

Slavonski hrast lužnjak (*Quercus robur* L.) kao krajobrazna, kulturna i gospodarska vrijednost Slavonije

Mađaroš, Martina

Undergraduate thesis / Završni rad

2023

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://urn.nsk.hr/urn:nbn:hr:151:034912>

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

Download date / Datum preuzimanja: **2025-02-20**



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 U OSIJEKU
FAKULTET AGROBIOTEHNIČKIH ZNANOSTI OSIJEK

Ime i prezime: Martina Mađaroš

Preddiplomski sveučilišni studij Poljoprivreda

Smjer: Hortikultura

**Slavonski hrast lužnjak (*Quercus robur* L.) kao krajobrazna,
kulturalna i gospodarska vrijednost Slavonije**

Završni rad

Osijek, 2023.

SVEUČILIŠTE JOSIPA JURJA STROSSMAYERA U OSIJEKU
FAKULTET AGROBIOTEHNIČKIH ZNANOSTI OSIJEK

Ime i prezime: Martina Mađaroš

Preddiplomski sveučilišni studij Poljoprivreda

Smjer: Hortikultura

**Slavonski hrast lužnjak (*Quercus robur* L.) kao krajobrazna,
kulturalna i gospodarska vrijednost Slavonije**

Završni rad

Povjerenstvo za ocjenu završnog rada:

1. doc.dr.sc. Alka Turalija, mentor
2. doc.dr.sc. Maja Gregić, član
3. izv.prof.dr.sc. Vladimir Ivezić, član

Osijek, 2023.

TEMELJNA DOKUMENTACIJSKA KARTICA

Sveučilište Josipa Jurja Strossmayera u Osijeku
Fakultet agrobiotehničkih znanosti Osijek
Preddiplomski sveučilišni studij, smjer Hortikultura

Završni rad

Martina Mađaroš

Slavonski hrast lužnjak (*Quercus robur* L.) kao krajobrazna, kulturna i gospodarska vrijednost Slavonije

Sažetak:

Slavonski hrast lužnjak (*Quercus robur* L.) stoljećima je prisutan na području Slavonije kao determinanta i krajobrazna vrijednost poljodjelnog krajobraza i slavonskih nizinskih i vlažnih šumskih staništa. Još od starih Slavena prisutan je u mitovima, a prema biblijskim svjedočanstvima važan je za život čovjeka. Posebnu važnost pridavali su mu slikari, književnici, arhitekti i krajobrazni arhitekti te ovo stablo koje može doživjeti nekoliko stotina godina, prisutno je i u nacionalnoj himni, ali i u mnogim pučkim vjerovanjima. U doba secesije, listovi, plod i grančice hrasta lužnjaka, bili su tema oblikovanja ukrasa na fasadama, željeznim ogradama, a u parkovima se je hrast sadio ili kao soliter ili u skupinama. Forma kultivara 'Fastigiata' naglašavala je strogu dimenziju unutar formalnog sloga. Gospodarski značaj hrasta lužnjaka je također velik, a do danas su se površine hrastika u Slavoniji znatno smanjile, najviše zbog ljudskog djelovanja. Značaj ovo autohtone biljne vrste mora se stoga povijesno dokazati, i u krajobraznoj arhitekturi i u šumarstvu, kako bi se spriječila devastacije šuma hrasta lužnjaka i kako bi se očuvala vrijednost krajobraza Slavonije.

Ključne riječi: Slavonija, šume hrasta lužnjaka, održivi razvoj

28 stranice, 17 slika, 37 literaturnih navoda

Završni rad je pohranjen u Knjižnici Fakulteta agrobiotehničkih znanosti Osijek i u digitalnom repozitoriju završnih i diplomskih radova Fakulteta agrobiotehničkih znanosti Osijek.

BASIC DOCUMENTATION CARD

Josip Juraj Strossmayer University of Osijek
Faculty of Agrobiotechnical Sciences Osijek
Undergraduate university study Agriculture, course Horticulture

Final work

Martina Mađaroš

Slavonian oak (*Quercus robur* L.) as a landscape, cultural and economic value of Slavonia

Summary: Slavonian oak (*Quercus robur* L.) has been present in Slavonia for centuries as a determinant and landscape value of the agricultural landscape and Slavonian lowland and moist forest habitats. It has been present in myths since the ancient Slavs, and according to biblical testimonies, it is important for human life. It was given special importance by painters, writers, architects and landscape architects, and this tree, which can live for several hundred years, is present in the national anthem as well as in many folk beliefs. In the Art Nouveau period, the leaves, fruit and twigs of the oak tree were the subject of decoration on facades and iron fences, and in parks the oak was planted either as a solitary tree or in groups. The form of the cultivar 'Fastigiata' emphasized the strict dimension within the formal syllable. The economic importance of the holm oak is also great, and until today the area of oaks in Slavonia has decreased significantly, mostly due to human activity. The importance of this autochthonous plant species must therefore be historically proven both in landscape architecture and in forestry, to prevent the devastation of the oak forests and to preserve the value of the landscape of Slavonia.

Keywords: Slavonia, oak forests, sustainable development

28 pages, 17 figures, 37 references

The final work is archived in the Library of the Faculty of Agrobiotechnical Sciences Osijek and the digital repository of the Faculty of Agrobiotechnical Sciences Osijek.

SADRŽAJ

| | |
|--|----|
| 1. UVOD | 1 |
| 2. PREGLED LITERATURE | 2 |
| 2.1 Krajobraz Slavonije kroz povijest | 2 |
| 2.2. Vjerovanja, kultura i arhitektura povezana s hrastom lužnjakom u Slavoniji | 4 |
| 2.2.1. Mitovi i vjerovanja o čudotvornim moćima hrasta lužnjaka | 4 |
| 2.2.2. Hrast lužnjak u glazbenoj kulturi, književnosti i slikarstvu..... | 5 |
| 2.2.3. O gospodarskoj vrijednosti hrasta lužnjaka | 6 |
| 3. MATERIJALI I METODE | 8 |
| 4. REZULTATI I RASPRAVA..... | 9 |
| 4.1. Analiza šumskih područja hrasta lužnjaka na povijesnim i današnjim zemljovidima Slavonije.... | 9 |
| 4.2. Valorizacija krajobraza Slavonije..... | 12 |
| 4.3. Hrast lužnjak kao dio tradicije u Slavoniji i Hrvatskoj | 15 |
| 4.4. Zakoni i strategije o krajobrazu..... | 16 |
| 4.5. Posebni rezervat šumske vegetacije Prašnik | 18 |
| Izvor: https://www.turistickeprice.hr/u-slavonskoj-prasumi-skriva-se-najveci-i-najstariji-hrast-u-europi/ | 18 |
| 4.6. Značajni krajobraz Gajna | 18 |
| 4.7. Spačvanski bazen | 19 |
| 4.8. Hrastovi u zaštićenim perivojima Bilje, Donji Miholjac, đakovo i Našice | 20 |
| 5. ZAKLJUČAK..... | 25 |
| 6. LITERATURA | 26 |

1. UVOD

Nadolazeće klimatske promjene nametnule su nova pravila ponašanja i očuvanja krajolika u kojem djelujemo i živimo. *Održivi razvoj*, očuvanje *bioraznolikosti* i *zelena infrastruktura* gradova, pojmovi su koji se sve više pojavljuju unutar direktiva, odluka, pravilnika i zakona, kako u Europskoj uniji čija smo članica, tako i u cijelom svijetu.

