nature.com/biljke/sjemenjace</a></p>
	<i>Festuca pratensis</i> Huds.	Livadna vlasulja	 <p>Izvor: <a href="http://slatina-nature.com/biljke/sjemenjace">slatina-nature.com/biljke/sjemenjace</a></p>
	<i>Festuca pseudovina</i> Hack. ex Wiesb.	Vlasulja janjčarica	 <p>Izvor: <a href="http://slatina-nature.com/biljke/sjemenjace">slatina-nature.com/biljke/sjemenjace</a></p>




	<i>Festuca rubra</i> L.	Crvena vlasulja	 <p data-bbox="1054 667 1374 723">Izvor: <a href="http://slatina-nature.com/biljke/sjemenjace">slatina-nature.com/biljke/sjemenjace</a></p>
	<i>Glyceria fluitans</i> L.	Plivajuća pirevina	 <p data-bbox="1054 1279 1374 1335">Izvor: <a href="http://slatina-nature.com/biljke/sjemenjace">slatina-nature.com/biljke/sjemenjace</a></p>
	<i>Glyceria plicata</i> L.	Naborana pirevina	 <p data-bbox="1054 1890 1374 1946">Izvor: <a href="http://slatina-nature.com/biljke/sjemenjace">slatina-nature.com/biljke/sjemenjace</a></p>




	<p><i>Holcus lanatus</i> L.</p>	<p>Vunenast a medunika</p>	 <p>Izvor: slatina- nature.com/biljke/sjemenjace</p>
	<p><i>Hordeum distichon</i> L.</p>	<p>Ječam drvoreda c</p>	 <p>Izvor: slatina- nature.com/biljke/sjemenjace</p>
	<p><i>Hordeum murinum</i> sp.</p>	<p>Stoklasa</p>	 <p>Izvor: slatina- nature.com/biljke/sjemenjace</p>

	<i>Hordeum vulgare</i> L.	Obični ječam	 <p>Izvor: slatina-nature.com/biljke/sjemenjace</p>
32.	<b><i>Polygonaceae</i></b>		
	<i>Fallopia durnetorum</i> (L.) Holub	Šikarasta heljda	 <p>Izvor: slatina-nature.com/biljke/sjemenjace</p>
33.	<b><i>Portulacaceae</i></b>		
	<i>Portulaca grandiflora</i> Hooker	Prkos	 <p>Izvor: Lara Nenadović, 2020.g</p>
34.	<b><i>Primulaceae</i></b>		




	<i>Anagallis arvensis</i> L.	Poljska krivičica	 <p>Izvor: slatina-nature.com/biljke/sjemenjace</p>
35.	<b><i>Ranunculaceae</i></b>		
	<i>Anemone ranunculoides</i> L.	Žuta šumarica	 <p>Izvor: slatina-nature.com/biljke/sjemenjace</p>
	<i>Isopyrum thalictroides</i> L.	Šumska pužarka	 <p>Izvor: slatina-nature.com/biljke/sjemenjace</p>
36.	<b><i>Rosaceae</i></b>		




	<i>Fragaria vesca</i> L.	Šumska jagoda	 <p data-bbox="1050 651 1374 712">Izvor: <a href="http://slatina-nature.com/biljke/sjemenjace">slatina-nature.com/biljke/sjemenjace</a></p>
	<i>Geum urbanum</i> L.	Pravi blaženak	 <p data-bbox="1050 1133 1374 1193">Izvor: <a href="http://slatina-nature.com/biljke/sjemenjace">slatina-nature.com/biljke/sjemenjace</a></p>
	<i>Prunus laurocerasus</i> L.	Lovorvišnja	 <p data-bbox="1050 1659 1374 1697">Izvor: Lara Nenadović, 2020.g</p>




	<i>Prunus laurocerasus</i> L. Schipkaensis	Uskolisna a lovorvišnja	 <p data-bbox="1046 736 1380 768">Izvor: Lara Nenadović, 2020.g</p>
	<i>Sorbus aucuparia</i> L.	Planinska jarebika	 <p data-bbox="1046 1352 1380 1384">Izvor: Lara Nenadović, 2020.g</p>
37.	<b><i>Rubiaceae</i></b>		
	<i>Cruciata galbra</i> (L.) Ehrend.	Proljetna broćika	 <p data-bbox="1137 1957 1299 1989">Izvor: slatina-</p>




			nature.com/biljke/sjemenjace
	<i>Cruciata laevipes</i> Opiz	Četverolinsna broćika	 <p>Izvor: slatina-nature.com/biljke/sjemenjace</p>
	<i>Galium aparine</i> L.	Čekinjasta broćika	 <p>Izvor: slatina-nature.com/biljke/sjemenjace</p>
	<i>Galium lucidum</i> All.	Sjajna broćika	 <p>Izvor: slatina-nature.com/biljke/sjemenjace</p>