Prema Zakonu o zaštiti prirode pojam krajobraza i krajobrazne raznolikosti definira se kao dio prostora čiji je karakter rezultat međusobnog djelovanja prirodnih i/ili ljudskih čimbenika. Hrvatska 2000. potpisuje Europsku konvenciju o krajobrazu. Prepoznato je 16 osnovnih krajobraznih regija od kojih je prva, „Nizinska područja sjeverne Hrvatske“, definirana obilježjima nizinskih šuma hrasta lužnjaka (*Quercus robur* L.). Hrast je vrlo važna biljna vrsta u Republici Hrvatskoj te je uz bitnu gospodarsku i ekološku ulogu zastupljen i cijenjen u hortikulturi i krajobraznoj arhitekturi. Ima i povijesnu vrijednost, a mnoga su vjerovanja Hrvata vezana uz ovu biljnu vrstu.

Hrast lužnjak (*Quercus robur* L.) je vrsta drveća iz porodice bukovki (Fagaceae) kojoj pripada preko 600 poznatih vrsta. Uz hrast je u šumama u Hrvatskoj zastupljeno i brojno drugo drveće kao što su: grab, bukva, poljski jasen, brijest, pozna lipa, klen, cer, jagnjed, crna joha, bijela joha, bijela vrba, brekinja, divlja jabuka i divlja kruška. Najvrjedniji su dio slavonskih šuma činili hrastovi stari od 150 do 350 godina (Župan, 2016.). U novogradiškom kraju, između Okučana i Stare Gradiške, nalaze se posljednji ostaci slavonske prašume hrasta lužnjaka – Prašnik, koja je pokrivala nizinski dio Panonije, između Save i Drave, dok se sjeverno od Okučana, na Psunju (Muški bunar), nalaze ostaci nekadašnjih psunjskih prašuma hrasta kitnjaka i bukve. Ti sačuvani dijelovi starih šuma svjedoče o nekadašnjem prostorima sjeverne Hrvatske koji su bili obrasli gustim hrastovim šumama.

U našim šumama, perivojima i parkovima zastupljene su mnogobrojne biljne vrste, kultivari i varijeteti. Slavonske šume su u 19. stoljeću postale svjetski poznate zbog globalizacijskih procesa kada se slavonski hrast lužnjak mogao izvoziti, naročito kada je bila važna proizvodnja hrastovih dužica od kojih su se izrađivale bačve, a za čime je u Francuskoj bila velika potražnja te je upravo ta trgovina proslavila slavonski hrast u svijetu. Početkom 19. stoljeća oko sedamdeset posto površine Slavonije bilo je prekriveno što hrastovim, što općenito šumama, a do kraja stoljeća smanjeno je na pedeset posto čime se omogućilo plodno tlo za poljoprivredu (Cirkveni, 2019.). Zbog iznimne važnosti hrasta lužnjaka u kulturnoj, krajobraznoj i gospodarskoj vrijednosti Hrvatske, izabrana je tema ovog seminarskog rada.

2. PREGLED LITERATURE

Unutar ovog poglavlja dat je prikaz literature koja istražuje krajobraz, zatim kulturne i na kraju gospodarske (ekonomske) značajke hrasta lužnjaka u Slavoniji. Krajobraz, pa tako i gospodarske i povijesno-kulturne vrijednosti Slavonije, kroz stoljeća su se mijenjale najviše ljudskim utjecajem.

2.1 Krajobraz Slavonije kroz povijest

Povijest i geneza krajobraza u Slavoniji može se promatrati kroz analizu starih zemljovida.

Kwa (2007.) opisuje nastanak poimanja prirodnog krajolika kroz izum Alexander von Humbolda (1769–1857) pri čemu je pejzaž dobio novo značenje kroz novu znanost „biljnu geografiju“. U sedamnaestom i osamnaestom stoljeću "pejzaž" je bio vodeći slikarski žanr. Humboldt je slikane krajolike projicirao na prirodu i pronašao njezino ekološko jedinstvo.

Grubišić (2017.) objašnjava da kartografskih prikaza područja Slavonije prije 18. st. nema. Od antičkih vremena do pred kraj 18. st., karte koje obuhvaćaju ova područja kao zadanu cjelinu prikazuju puno širi prostor, pa su i sitnijeg mjerila. Lazarusova karta (1528.), tvrdi Grubišić, prvi put kartografski označava izgled krajolika, a šume su prikazane s nekoliko ucrtanih stabala hrasta ili jablana.

Parat (2015.) tvrdi da su antičke panonske šume pripadale europskim samoniklim šumama umjerenog pojasa u kojima su prevladavala mlada listopadna stabla, travnate biljke, mahovine i gljive, gdje u slučaju savsko-dravskog međuriječja prevladava hrast lužnjak. Ističe kako su nakon sječe ostale površine bogate humusom te su se kroz stoljeća ove šume eksploatirale u korist novih poljoprivrednih površina.

Župan (2016.) objašnjava da su prema procjeni hrvatskih šumarskih stručnjaka šume sredinom 18. stoljeća prekrivale 70 posto područja Slavonije. Prema službenim statistikama taj je postotak do 1914. godine smanjen na 35 posto. Što znači da je tijekom 19. stoljeća posječeno i iskrčeno pola slavonskih šuma. Slavonske su se šume uz Dravu i Savu sastojale isključivo od listopadnog drveća. Najveći postotak tih šuma činio je hrast lužnjak, a uz hrast je lužnjak u tim šumama raslo i brojno drugo drveće kao što su: grab (*Carpinus betulus* L), bukva (*Fagus*

sylvatica L.) poljski jasen (*Fraxinus angustifolia* Vahl), brijest (*Ulmus* sp.), crna joha (*Alnus glutinosa* (L.) Gaertn.), bijela joha (*Alnus incana* (L.) Moench), bijela vrba, (*Salix alba* L.), divlja jabuka (*Malus sylvestris* L.) i divlja kruška (*Pyrus pyraster* (L.) Burgsd.). Najvrjedniji su dio slavonskih šuma činili hrastovi stari od 150 do 350 godina.

Okolica Osijeka je još do sredine 19. stoljeća pripadala močvarnom području.

Kerže (2004.) opisuje močvaru Palaču koja se je protezala na zapadu od Čepina do Bobote na istoku u dužini od 24 km i u širini od 8 km, te je zauzimala površinu od 192 km². Opisuje površine prekrivene lopočima, lokvanjima i plavunom, a poplave su bile uzrok izuzetno raznovrsnom florom i faunom, a što je osiguravalo veliku biološku raznolikost. Količine rakova, puževa i školjki osigurale su dovoljno hrane za mnoge vrste ptica močvarica.

Turalija i sur. (2012.) ističu posebnu krajobraznu vrijednost utvrde Korođvar i opisuju krajobrazne vrijednosti te posebne vrste ptica, biljaka i insekata (posebice vrstu leptira *Papillio Kolovarensis* i kornjaša *Meloides adamoviciana*) te izradu trupaca od hrasta lužnjaka za utvrdu koja je u naravi bila sojenica, a pripadala je vlastelinskoj obitelji Korođ (Korogy). Vlastelini i kmetovi su se sakrili duboko u močvari zbog navale Turaka i ovdje se je razvila posebna kultura obrade tla na humcima.

Golec (2006.) istražuje odnose u Banovini i Vojnoj Krajini rijekom 18. i 19. stoljeća te ističe kako od donošenja Šumskog reda 1787. godine pa do austrijskog Zakona o šumama 1860., Banska je krajina s prosječno 120 000 jutara šuma u ukupnim površinama šuma Hrvatsko-slavonske vojne krajine sudjelovala tek sa 9,2 %, što ju je svrstavalo u krajiška područja s najmanje šuma.

Jelaš (2017.) objašnjava da se izgled današnjeg hrvatskog istoka ubrzano počeo transformirati tijekom 18., a napose u 19. stoljeću, što je bila izravna posljedica procesa modernizacije i industrijalizacije. Mijenjala se tako fizionomija naselja i općenito način prostorne organizacije posjeda, isušivale su se močvare, regulirali tokovi rijeka, gradile ceste i željezničke pruge, širile obradive površine, a potkraj 19. stoljeća, kada bilježimo snažan uzlet drvne industrije, dolazi do masovne eksploatacije šuma.

Butorac (2021.) naglašava da krajobraz kao prostorna jedinica i predmet proučavanja tijekom 19. stoljeća počinje dobivati na značenju, a posebice jačanjem krajobrazne arhitekture početkom 20. stoljeća.

Konvenciju o europskim krajobrazima potpisale su zemlje članice Vijeća Europe u Firenci 2000., kao prvi međunarodni ugovor čiji je isključivi predmet zaštita, upravljanje i jačanje europskog krajobraza. U Konvenciji je navedeno slijedeće: „Krajobraz ima važnu ulogu javnog interesa na području kulture, ekologije, okoliša i društva te predstavlja bogatstvo koje pogoduje gospodarskoj aktivnosti, posebno turizmu. Kao vrlo važan čimbenik za dobrobit pojedinca i društva te kvalitetu života, krajobraz igra važnu ulogu u ostvarenju čovjekovih težnji i jačanju europskog identiteta“.

Bilušić (2018.) objašnjava da je prije donošenja Europske konvencije o krajoliku (u nastavku teksta ELC) u Hrvatskoj krajolik bio tradicija i sastavni dio prostornih i urbanističkih planova. U politikama planiranja krajolik je bio aktivno uključen.

2.2. Vjerovanja, kultura i arhitektura povezana s hrastom lužnjakom u Slavoniji

Hrast lužnjak prisutan je u Slavoniji od davnina, ne samo kao determinanta krajobraza, već je i spominjan kao božanstvo, ali i kao stablo posebnih moći i vrijedna biljna vrsta za život ljudi. Također su mnogi arhitekti, glazbenici, književnici, slikari i kipari svoju inspiraciju pronašli u habitusu i dijelovima (listovima i plodovima-žiru) ove biljne vrste. Stari zavjet nam govori o hrastu pod kojim je Abraham podigao žrtvenik Jahvi, a i sam mu se Jahve ukazao pod hrastom.

2.2.1. Mitovi i vjerovanja o čudotvornim moćima hrasta lužnjaka

Tomić (1987.) navodi da je hrast Kozmičko stablo kojeg poznaju Slaveni, Kelti, Germani, a u bibliji je hrast spomenut i kao vrlo korisno stablo za čovjeka.

Franković (2011.) tvrdi da je u tradiciji slavenskih i baltičkih naroda hrast predstavljen kao sveto drvo Peruna (Perkunasa) „na koje se penje njegov vječiti neprijatelj Veles“ koji se ponekad pojavljuje u obliku zmije u sastavu korijenja predstavljajući podzemni svijet.

2.2.2. Hrast lužnjak u glazbenoj kulturi, književnosti i slikarstvu

Nacionalna hrvatska himna „Lijepa naša domovina“ čije je stihove napisao 1835. Antun Mihanović u stihovima:

...“Dok mu njive sunce grije,

Dok mu hrašće bura vije“...

Spominje hrastove šume i polja Slavonije.

Dubrovac (2023) je u prostorijama Družbe hrvatskog zmaja u Zagrebu održao predavanje na temu: „Abonos-drvo hrasta lužnjaka koje piše povijest“ pri čemu je ustvrdio: „Hrast lužnjak je najvrjednija vrsta drveća u Hrvatskoj i prepoznatljiv je simbol Slavonske ravnice. Uz hrast lužnjak se vežu mnoge legende, mitovi i vjerovanja, a njegov je doprinos u gospodarskome smislu ogroman, ali još i više u ekološkom i socijalnom smislu“.

Grigor Vitez (1956.) napisao je kultnu zbirku dječjih pjesama unutar koje opisuje hrastove šume i hrast pod naslovom pjesme: „Što mi se tužio hrast“, gdje u stihovima kaže:

... „A ja najviše volim u šumi šumiti, Volim gusta hladovina biti...“.

Josip Kozarac opisuje hrast lužnjak u svom kapitalnom djelu „Slavonska šuma“ objavljenom 1888. godine.

Šume hrasta lužnjaka kao i pojedini primjerci ove biljne vrste (slika 1), kao simbol Slavonije prisutni su u slikarstvu Adolfa Waldingera (Osijek, 16. VI. 1843 – Osijek, 7. XII. 1904). On je uglavnom slikao krajolike, a u njegovoj se umjetnosti očituje neobično oštro i pomno zapažanje detalja u prirodi (Mlin u šumi kraj potoka, Kapela sv. Bartolomeja, Slavonska šuma). Kaligrafskim rukopisom naslikao je ugljenom najljepše šumske prizore u hrvatskom slikarstvu onoga doba (Hrvatska enciklopedija).



Slika 1. Adolf Waldinger, Stari hrast, oko 1870. ulje na papiru na šperploči
Izvor: Umjetnički paviljon u Zagrebu, <https://www.facebook.com/umjetnickipaviljonuzagrebu>

2.2.3. O gospodarskoj vrijednosti hrasta lužnjaka

Adolf Danhelovsky (Sellye, Mađarska, 8. VI. 1825 — Beč, 27. V. 1902) vrhunski stručnjak u području uzgoja šuma, koji je osnovnu školu i gimnaziju završio u Osijeku, a šumarstvo studirao na Šumarskoj akademiji u Mariabrunnu kraj Beča, nakon završetka studija 1847, zapošljava se u Prandauâ, najprije na imanju Moslavina kraj Donjeg Miholjca, a nakon tri godine, 1850. u zvanju šumarnika dolazi u Donji Miholjac. God. 1869. imenovan je ravnateljem svih dobara obitelji Prandau; na toj dužnosti ostaje do umirovljenja 1885. godine. Unutar detaljnih analiza šumskog gospodarstva Valpova i Donjeg Miholjca te o gospodarenju slavonskim šumama i izradi hrastovih dužica, piše u djelima; „Zur Geschichte des Wald-Catasters in Kroatien—Slavonien. Essek“ 1884, (hrv. prijevod: Prinos poviesti šumskoga katastra u Hrvatskoj i Slavoniji. Osiek 1884) i „Die Exzellenz Gustav Hillebrand Freiherr von Prandau’schen Domänen Valpo und Donji Miholjac in Slavonien“, Wien 1885. godine

Župan (2016.) ističe kako Adolf Danhelovsky (1825-1902) spada u red najistaknutijih hrvatskih šumara u 19. stoljeću, a gotovo cijeli svoj radni staž proveo je kao šumarski stručnjak na valpovačkom veleposjedu, zato jer je Valpovo i Donji Miholjac preuzeo barun Gustav Prandau, a taj je distrikt pripadao njegovom starijem bratu Karlu.

Bezák (2002) u svom istraživanju vlažnih šuma hrasta lužnjaka tipa (II-G-20) prikazuje njegovu ekonomsku vrijednost kroz tri različita modela:

- M-1 s razvojnim tijekom manjeg broja stabala od prosječnog.
- M-2 s razvojnim tijekom prosječnog broja stabala.
- M-3 s razvojnim tijekom većeg broja stabala od prosječnog.