	<i>Galium odoratum</i> (L.) Scop.	Mirisna lazarkinja	 <p>Izvor: slatina-nature.com/biljke/sjemenjace</p>
	<i>Galium palustre</i> L.	Cretna broćika	 <p>Izvor: slatina-nature.com/biljke/sjemenjace</p>
38.	<b><i>Salicaceae</i></b>		
	<i>Populus nigra</i> 'Italica'	Jablan	 <p>Izvor: Lara Nenadović, 2020.g</p>
39.	<b><i>Sapindaceae</i></b>		

	<i>Acer campestre</i> L.	Javor klen	 <p data-bbox="1050 680 1374 741">Izvor: <a href="http://slatina-nature.com/biljke/sjemenjace">slatina-nature.com/biljke/sjemenjace</a></p>
	<i>Acer negundo</i> L.	Javor negundovac	 <p data-bbox="1050 1178 1374 1238">Izvor: <a href="http://slatina-nature.com/biljke/sjemenjace">slatina-nature.com/biljke/sjemenjace</a></p>
	<i>Acer platanoides</i> L.	Javor mliječ	

	<i>Acer pseudoplatanus</i> L.	Gorski javor	 <p>Izvor: <a href="http://slatina-nature.com/biljke/sjemenjace">slatina-nature.com/biljke/sjemenjace</a></p>
	<i>Acer tataricum</i> L.	Javor žestilj	 <p>Izvor: <a href="http://slatina-nature.com/biljke/sjemenjace">slatina-nature.com/biljke/sjemenjace</a></p>
	<i>Aesculus x Carnea</i> Hayne	Ružičasti kestenovac	 <p>Izvor: Lara Nenadović, 2020.g</p>

	<i>Prunus cerasifera</i> Pisardi	Crvenolis na šljiva	
			Izvor: Lara Nenadović, 2020.g
40.	<b><i>Scrophulariaceae</i></b>		
	<i>Buddleja davidii</i> Franch.	Ljetni jorgovan, Leptirov gram	
			Izvor: Lara Nenadović, 2020.g
	<i>Gratiola officinalis</i> L.	Ljekovita milica	
			Izvor: <a href="http://slatina-nature.com/biljke/sjemenjace">slatina-nature.com/biljke/sjemenjace</a>
41.	<b><i>Solanaceae</i></b>		

	<i>Nicotiana tabacum</i> L.	Duhan	 <p data-bbox="1023 600 1406 689">Izvor:  <a href="http://gobotany.nativeplanttrust.org/species/nicotiana/tabacum/">gobotany.nativeplanttrust.org/species/nicotiana/tabacum/</a></p>
--	-----------------------------	-------	---



**Izvor:** Lara Nenadović, 2020.g




Unutar Tablice 1. determinirano je 41 porodica, od kojih najviše vrsta pripada porodici *Poaceae*, te 103 roda i 149 biljnih vrsta.




4.5. Biljne vrste privatnih vrtova grada Slatine determinirane u razdoblju od ožujka 2019. do rujna 2020. godine

Centar grada se većinom sastoji od stambenih zgrada čiji stanari svoje balkone i prozore ukrašavaju raznim biljnim vrstama, ali izvan samog središta grada stambeni su objekti s okućnicama. Tradicionalno građani uređuju svoje vrtove koje možemo podijeliti na predvrtove i glavne vrtove koji se šire unutar stražnjeg dvorišta objekta. Biljne vrste determinirane unutar privatnih vrtova nalaze se u Tablici 2. i 3.




**Tablica 2. Determinacija biljnih vrsta u privatnim vrtovima grada Slatine.**




1.	<i>Adoxaceae</i>		
	<i>Viburnum opulus</i> L.	Crvena Hudika, Snježna gruda	 <p style="text-align: center;">Izvor: Lara Nenadović, 2020.g</p>
2.	<i>Alliaceae</i>		
	<i>Allium schoenoprasum</i> L.	Luk vlasac	 <p style="text-align: center;">Izvor: Lara Nenadović, 2020.g</p>
3.	<i>Amaranthaceae</i>		




	<i>Celosia argentea</i> L.	Pijetlova krijesta	 <p>Izvor: Lara Nenadović, 2020.g</p>
4.	<b><i>Araliaceae</i></b>		
	<i>Hedera helix</i> L.	Bršljan	 <p>Izvor: Lara Nenadović, 2020.g</p>
5.	<b><i>Asparagaceae</i></b>		
	<i>Asparagus officinalis</i> L.	Šparoge	 <p>Izvor: Lara Nenadović, 2020.g</p>




	<i>Convallaria majalis</i> L.	Đurđice	 <p data-bbox="1050 622 1390 651">Izvor: Lara Nenadović, 2020.g</p>
	<i>Hosta</i> sp.	Hosta	 <p data-bbox="1050 1149 1390 1178">Izvor: Lara Nenadović, 2020.g</p>
6.	<b><i>Asteraceae</i></b>		
	<i>Artemisia afra</i> Jacq. ex Willd.	Pelin	 <p data-bbox="1050 1776 1390 1805">Izvor: Lara Nenadović, 2020.g</p>
7.	<b><i>Berberidaceae</i></b>		


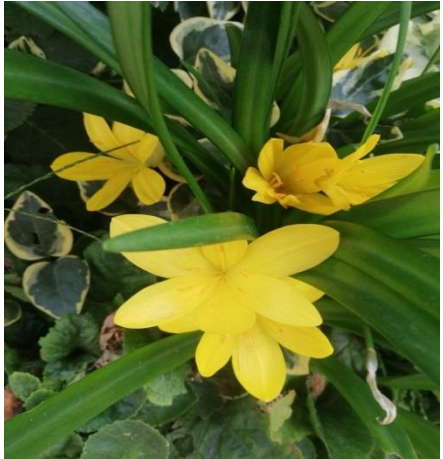






	<i>Mahonia aquifolium</i> (Pursh.) Nutt.	Mahonija	 <p>Izvor: Lara Nenadović, 2020.g</p>
8.	<b><i>Boraginaceae</i></b>		
	<i>Myosotis sylvatica</i> Ehrh.	Potočnica	 <p>Izvor: Lara Nenadović, 2020.g</p>
9.	<b><i>Brassicaceae</i></b>		
	<i>Erysimum cheiri</i> (L.) Crantz	Šeboj	 <p>Izvor: Lara Nenadović, 2020.g</p>
10.	<b><i>Campanulaceae</i></b>		




	<i>Platycodon grandiflorus</i> (Jacq.) A. DC.	Balon cvijet	 <p>Izvor: Lara Nenadović, 2020.g</p>
11.	<b><i>Caprifoliaceae</i></b>		
	<i>Symphoricarpos albus</i> (L.) S.F.Blake	Bijeli biserak	 <p>Izvor: Lara Nenadović, 2020.g</p>
	<i>Weigela florida</i> (Bunge) A.DC.	Vajgela	 <p>Izvor: Lara Nenadović, 2020.g</p>
12.	<b><i>Caryophyllaceae</i></b>		




	<i>Dianthus barbatus</i> L.	Turski karanfil	 <p>Izvor: Lara Nenadović, 2020.g</p>
	<i>Dianthus caryophyllus</i> L.	Karanfil	 <p>Izvor: Lara Nenadović, 2020.g</p>
13.	<b><i>Crassulaceae</i></b>		
	<i>Sempervivum tectorum</i> L.	Čuvarkuća	 <p>Izvor: Lara Nenadović, 2020.g</p>
14.	<b><i>Cucurbitaceae</i></b>		

	<i>Cucurbita pepo</i> L.	Tikva, bundeва	
			Izvor: Lara Nenadović, 2020.g
15.	<b><i>Fumaricaeae</i></b>		
	<i>Lamprocapnos spectabilis</i> (L.) Fukuhara	Srdašce	
			Izvor: Lara Nenadović, 2020.g
16.	<b><i>Hydrangeaceae</i></b>		
	<i>Hydrangea macrophylla</i> (Thunb.) Seringe	Veľelisna hortenzija	
			Izvor: Lara Nenadović, 2020.g




	<i>Philadelphus coronarius</i> L.	Obični pajasmin	 <p>Izvor: Lara Nenadović, 2020.g</p>
17.	<b><i>Iridaceae</i></b>		
	<i>Crocus flavus subsp. flavus</i> Weston	Žuti šafran	 <p>Izvor: Lara Nenadović, 2020.g</p>
18.	<b><i>Lamiaceae</i></b>		
	<i>Melissa officinalis</i> L.	Matičnjak	 <p>Izvor: Lara Nenadović, 2020.g</p>




	<i>Mentha longifolia</i> (L.) Huds.	Metvica, menta	 <p>Izvor: Lara Nenadović, 2020.g</p>
	<i>Salvia officinalis</i> L.	Kadulja	 <p>Izvor: Lara Nenadović, 2020.g</p>
	<i>Salvia splendens</i> Sellow ex J.A.Schultes	Ukrasna kadulja	 <p>Izvor: Lara Nenadović, 2020.g</p>
19.	<b><i>Liliaceae</i></b>		