Vrijednost drvnih sortimenata hrasta lužnjaka i njihove sveukupne produkcije iskazana je u Eurima. Iz obavljenih istraživanja proizlaze sljedeći zaključci. Najveću prosječnu godišnju novčanu vrijednost produkcije drvnih sortimenata u 140. godini 1114 Eura/ha i godišnji prirast 2808 Eura/ha daje model M-1. 2. Prosječna godišnja produkcija u modelu M-2 je 868 Eura/ha, a godišnji prirast vrijednosti drvnih sorti menata u 140. godini je 2284 Eura/ha.

3. MATERIJALI I METODE

Za potrebe izrade ovog seminarskog rada korištena je dostupna literatura koja se bavi istraživanom problematikom kao i analiza postojećih statističkih podataka. Induktivno-deduktivnom metodom objašnjavane su postojeće spoznaje o promatranj temi, te deskripcijom opisani pojmovi koji se istražuju. Istraživani su stručni i znanstveni radovi, te drugi literaturni izvori.

Rad je podijeljen na nekoliko dijelova. U prvom dijelu, unutar uvoda, ukratko se opisuje tema i cilj rada, dok su u drugom dijelu prikazani materijali i metode istraživanja. U trećem je dijelu predstavljena proučena literatura vezana uz temu, gdje se naglašava važnost slavonskog hrasta, posebno kroz krajobraznu vrijednost Slavonije. Opisuje se hrast, a pozornost se posvećuje i Adolfu Danhelovskom, kao vodećem hrvatskom šumaru 19.st. Potom se objašnjava tipologija krajobraza, te djelatnosti vezane uz hrast lužnjak. Unutar četvrtog poglavlja, poseban osvrt daje se na posebni rezervat šumske vegetacije Prašnik, gdje se nalazi i najstariji hrast, Značajni krajobraz Gajna, Spačvanski bazen, Šuma hrasta medunca, Crna mlaka, Hrast u Donjem Miholjcu i Osijeku te kultivar *Quercus robur* 'Fastigiata'. Prikazuju rezultati istraživanja na terenu i pokreće se rasprava, te se metodom komparacije analiziraju povijesni podaci. Metodom Formana i Godrona analiziran je i opisan krajobraz Slavonije.

Rad je pisan u Wordu 2023. Fotografije su snimljene mobilnim telefonom Iphone 5 u Osijeku i Bilju, istraživanjima parkova na terenu.

4. REZULTATI I RASPRAVA

Hrast lužnjak (*Quercus robur* L.), još od starih Slavena izuzetno je cijenjeno stablo i u Hrvata. Na ovim su prostorima, posebice u Slavoniji, zbog izuzetno vlažnog staništa, postojali dobri uvjeti za razvoj šumskih asocijacija hrasta lužnjaka.

4.1. Analiza šumskih područja hrasta lužnjaka na povijesnim i današnjim zemljovidima Slavonije

Prvi zemljovid gdje se mogu vidjeti ucrtane šumske površine staništa hrasta lužnjaka je Lazarusova karta Ugarske (slika 2) iz 1528. godine. Na karti su posebnim simbolima ucrtana bjelogorična i crnogorična stabla, a habitualno se razlikuje hrast od jablana.



Slika 2. Prikaz Slavonije i Baranje na isječku Laziusove karte, prve printane karte Mađarskog carstva
Izvor: <https://lazarterkep.oszk.hu/en/terkepismertok/our-first-printed-map>

Karta Augustina Hirschvogela objavljena u Ortelievom “Theatrumu” 1603., a što je predstavljalo zbirku od 70 karata, prikazuje srednjovjekovna Slavonija i Hrvatsku i vrlo je slična Lazarusovom prikazu (Slukan-Altić, 2003). Na slici 3 prikazana je Hirschvogelova karta Slavonije i hrvatske, gdje se vidi znatno veći postotak površine šuma i vlažnog staništa nego što je to danas.

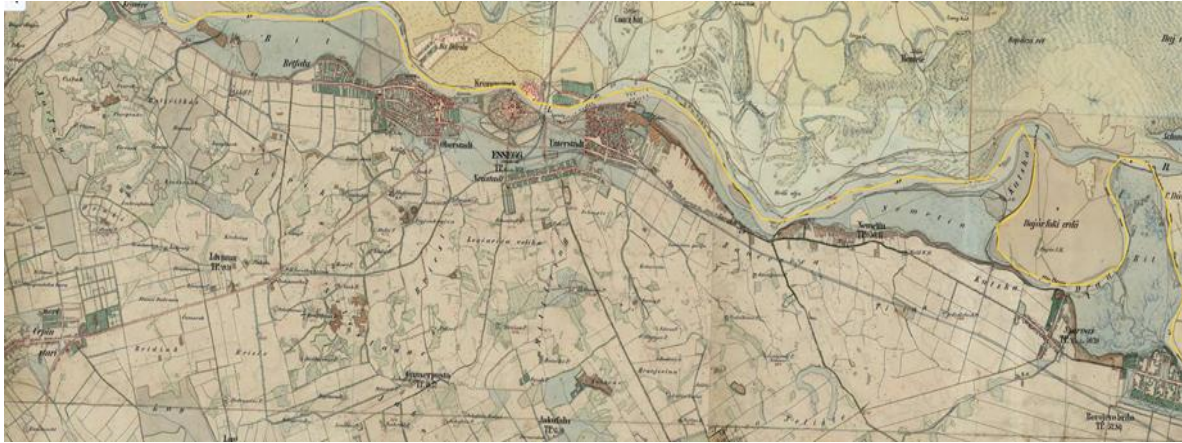


Slika 3. Hirschvogelova karta Slavonije i Hrvatske
 Izvor: Felbar, <http://www.felbar.com/hr/map/autors/k-o/page/1/view/93>

Na kartama vojnih izmjera Austrougarske monarhije s početka 18. stoljeća dobro su označene površine hrastovih šuma u Slavoniji (slika 4), dok se usporedbom s vojnom izmjerom Austrougarske monarhije iz 19. stoljeća prikazuje gubitak šumskih površina u svrhu obradivog poljoprivrednog zemljišta (slika 5).



Slika 4. Vojne izmjere Austrougarske monarhije u 18. stoljeću – područje Osijeka (Esseg)-isječak karte
 Izvor: <https://maps.arcanum.com/en/browse/composite/>

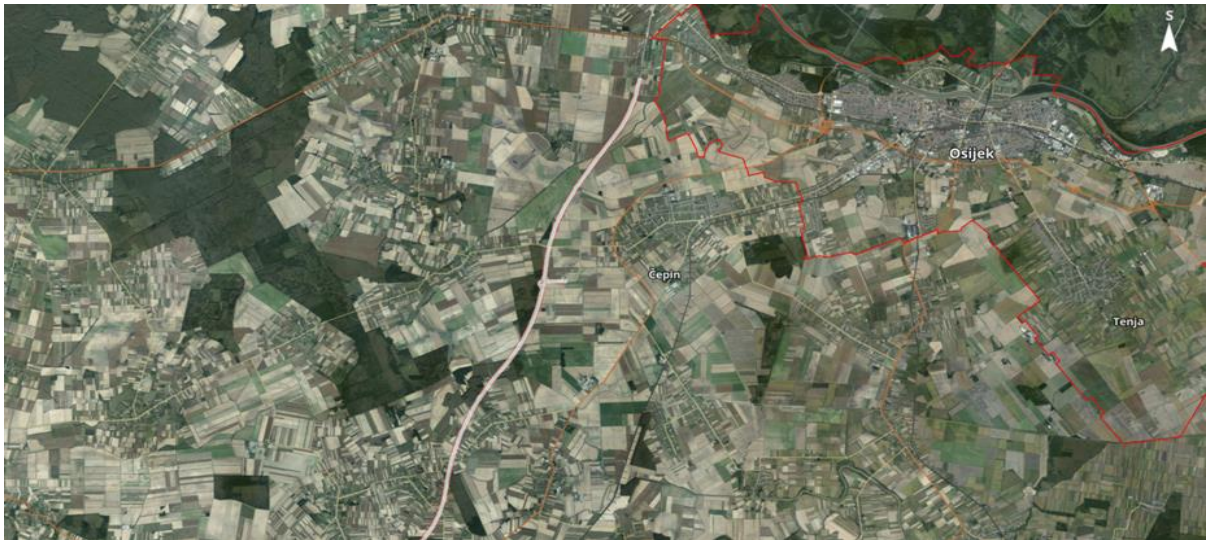


Slika 5. Vojne izmjere Austrougarske monarhije u 19. stoljeću – područje Osijeka (Esseg)-isječak karte
Izvor: <https://maps.arcanum.com/en/browse/composite/>

Dakle, tek tijekom druge polovine 18. i tijekom 19. stoljeća šume na slavonskim vlastelinstvima dobit će važnije mjesto u gospodarstvu. Naime, tijekom druge polovine 18. stoljeća počeo će iskorištavanje šuma u proizvodnji, a tijekom 19. stoljeća u proizvodnji bačvarskih dužica te piljene građe. Prihodi drvna industrija, postaju jedna od najvažnijih gospodarskih grana na području hrvatskih i slavonskih županija.

U drugoj polovici 19. stoljeća Kraljevina Hrvatska i Slavonija imala je 315.000 km², od čega je 20.000 km² bilo neplodnog zemljišta. Od 295.000 km² preostale plodne zemlje, šume su činile 127.000 km² ili 43 %. Eksploatacija šuma i djelomična prerada obilnog drvnog blaga postaje privredna grana koja je pružala veću mogućnost za uspješno ulaganje unutar ograničenog kapitala u Kraljevini Hrvatskoj i Slavoniji. Taj pojam zaštite šume pojaviti će se ponovno znatno kasnije u suvremenom zakonodavstvu. O tome svjedoče zakoni iz 19. i s početka 20. stoljeća koji govore o spoznajama o granicama koje se ne smiju prijeći ako se ne želi ozbiljno ugroziti prirodni rast šuma i izazvati nestašicu drveta. Riječ je ponajprije o propisima koji se odnose na sječu šumskih stabala – na ograničenje maksimalne godišnje sječe – gdje još nema mnogo pokazatelja koji se odnose na pošumljavanje ogoljelih površina (Jelaš (2017.)).

Danas je slika potpuno drugačija. Područje je sušno, prevladavaju obradive površine, a šumske su površine prisutne samo kao zakrpe (slika 6).



Slika 6. Današnji izgled krajobraza Slavonije
Izvor: geoportal.dgu

4.2. Valorizacija krajobraza Slavonije

Prema Richardu Formanu krajolik se može definirati kao heterogeno kopneno područje sastavljeno od skupine međusobno povezanih ekosustava koji se ponavlja u sličnom obliku. Koncept je postojanje klastera ekosustava koji se nalaze u cijelom krajoliku. Stoga u šumskom krajoliku klaster može uključivati šume smreke i jele, koridor potoka, močvara i kamenjar. Definicija ukazuje da su ekosustavi u klasteru u interakciji. Krajobrazu je značajna heterogenost, i usprkos velikim razlikama među krajobrazima, svima je zajednička struktura koju čine matrica, koridori i zakrpe. Matrica je najopsežniji i najpovezaniji tip krajobraznog elementa i zbog toga ima dominantnu ulogu u funkcioniranju krajobraza (tokovi energije, materijala i vrsta). Koji će krajobrazni element biti identificiran kao matrica, ovisi o mjerilu istraživanja. Koridori su potezi zemljišta različiti od matrice, a karakterizira ih dvojaka ili čak suprotna uloga, jer istovremeno dijele i povezuju krajobraze. Najvažnija je njihova ekološka uloga filtra ili barijere za određenu vrstu ili staništa određenih vrsta, ali i sami koridori imaju ekološki i biološki utjecaj na svoj neposredan okoliš. Postoje tri određena tipa koridora: linijski, trakasti i vodeni tokovi. Linijski koridori su uski i sastavljeni uglavnom od rubnih vrsta, za razliku od trakastih, koji zbog veće širine, osim rubnog, imaju i unutrašnje stanište. Zakrpe su nelinearne plohe koje se izgledom razlikuju od svoje okoline. Razlikuju se po porijeklu nastanka, ekološkoj funkciji i mehanizmima koji su uzrok njihovog nastajanja. Izrazite varijacije u veličini, obliku, tipu, heterogenosti i karakteristikama ruba određuju karakteristike zakrpa. (Forman, Gordon, 1986.)

Krajobraz se, općenito, može razvrstati u tri karakteristična oblika: prirodni krajobraz, kultivirani krajobraz i izgrađeni/antropogeni (urbani, industrijski, itd.) krajobraz.

Prirodni krajobraz ili biofizička struktura, oblikuje se u pojedinačne tipove unutar kojih, među elementima vlada određeni strukturni red i određene zakonitosti razvitka. Tako se, unatoč lokalnim posebnostima, mogu razlučiti prostrane prirodne regije sa skupnim općim obilježjima, u okviru kojih se razvijaju relativno stabilni ekosustavi.

Kultivirani krajobraz ili pretežito ruralna struktura još pokazuje, gotovo sve značajke prirodnoga krajolika, ali se pod utjecajem antropogenih promjena raščlanjuje u manje cjeline s karakterističnim načinom korištenja i specifičnim kulturnim identitetom. Načelno se može izjednačiti pojam kultiviranoga krajolika s ruralnim ili poljodjelskim krajolikom, u kojemu prevladava poljodjelstvo, manja gustoća naseljenosti i opsegom manja naselja, koja se stapaju s prirodnim okruženjem.

Izgrađeni krajobraz ili pretežito urbana struktura (i tehničko-tehnološka) je čovjekovim zahvatima posve izmijenjen prirodni ili kultivirani krajolik. U urbanom su krajoliku nestali prvotni mikroelementi i cjeloviti prirodni sustavi, koje nadomješta novi, od izvornoga ekosustava gotovo posve neovisni svijet, što se oslanja na stečevine suvremenoga tehnološkoga i društveno-gospodarskoga razvitka. Prirodni je krajolik do te mjere izmijenjen, da se i prestankom čovjekova utjecaja, vrlo polako vraća u prvotno stanje (Šćitaroci et.all., 2014.). Krajolici se znatno razlikuju po površini, opsegu i lokaliziranom području od nekoliko metara ili stotina metara. Ključna pitanja krajobrazne strukture danas se fokusiraju na važnost vrste i konfiguracije ekosustava. Relevantna istraživanja najčešće se fokusiraju na strukturne analize elemenata krajobraza (patches), prostorno usklađenim površinama s istim značajkama koje opisuju i predstavljaju krajobraz. Krajobraz se proučava kroz tri karakteristične razine (Forman i Gordon, 1986.):

strukturi- prostorni međuodnosi osobina ekosistema – distribucija energije, materijala i vrsta, u odnosu prema veličini, obliku, broju, vrsti i konfiguraciji ekosistema

- funkciji - interakcije između prostornih elemenata, odnosno tokova energije, materijala i vrsta između ekosistema

- promjeni strukture i funkcije ekološkog mozaika tijekom vremena

Načela ekologije krajobraza odnose se na vrijeme i prostor, U smislu krajobrazne ekologije, šume su vremenski i prostorno povezani ekosustavi. Osnovna perspektiva krajobrazne ekologije je i dugoročna udaljenost. Ekolozi prepoznaju da se ukupni učinak bilo kakvog poremećaja proteže daleko izvan sezone, godine ili desetljeća poremećaja, i to poremećaj na bilo kojem određenom mjestu odrazit će se u dinamici cjelokupnog krajolika. U isprepletenom

sustavu kao što je šuma, utjecaji na bilo koji dio krajolika nisu izolirani, ali će utjecati na sve dijelove u nekom stupnju u nekom trenutku u vremenu.