	<i>Lilium candidum</i> L.	Madonin ljiljan	 <p>Izvor: Lara Nenadović, 2020.g</p>
	<i>Muscari neglectum</i> Guss. ex Ten.	Razgranje na preslica	 <p>Izvor: Lara Nenadović, 2020.g</p>
	<i>Tulipa gesneriana</i> L.	Tulipan	 <p>Izvor: Lara Nenadović, 2020.g</p>
20.	<i>Malvaceae</i>		





	<i>Hibiscus rosa-sinensis</i> L.	Tropski sljez	 <p>Izvor: Lara Nenadović, 2020.g</p>
	<i>Hibiscus syriacus</i> L.	Hibiskus	 <p>Izvor: Lara Nenadović, 2020.g</p>
21.	<b><i>Musaceae</i></b>		
	<i>Musa basjoo</i> Siebold i Zucc. ex Linuma	Japanska banana	 <p>Izvor: Lara Nenadović, 2020.g</p>
22.	<b><i>Oleaceae</i></b>		







	<i>Forsythia europaea</i> Degen i Bald.	Forzicija	 <p>Izvor: Lara Nenadović, 2020.g</p>
23.	<b><i>Plantaginaceae</i></b>		
	<i>Digitalis purpurea</i> L.	Crveni naprstak	 <p>Izvor: Lara Nenadović, 2020.g</p>
24.	<b><i>Poaceae</i></b>		
	<i>Miscanthus sinensis</i> Andersson	Kineski šaš	 <p>Izvor: Lara Nenadović, 2020.g</p>
25.	<b><i>Ranunculaceae</i></b>		

	<i>Aquilegia vulgaris</i> L.	Pakujac	 <p>Izvor: Lara Nenadović, 2020.g</p>
	<i>Clematis flammula</i> L.	Pavitina	 <p>Izvor: Lara Nenadović, 2020.g</p>
26.	<b><i>Rosaceae</i></b>		
	<i>Kerria japonica</i> (L.) DC.	Kerija	 <p>Izvor: Lara Nenadović, 2020.g</p>

	<i>Malus domestica</i> Borkh.	Jabuka petrovača	 <p data-bbox="1050 667 1385 701">Izvor: Lara Nenadović, 2020.g</p>
	<i>Prunus avium</i> L.	Trešnja	 <p data-bbox="1050 1191 1385 1225">Izvor: Lara Nenadović, 2020.g</p>
	<i>Prunus cerasus</i> L.	Višnja	 <p data-bbox="1050 1648 1385 1682">Izvor: Lara Nenadović, 2020.g</p>
	<i>Rosa</i> sp.	Ruža	 <p data-bbox="1050 1984 1385 2018">Izvor: Lara Nenadović, 2020.g</p>

	<i>Rosa</i> sp.	Ruža	 <p>Izvor: Lara Nenadović, 2020.g</p>
	<i>Rosa</i> sp.	Ruža	 <p>Izvor: Lara Nenadović, 2020.g</p>
	<i>Rubus idaeus</i> L.	Malina	 <p>Izvor: Lara Nenadović, 2020.g</p>
	<i>Rubus occidentalis</i> L.	Crna malina	 <p>Izvor: Lara Nenadović, 2020.g</p>
27.	<i>Saxifragaceae</i>		


	<i>Heuchera rubescens</i> Torr.	Koraljni zvončić	
			Izvor: Lara Nenadović, 2020.g
28.	<b><i>Scrophulariaceae</i></b>		
	<i>Buddleja davidii</i> Franch.	Ljetni jorgovan, Leptirov grm	
			Izvor: Lara Nenadović, 2020.g
29.	<b><i>Solanaceae</i></b>		
	<i>Capsicum annum</i> L.	Chili paprika	
			Izvor: Lara Nenadović, 2020.g
30.	<b><i>Tropaeolaceae</i></b>		




	<i>Tropaeolum majus</i> L.	Dragoljub	 <p data-bbox="1050 636 1385 667">Izvor: Lara Nenadović, 2020.g</p>
--	----------------------------	-----------	---




Izvor: Lara Nenadović, 2020.g

Unutar Tablice 2. determinirano je 30 porodica unutar kojih najviše biljnih vrsta pripada *Rosaceae*, 42 roda i ukupno 50 vrsta.