Heterogenost: Drugi osnovni koncept u krajobraznoj ekologiji je heterogenost ili razlike i raznolikost unutar krajolika. Prirodni šumski krajolik, na primjer, obično uključuje raznolikost vrsta drveća, grmlja, bilja, životinja i mikroorganizama, kao i raznolikost vrsta ekoloških sastojina, koje variraju prema vlazi, nagibu, nadmorskoj visini, aspektu, tlo, i tako dalje. Ova vrsta prirodne raznolikosti važna je kako bi se osiguralo da su svi dijelovi dostupni šumama za funkcioniranje.

Povezanost: Treći važan koncept krajobrazne ekologije je povezanost unutar krajolika (koridori). Potrebne su različite "krpe" ili staništa za razne biljke, životinje i mikroorganizme za održavanje ekosustava. Međutim, te zacrpe su vrijedne samo ako su povezane jedni drugima na neki način. Povezanost unutar šumskog krajolika osigurava koridore kretanja, koji su često priobalne zone (potoci, rijeke, jezera, močvare). Obalne zone služe kao koridori za kretanje ne samo za mnoge vrste biljaka i životinjama, ali i za hranjive tvari i energiju. (Forman i Gordon, 1986.).

Prema gore opisanoj analizi, krajobraz Slavonije čini poluprirodna matrica poljoprivrednih polja s vidljivim zacrparama hrastovih šuma i vodenih područja, te urbani-antropogeni krajobraz gradova i sela specifične arhitekture kuća i gospodarskih zgrada te organizacije dvorišta u obliku uresnog vrta, gospodarskog dvorišta i *bašća* (vrt, povrtnjak i voćnjak), a koridore čine ceste i željeznički pravci (slika 7).



Slika 7. Krajobraz Slavonije

Izvor: https://plusportal.hr/gospodarstvo/poljoprivreda/mazu_li_tim_projektom_slavoncima_oci-38815

4.3. Hrast lužnjak kao dio tradicije u Slavoniji i Hrvatskoj

Hrast lužnjak bio je i zaštitni znak plemstva kao što je to vidljivo na grbu grofa Ladislava Mailatha koji je i ujedno dio vanjske štukature iznad ulaznih vrata njegovog dvorca u Donjem Miholjcu izgrađenog 1906. godine (slika 8). Grb se sastojao od grančica hrasta lužnjaka s plodovima. I u drugim dijelovima Hrvatske, plemstvo je uzimalo simbol hrasta kao pripadnost hrvatskom krajoliku, kao što je i grančica hrasta na sjedinjenom grbu zemalja krune sv. Stjepana, mađarskog djela "Dvojne monarhije" (Austro-Ugarske) iz 1910. sa grbovima zemalja na koje polažu pravo. U desnom donjem djelu nalazi se grb grada Rijeke dodijeljen od cara Leopolda I. 6. Lipnja 1659. iz Rijeke (slika 8).



Slika 8. Grb grofa Ladislava Mailatha
Izvor: autorica



Slika 9. grb grada Rijeke dodijeljen od cara Leopolda I.
Izvor: https://www.formula1-dictionary.net/rijeka_grb_zastava.html

Unutar arhitekture motivi hrasta, listovi i plodovi (žir) bili su predstavljeni u secesiji u mnogim slavonskim kućama plemenitaša, bogatih građana i javnih zgrada. Štukature na zidovima u interijerima kao i dijelovi fasade i vrtnih i balkonski ograda bili su ukrašeni elementima listova i plodova hrasta lužnjaka. Hrastovi su bili i ostali dio flore javnih zelenih prostora, parkova, drvoreda, vrtova i okućnica. Često je i tradicija vjerovanja i povezanosti Slavonaca s kršćanstvom stavljala hrast kao pozadinu malih sakralnih objekata, poklonca, kapela i križeva krajputaša. U pisanim izvorima Gospina se slika na hrastu prvi put spominje u kanonskoj vizitaciji Župe Vukovar 10. srpnja 1819., gdje vizitor upozorava na “nelegalnost” toga očito laički formiranoga kulturnog mjesta. Govoreći o pučkom pokloncu s Gospinom slikom u blizini Bogdanovaca, popisivač bilježi: “Slično nešto ima i izvan N. Vukovara ad Quercum (kod hrasta, op.a.) gdje su objesile sliku neke pobožne žene i metnule škrabicu za milostinju bez znanja patera, koji su im to 1815. prigovorili (Karač, 2006.).

4.4. Zakoni i strategije o krajobrazu

Prema Zakonu o zaštiti prirode pojam krajobraza i krajobrazne raznolikosti definira se kao dio prostora čiji je karakter rezultat međusobnog djelovanja prirodnih i/ili ljudskih čimbenika. Pri planiranju i uređenju prostora te pri planiranju i korištenju prirodnih dobara osigurava očuvanje značajnih i karakterističnih obilježja krajobraza, koja su temeljem svoje linearne ili kontinuirane strukture ili funkcije bitna za migraciju, širenje i genetsku razmjenu divljih vrsta. Zaštita krajobraza podrazumijeva planiranje i provedbu mjera kojima se sprječavaju neželjene promjene, narušavanje ili uništavanje značajnih i karakterističnih obilježja krajobraza, uključujući i ona koja su na temelju svoje linearne i kontinuirane strukture i funkcije bitna za migraciju, širenje i genetsku razmjenu vrsta, njihove raznolikosti, iznimnosti i kulturnih vrijednosti te omogućavanje održivih multifunkcionalnih i/ili tradicionalnih načina korištenja krajobraza. Zaštita krajobraza temelji se na razvrstavanju krajobraza prema njihovim prirodnim i/ili stvorenim obilježjima u krajobrazne tipove te strukturiranju međusobno povezanih i multifunkcionalnih mreža zelene infrastrukture na lokalnoj, regionalnoj i nacionalnoj razini. (Bilušić, 2018.).