**Tablica 3. Uzgoj lončanica u privatnim vrtovima.**




1.	<i>Apocynaceae</i>		
	<i>Nerium oleander</i> L.	Oleander	 <p data-bbox="1034 1581 1366 1612">Izvor: Lara Nenadović, 2020.g</p>
2.	<i>Araceae</i>		



	<i>Monstera deliciosa</i> Liebm.	Filadendron	 <p>Izvor: Lara Nenadović, 2020.g</p>
3.	<b><i>Areaceae</i></b>		
	<i>Chamaerops humilis</i> L.	Niska žumara	 <p>Izvor: Lara Nenadović, 2020.g</p>
4.	<b><i>Asparagaceae</i></b>		
	<i>Aspidistra elatior</i> Blume.	Aspidistra	 <p>Izvor: Lara Nenadović, 2020.g</p>

	<i>Dracanea hyacinthoides</i> L.	Sansiverija	 <p data-bbox="1034 707 1366 741">Izvor: Lara Nenadović, 2020.g</p>
4.	<b><i>Asphodelaceae</i></b>		
	<i>Aloe vera</i> (L.) Burm. f.	Aloja	 <p data-bbox="1034 1413 1366 1447">Izvor: Lara Nenadović, 2020.g</p>
5.	<b><i>Asteraceae</i></b>		
	<i>Chrysantemum</i> spp.	Krupnocvijetna krizantema	



			Izvor: Lara Nenadović, 2020.g
6.	<b><i>Caprifoliaceae</i></b>		
	<i>Lonicera caerulea</i> L.	Sibirska borovnica	 <p>Izvor: Lara Nenadović. 2020.g</p>
7.	<b><i>Celastraceae</i></b>		
	<i>Euonymus japonicus</i> Thunb.	Japanska kurika	 <p>Izvor: Lara Nenadović, 2020.g</p>
8.	<b><i>Oxalidaceae</i></b>		
	<i>Oxalin triangularis</i> A.St.-Hill.	Ukrasna djetelina	 <p>Izvor: Lara Nenadović, 2020.g</p>

9.	<b><i>Plumbaginaceae</i></b>		
	<i>Plumbago auriculata</i> Lam.	Vranjemil	 <p>Izvor: Lara Nenadović, 2020.g</p>
10.	<b><i>Polemoniaceae</i></b>		
	<i>Phlox paniculata</i> L.	Floks	 <p>Izvor: Lara Nenadović, 2020.g</p>
11.	<b><i>Rutaceae</i></b>		
	<i>Citrus limon</i> L.	Limun	 <p>Izvor: Lara Nenadović, 2020.g</p>

12.	<b><i>Salicaceae</i></b>		
	<i>Salix caprea</i> L.	Ukrasna vrba	 <p>Izvor: Lara Nenadović, 2020.g</p>
13.	<b><i>Violaceae</i></b>		
	<i>Viola tricolor</i> L.	Maćuhica	 <p>Izvor: Lara Nenadović, 2020.g</p>

Izvor: Lara Nenadović, 2020. g

U Tablici 3. je determinirano 13 porodica od kojih je najviše *Asparagaceae*, 15 rodova i ukupno 16 biljnih vrsti.

## 5. RASPRAVA

Unutar javnih zelenih površina, a i u privatnim vrtovima grada Slatine, danas nalazimo mnoštvo biljnih vrsta koje su uvezene s ostalih kontinenata ili pripadaju mediteranskom podneblju. Želja građana za promjenom strukture biljnih vrsta i klimatske promjene uvjetovale su mogućnost sadnje čak tropskih biljnih vrsta na otvorenim površinama. Danas u vrtovima Slatine, popularno je saditi bananu (*Musa basjoo*), a na javnim zelenim površinama sve više nalazimo biljne vrste koje ne pripadaju našem području, već dolaze iz područja Mediterana, ali i iz ostalih klimatskih zona. Iako je uputa stručnjaka saditi autohtonu vegetaciju, želje građana za novim bojama, cvatnjom i strukturom lišća su drugačije. Također radi manje količine oborina na mnogim je gradskim površinama biljni materijal loše vitalnosti što uzrokuje napad bolest i štetnika, a na kraju i odumiranje biljke. Unutar legislative ne postoji Zakon o javnim zelenim površinama te skrb o biljnim vrstama nije dostatna. Osim sustava za navodnjavanje, preventivne zaštite, prihrane i pravilnog oblikovanja izostaje i monitoring gradskog ovlaštenog poduzeća koje brine o javnom zelenilu (npr. katastar zelenila). Unutar uređenja javnih zelenih prostora nedostaju i smjernice razvoja očuvanja biološke raznolikosti koju bi trebalo naglasiti unutar strategije razvoja grada. Istraživanje biljnih vrsta grada Slatine i okolice pomno je praćeno i analizirano od 2013. godine od strane više stručnjaka (Prlić 2016. i Repić i sur. 2013.). Prema analiziranim biljnim vrstama još uvijek na području grada postoji vrlo velika bioraznolikost koju je potrebno očuvati. Mjere zaštite bioraznolikosti odnose se na pravilno iskorištavanje zemljišta i uvođenje zelenih infrastruktura na područje grada Slatine. Urbanizacijom i izgradnjom centra grada gube se zelene površine koje je potrebno nadoknaditi modernim metodama ozelenjavanja kao što su zeleni zidovi ili krovni vrtovi. Na javnim površinama determinirano je 149 biljnih vrsta svrstano u 41 porodicu, a u privatnim vrtovima determinirano je 66 vrsta svrstano u 43 porodice.

## 6. ZAKLJUČAK

Analizom biljnih vrsta grada Slatine dokazana je velika bioraznolikost koja je analizirana unutar urbanog gradskog područja i na širem području grada. Iz popisa biljnih vrsta vidljivo je kako sve više biljnih vrsta i na javnim i u privatnim vrtovima pripada mediteranskom staništu, a što je vezano uz nadolazeće klimatske promjene. Neke biljne vrste tropskih područja vezane su uz pomodarstvo. Unutar strategije razvoja grada slijedom istraženih biljnih vrsta šireg i užeg gradskog područja morala bi se naglasiti važnost sadnje autohtonog biljnog materijala na javnim zelenim površinama. Također, radi lošeg zatečenog stanja biljnog materijala potrebno je primijeniti hortikulturne metode njege: uvesti sustav navodnjavanja i redovite prihrane, oblikovanje i reduciranje krošnji, njegu travnjaka te radi lakšeg praćenja stanja u prostoru potrebno je izraditi katastar zelenila.

Prijašnja istraživanja su pokazala da su se u sklopu užeg područja grada i uže okoline nalazile sljedeće porodice: *Rosaceae* (43 svojte, 11,05 %), *Asteraceae* (33 svojte, 8,48 %), *Lamiaceae* (23 svojte, 5,91 %), *Cupressaceae* i *Pinaceae* (17 svojti, 4,37 %) i 805 vaskularnih biljaka, 59 mahovina te 78 lišajeva.

Utvrđeni broj biljnih svojti na javnim površinama iznosi 149, dok u privatnim vrtovima brojimo njih 65.

Ovaj rad obuhvatio je samo dio biljnih vrsta užeg centra grada i dijela vrtova, te može poslužiti kao osnova za proširena i daljnja istraživanja. Cilj rada je ukazati na potrebu ozbiljnijeg pristupa uređenju javnih zelenih površina i na tradiciju oblikovanja i odabira biljnih vrsta u privatnim vrtovima. Edukacijom građana o odabiru biljnog materijala može se utjecati na očuvanje bioraznolikosti i ukazati im na potrebu što većeg zelenog prostora unutar zone izgradnje.

## 7. POPIS LITERATURE

1. Baćani, T. (1981.): Podravsko-Slatinski kraj. Zbornik u povodu proslave četrdesetogodišnjice narodnog ustanka i socijalističke revolucije, Podravska Slatina. 260-337
2. Baranjec-Keserica J., Saraga Lj., Karlović Z., Matošina Ljulj M., Janeš S., Bolf V. (2012.) IV Izmjene i dopune prostornog plana Virovitičko-podravske županije. 1-344.
3. Boršić, I., Milović, M., Dujmović, I., Bogdanović, S., Cigić, P., Rešetnik, I., Nikolić, T., Mitić, B. (2008.): Preliminary check-list of invasive alien plant species (IAS) in Croatia. *Natura Croatica: Periodicum Musei Historiae Naturalis Croatici*, Vol. 17, No. 2, 55-71.
4. Borzan Ž. (2001.): Imenik drveća i grmlja, Hrvatske šume, 2001.
5. Dobrović, I., Boršić, I., Milović, M., Bogdanović, S., Cigić, P., Rešetnik, I., Nikolić, T., Mitić, B. (2006.): Invazivne vrste u Hrvatskoj – preliminarni izvještaj. 146-147.
6. Domac, R. (1994.): Flora Hrvatske, priručnik za određivanje bilja. Školska knjiga, Zagreb
7. Gajić- Čapka M., i Zaninović K. (2008.): Klima Hrvatske et al: Klimatski atlas Hrvatske 1961.-1990., 1971-2000.
8. Idžojtić, M. (2003.): Dendrologija- cvijet, češer, plod, sjeme. Šumarski fakultet Sveučilišta u Zagrebu.
9. Idžojtić, M. (2009.) Dendrologija- list. Šumarski fakultet Sveučilišta u Zagrebu.
10. Jurčić, I., Jakčin Ivančić, M. (2019.): Florni sastav pojedinih vrtova sjeverozapadne Hrvatske iz prve polovice 19. stoljeća (Prilog obnovi povijesnih perivoja u Hrvatskoj). *Kaj*, časopis za književnost, umjetnost i kulturu, Vol. 52 (243), No. 1-2, 356-357.
11. Marković, S., Basch, O., Brkić, M., Hećimović, I., Korolija, S., Prtoljan, B.; Osnovna geološka karta SFRJ- Podravska Slatina 1986., M 1:100000 s legendom. Geološki zavod.
12. Mažuran, I., i Tomičić, Ž. (1999.): Slatina 1297.- 1997., zbornik radova u prigodi 700-te prvog spominjanja imena grada Slatine. Slatina: Poglavarstvo grada; Zagreb; Institut za arheologiju. 81-242