Strategija prostornog uređenja RH 1997. i Program prostornog uređenja 1999., kao podlogu, imali su krajobraznu regionalizaciju - Krajolik, sadržajna i metoda podloga Krajobrazne osnove Hrvatske 1997. Hrvatska među prvim zemljama 2000. potpisuje ELC i 2002. donosi

Zakon o potvrđivanju ELC. Prepoznato je 16 osnovnih krajobraznih regija s obzirom na prirodna obilježja:

1. Nizinska područja sjeverne Hrvatske,
2. Panonska gorja,
3. Bilogorsko-moslavački prostor,
4. Sjeverozapadna Hrvatska,
5. Žumberak i Samoborsko gorje,
6. Kordunska zaravan,
7. Gorski kotar,
8. Lika,
9. Istra,
10. Kvarnersko-velebitski prostor,
11. Vršni pojas Velebita,
12. Sjeverno-dalmatinska zaravan,
13. Zadarsko-šibenski arhipelag,
14. Dalmatinska zagora,
15. Obalno područje srednje i južne Dalmacije te
16. Donja Neretva

U Firenci je 2000. godine donesena Konvencija o europskim krajobrazima kojom identifikacija, zaštita, upravljanje i planiranje krajobraza dobiva paneuropski značaj i usmjerava fokus na krajobraz kao prostornu jedinicu u istraživanjima, upravljanju i zaštiti. U Zakonu o zaštiti okoliša (NN 118/18) i u Zakonu o zaštiti prirode (NN 127/19) rabe se pojmovi „krajobraz” i „krajobrazna raznolikost”. Da je krajobraz prepoznat kao prostorna kategorija vrijedna zaštite, dokazuje se Zakonom o zaštiti prirode (NN 127/19), gdje je kao jedna od kategorija zaštićenih područja definiran i značajni krajobraz. U drugoj polovici 20. st. počinju se provoditi prva tipološka istraživanja krajobraza unutar Hrvatske. Potpisivanjem Europske konvencije o krajoliku (ELC) 2000. nadležnost je preuzelo tadašnje Ministarstvo prostornog uređenja i zaštite okoliša. Zakon o potvrđivanju ELC donesen je 2002., a stupio na snagu 2004.g. Prema zakonu nadležnost imaju: Ministarstvo graditeljstva i prostornog uređenja i Hrvatski zavod za prostorni razvoj (HZZPR), Ministarstvo zaštite okoliša i energetike te, Ministarstvo kulture. U Hrvatskoj se krajolik ne štiti posebnim zakonom, kojim bi se propisali postupci provedbe, već je uključen u nekoliko sektorskih zakona. Zakon o prihvaćanju Konvencije o Europskim krajobrazima– samo prijevod teksta Konvencije i nadležnost, nisu propisani instrumenti provedbe.

4.5. Posebni rezervat šumske vegetacije Prašnik

Prašnik je prašuma hrasta lužnjaka smještena u neposrednoj blizini sela Novi Varoš u općini Stara Gradiška. Zaštićen je u kategoriji posebnog rezervata šumske vegetacije. Prašnik je 250-300 godina stara sastojina hrasta lužnjaka i ima površinu od 58 ha. U prašumi Prašnik raste najveći i najstariji hrast lužnjak u Europi. Prema procjeni troje uglednih svjetskih znanstvenika iz Nizozemske, Finske i Engleske, koji su prije nekoliko godina posjetili ovo područje, taj gorostasni lužnjak niknuo je oko 1675. godine. Prašnik broji 1487 stabala hrasta lužnjaka i 48 stabala običnog graba i bukve. Hrastovi divovi ovdje su visoki i više od 40 metara, a prsni promjeri debla dosežu 200 centimetara. (Javna ustanova Natura Slavonica)



Slika 10. Najstariji hrast

Izvor: <https://www.turistickeprice.hr/u-slavonskoj-prasumi-skriva-se-najveci-i-najstariji-hrast-u-europi/>

4.6. Značajni krajobraz Gajna

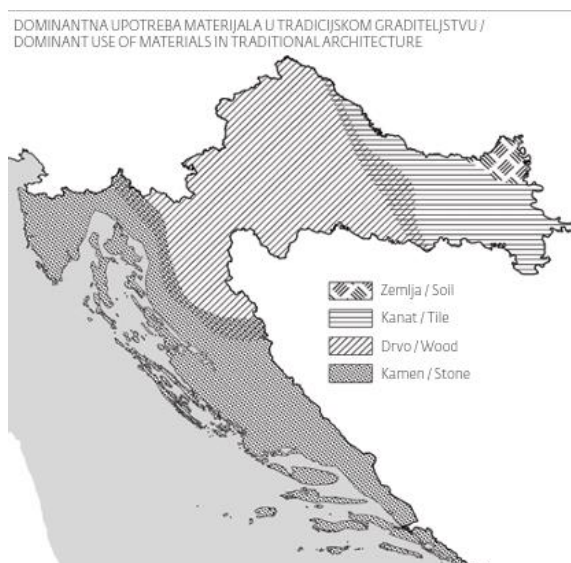
Gajna je u kategoriji značajnog krajobraza zaštićena 1990. godine. Smještena je između sela Oprisavci i Poljanci. Površina krajobraza iznosi 331,7 ha. Područje je značajno kao poplavni prisavski pašnjak s karakterističnom florom i faunom. Na Gajni su nabavljeni primjerci hrvatskih autohtonih pasmina: slavonsko-srijemsko podolsko govedo, crna slavonska svinja i posavski konj. (Javna ustanova Natura Slavonica)

4.7. Spačvanski bazen

Lončar (2005.) navodi da je hrast lužnjak naše najcjenjenije drvo nizina, a Spačva je u Hrvatskoj najveća šuma ovoga diva. Najveći šumski bazen hrasta lužnjaka u Hrvatskoj – Spačva, nalazi se u Vukovarsko – srijemskoj županiji. Površina mu u Hrvatskoj iznosi 39 789 ha, ali se širi spačvanski bazen prostire i na dijelu vojvođanskog Srijema i ima ukupnu površinu od 51 592,92 ha. Time predstavlja izuzetno velik pošumljeni prostor s dominantnom vrstom drveta – hrastom lužnjakom. O veličini i važnosti hrastovih šuma promatranog područja svjedoči podatak da se jedna petina svih lužnjakovih šuma u Hrvatskoj nalazi se upravo u Spačvi. U Europi Spačva spada među najveće cjelovite hrastove šume.

Upotreba hrastovine dolazi do izražaja u 18. stoljeću, kada najvažnija djelatnost postaje izrada dužica za bačve, objašnjava Lončar (2005.) Dužica se uglavnom izvozila, ali je i u Slavoniji omogućila razvoj malih proizvođača, posebice proizvodnju bačava i čabrića za rakiju. Drvna prerađivačka privreda dosegla je najveći opseg na prijelazu iz 19. u 20. stoljeće, kada djeluje 18 pilana. Drvna prerada se, uz poljoprivredu, ubraja danas u glavne privredne grane na koje se oslanja gospodarstvo Vukovarsko – srijemske županije. Primjer uspješnog prilagođavanja zahtjevima suvremenog tržišta je Drvna industrija Spačva d.d., najveći drvoprerađivač županije.

Tradicijsko graditeljstvo Slavonije usko je povezano s hrastom. Od njega su se izgrađivale tradicionalne seoske kuće i pomoćni gospodarski objekti kao što su štagljevi i Živković (2013.) ističe da je drvo bilo glavni gradivni element objekata u Slavoniji (slika 11.)



Slika 11. Dominantna upotreba drvene građe u Slavoniji

Izvor: Živković, 2013

Dio tradicijske izgradnje građom hrasta lužnjaka i bez upotrebe čavli (slika 12.). Spojevi su se izrađivali od hrastovine, kao i cijeli objekt, krov, podovi i zidovi.



Slika 12. Spojnice od elemenata drva, bez metalnih spojeva i čavli
Izvor: Živković, 2013.