13. Mlinarić, I., Jurković, S. (1999): Šetališta nekih hrvatskih gradova. Agronomski glasnik, Vol. 61 No.1-2, 69-82.
14. Nikolić, T. i Topić J. (2005.): Crvena knjiga vaskularne flore Republike Hrvatske. Ministarstvo kulture, Državni zavod za zaštitu prirode, Zagreb.
15. Novković, N. (1957.): Flora i vegetacija Podravske Slatine i njezine okolice. Prirodoslovno-matematički fakultet, Sveučilište u Zagrebu, Zagreb.
16. Obad-Šćitaroci, M. (1992.): Hrvatska parkovna baština-zaštita i obnova, Školska knjiga Zagreb, 25.
17. Pandža, M. (2010.): Flora Parka Prirode Papuk (Slavonija, Hrvatska). Časopis Šumarski list 134(1-2).
18. Prlić, D. (2012.): Prilog vaskularnoj flori grada Slatine i okolice; Izvorni znanstveni članak.
19. Repić, R., Franjić, J., Škvorc Ž. (2013.): Ukupna flora vrtova i parkova grada Slatine (Hrvatska) Radovi (Hrvat. Šumar. Inst.)
20. Sironić, M., Sironić, D., Mornar, N. (2008): Gradski perivoj u Šibeniku; Metode i rezultati rekonstrukcije u 20. stoljeću. Prostor: znanstveni časopis za arhitekturu i urbanizam, Vol. 16, No. 1(35), 126-141.
21. Stipanić, Ž., Perković, M., Šuvak, Radaš, V., Javorović, D., Hess, V., Frajhaut, B. (2006.): Slatinski informativni vodič; Izvedbeni plan grada Slatine.
22. Škorić, A., Bogunović, M., Vidaček, Ž. (1977.) Tla Slavonije i Baranje, Projektni savjet pedološke karte SR Hrvatske, Posebna izdanja, Knjiga 1, Zagreb.
23. Tomašević, M. (2006.): Nova kontribucija flori Požeške doline i okolnih planina. Nat. Croat. 15(1-2).

Internetski izvori:

[\(https://hirc.botanic.hr/fcd/InvazivneVrste/\)](https://hirc.botanic.hr/fcd/InvazivneVrste/) (datum pri stupanja 01.06.2020.)

<https://www.gardenia.net/guide/european-hardiness-zones>) (datum pri stupanja 01.06.2020.)

<https://www.slatina.hr/portal/prostorni-planovi/> (datum pri stupanja 01.06.2020.)

<http://www.slatina-nature.com/stanista/>, (datum pri stupanja 01.06.2020.)

<https://geoportal.dgu.hr/> (datum pri stupanja 01.06.2020.)

<https://gobotany.nativeplanttrust.org/species/nicotiana/tabacum/> (datum pri stupanja 01.06.2020.)

[slatina-nature.com/biljke/sjemenjace/](http://slatina-nature.com/biljke/sjemenjace/) Dragan Prlić, datum pristupa: (datum pristupa 01.06.2020.)

## 8. SAŽETAK

Osnovni cilj i zadatak provedenog istraživanja bio je utvrditi prisutnost biljnih vrsta na području grada Slatine. Istraživanje flore rađeno je tijekom jedne godine tj. od ožujka 2019. do kolovoza 2020. godine kako bi se obuhvatila sva četiri godišnja doba. Bogatstvo flore ogleda se kroz prisutnost 183 vrste koje su zabilježene na Slatinskom području. Na javnim zelenim površinama je ukupno determinirana 41 porodica, najviše biljnih vrsta pripada porodici *Poaceae*, 103 roda te 149 biljnih vrsti. Unutar privatnih vrtova determinirane su 43 porodice, 67 rodova te 65 biljnih vrsti od kojih je najviše iz porodice *Rosaceae*.



## 9. SUMMARY

The main goal of the research was to determine the presence of plant species in the Slatina area. The research was carried out for one year, i.e., between March 2019 and August 2020, with the aim of encompassing all four seasons. The abundance of flora is reflected in 183 species observed in the town area. In urban green areas, there are 41 families, 103 genera, and 149 plant species, most of which belong to the family *Poaceae*. In private gardens, there are 43 families, 67 genera and 65 plant species, most of which belong to the family *Rosaceae*.

## 10. POPIS TABLICA

1. Tablica 1. Inventarizacija biljnih vrsta na javnim gradskim površinama grada Slatine.
2. Tablica 2. Inventarizacija biljnih vrsta u privatnim vrtovima grada Slatine.
3. Tablica 3. Uzgoj lončanica u privatnim vrtovima.

## 11. POPIS SLIKA

1. Slika 1. Reljefna karta grada Slatine
2. Slika 2. Osnovna geološka karta, odjeljak Podravska Slatina 1:100 000
3. Slika 3. Pedološka karta Slavonije i Baranje; isječak s područjem Podravske Slatine
4. Slika 4. Karta obuhvata područja analize inventarizacije

**TEMELJNA DOKUMENTACIJSKA KARTICA**  
**Sveučilište Josipa Jurja Strossmayera u Osijeku**  
**Fakultet Agrobiotehničkih znanosti Osijek**  
**Sveučilišni diplomski studij, smjer Povrćarstvo i cvjećarstvo**

**Diplomski rad**

**BILJNE VRSTE NA JAVNIM ZELENIM POVRŠINAMA I U PRIVATNIM VRTOVIMA GRADA  
SLATINE**

Lara Nenadović

**Sažetak:**

Osnovni cilj i zadatak provedenog istraživanja bio je utvrditi prisutnost biljnih vrsta na području grada Slatine. Istraživanje flore rađeno je tijekom jedne godine tj. od ožujka 2019. do kolovoza 2020. godine kako bi se obuhvatila sva četiri godišnja doba. Bogatstvo flore ogleda se kroz prisutnost 183 vrste koje su zabilježene na Slatinskom području. Na javnim zelenim površinama je ukupno determinirana 41 porodica, najviše biljnih vrsta pripada porodici *Poaceae*, 103 roda te 149 biljnih vrsti. Unutar privatnih vrtova determinirane su 43 porodice, 67 rodova te 65 biljnih vrsti od kojih je najviše iz porodice *Rosaceae*.

**Rad je izrađen pri:** Fakultet Agrobiotehničkih znanosti Osijek

**Mentor:** dr.sc. Monika Tkalec Kojić

**Broj stranica:** 94

**Broj slika:** 4

**Broj tablica:** 3

**Broj literaturnih navoda:** 23

**Jezik izvornika:** Hrvatski

**Ključne riječi:** bioraznolikost, okućnice, zelene infrastrukture

**Datum obrane:** 30.09.2020.

**Stručno povjerenstvo za obranu:**

1. **mag.ing. Alka Turalija, predsjednik**
2. **dr.sc. Monika Tkalec, mentor**
3. **prof.dr.sc. Edita Štefanić, član**

Rad je pohranjen u: Knjižnica Agrobiotehničkih znanosti u Osijeku, V. Preloga 1

**BASIC DOCUMENTATION CARD**

**Graduate thesis**

**Josip Juraj Strossmayer University od Osijek**  
**Faculty of Agrobiotechnical Sciences Osijek**  
**University Graduate Studies, Special zootechnics**

**PLANT SPECIES IN URBAN GREEN SPACES AND PRIVATE GARDENS OF THE TOWN OF  
SLATINA**

Lara Nenadović

**Abstract:**

The main goal of the research was to determine the presence of plant species in the Slatina area. The research was carried out for one year, i.e., between March 2019 and August 2020, with the aim of encompassing all four seasons. The abundance of flora is reflected in 183 species observed in the town area. In urban green areas, there are 41 families, 103 genera, and 149 plant species, most of which belong to the family *Poaceae*. In private gardens, there are 43 families, 67 genera and 65 plant species, most of which belong to the family *Rosaceae*.

**Thesis performed at:** Faculty of Agrobiotechnical Sciences Osijek

**Mentor:** Monika Tkalec Kojić, Ph.D.

**Number of pages:** 94

**Number of figures:** 4

**Number of tables:** 3

**Number of references:** 23

**Number of appendices:** 0

**Original in:** Croatian

**Key words:** biodiversity, yard, green infrastructure

**Thesis defended on date:** September 30th 2020

**Reviewers:**

**1. Alka Turalija, M.Eng.**

**2. Monika Tkalec, Ph.D.**

**3. Edita Štefanić, Ph.D., full professor**

**Thesis deposited at:** Library of Faculty of Agrobiotechnical Sciences Osijek, Josip Juraj Strossmayer, Vladimira Preloga 1.