4.8. Hrastovi u zaštićenim perivojima Bilje, Donji Miholjac, đakovo i Našice

U zaštićenim perivojima hrvatskog plemstva unutar 18. i 19. stoljeća sadio se je hrast lužnjak kao osnovna autohtona vegetacija. Posebnu vrijednost imaju stari hrastovi unutar perivoja obitelji Pejačević u Našicama, baruna Prandau i grofa Mailatha u donjem Miholjcu, unutar biskupskog perivoja u Đakovu kojeg je oblikovao biskup Rafai (Turalija, 2003.) i parku uz dvorac Eugena Franje Savojskog u Bilju, kao i u svim osječkim perivojima sađenim od 18. stoljeća do danas.

U perivoju u Donjem Miholjcu prevladavaju autohtone vrste drveća poput hrasta lužnjaka, graba, jasen lipe, klena i javora. Pridodane su im i udomaćene vrste – platana, kopivić, judino drvo, gledičija, gimnohlad, crni orah, tulipanovac, paulovnja, jablan, bijela topola, sofora kao i niz četinjača - obična i golema jela, kavkaska jela, vankuverska jela, lawsonov pačempres, ginko, crni i obični bor, borovac i sekvoja.

Stari hrast simbol je školstva u Donjem Miholjcu. Zbog bolesti je srušen u svojoj gotovo 250-oj godini. Zaštićen je i prebačen na postolje koje se nalazi u školskome dvorištu.

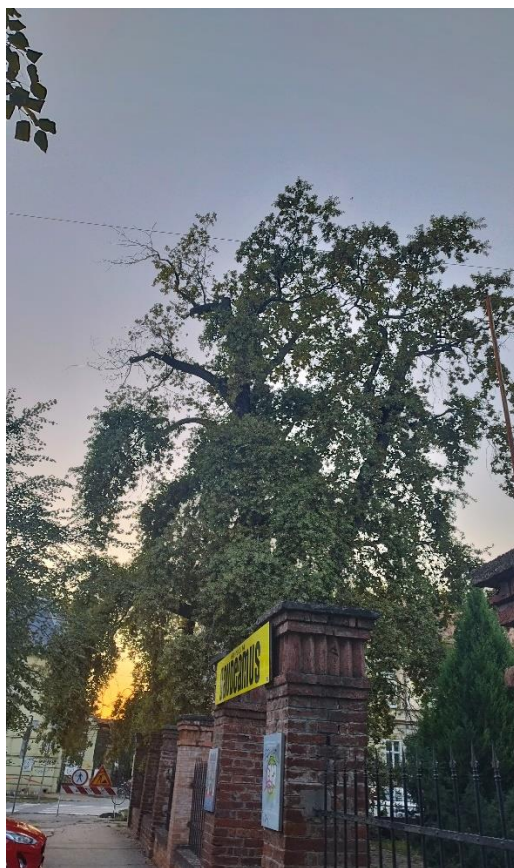


Slika 13. Hrast u Donjem Miholjcu

Izvor: https://2roam.today/hr/visit/osjecko-baranjska/all/see/Znamenitosti/sights/Stari_hrast_u_-skolskom_dvori-s-tu

Hrast lužnjak s početka 19. stoljeća, jedan od malobrojnih ostataka Generalskog vrta nastalog u 18. stoljeću te spomenik hortikulture grada Osijeka. Inače, Generalski vrt iz kojega potječe ovaj hrast lužnjak nastao je u 18. stoljeću i prostirao se na površini od sedam hektara na prostoru omeđenom današnjom Ulicom Hrvatske Republike, Kapucinskom i Jagerovom ulicom, a donekle je prelazio i preko Radićeve ulice. Do kraja 19. stoljeća imao je površinu od 75.000 m². Tijekom 19. stoljeća pa sve do početka 20. trajalo je parceliranje Generalskog vrta izgradnjom stambeno-poslovnih zgrada na prostoru tadašnje periferije Gornjega grada. Jedino danas sačuvano stablo toga vrta je hrast lužnjak, koji se nalazi na uglu Školske i Jägerove ulice. Osijek ima mnogo perivoja od kojih su najznačajniji perivoj Šetalište Petra Preradovića Perivoj kralja Tomislava, Perivoj kralja Petra Krešimira IV., Perivoj kralja Držislava, Perivoj kneza Branimira, Perivoj Zrinjevac itd. (Živaković-Kerže, Z.,2022.)

Hrast lužnjak nalazi se na nekoliko mjesta u Osijeku, ali jedan od najčešće razgledanih u prolazu je onaj u Školskoj ulici 6, u dvorištu Prve privatne škole Gaudeamus. Taj hrast lužnjak stariji je od 170 godina i bio je dio Generalskog vrta (Gucunski, 2002.). Hrast je vrlo vitalan, visok je oko 22 m, ima i krosnju široku oko 22 m te prsni promjer od 116 cm. Zaštićeni je spomenik gradske hortikulture (slika 14). Prisutan je i u povijesnim vrtovima Slavonije kao osnova pejzažnog sloga, dio šumskog dijela perivoja ili kao dio francuskog formalnog oblikovanja parkova gdje se je sadio kultivar forme 'Fastigiata'. Za hrast lužnjak, a tako i za navedeni kultivar, poznato je kako 'glavu' voli imati na suncu, a 'noge' u vodi.. Krošnja kultivara *Quercus robur* 'Fastigiata' je relativno uska, širi se svega 3 do 4 metra. Što se tiče uvjeta uzgoja, umjereno su zahtjevni – mogu rasti na mnogim vrstama tla. Sposobni su izdržati privremene suše, poplave i povećanu slanost tla. Hrast se sadi uz rubove jaruga - njegov korijenski sustav sprječava eroziju stjenki jame. (Borzan, 2001.)



Slika 14. Hrast lužnjak u Školskoj ulici
Izvor: autorica

Glas Slavonije (2022.) navodi kako nažalost, globalnim zatopljenjem, odnosno sušom u Republici Hrvatskoj, posvuda u urbanim sredinama stradavaju prvo stabla hrasta lužnjaka. Osijek nije iznimka. Poznato je da u ovakvim situacijama stradavaju uvijek prvo zrela stabla jer se, teško prilagođuju ekstremnim uvjetima. Stradavanje se događa zbog povišene temperature tla i snižavanja razine podzemnih voda kao primarnog uzroka, a onda i napada gljiva kao sekundarnog uzroka. Piljevinu oko stabala prouzročila je velika hrastova strizibuba, koja kao sekundarni štetnik svojim napadom ne izaziva izravnu ugrozu života stabala, ali može dodatno narušiti zdravlje stabla koje je već narušeno primarnim uzrokom. Hrastova strizibuba je zaštićena i protiv nje se ne smiju provoditi nikakve radnje, pa ju se ne smije ni kemijski ili mehanički uništavati. Ovo stablo ima određene pukotine, truleži i rupe od napada velike hrastove strizibube (slika 15). Hrast lužnjak u Školskoj ulici proglašen je spomenikom parkovne arhitekture (slika 16), jer svjedoči nestalom povijesnom perivoju iz 18. stoljeća (Gucunski, 2002).



Slika 15. Šteta na stablu hrasta uzrokovana napadom velike hrastove strizibube
Izvor: autorica



Slika 16. Spomenik hortikulture
Izvor: autorica

Jedan od najljepših primjeraka hrasta lužnjaka raste u perivoju uz dvorac Eugena od Savoje u Bilju. Posebne je habitualne ljepote, a starost mu se procjenjuje na oko 300 godina (slika 17.). Potrebno ga je staviti pod posebnu zaštitu.



Slika 17. Najstariji hrast u perivoju Eugena Franje Savojskog u Bilju
Izvor: autorica

Lijepi primjerci stupastog hrasta lužnjaka (*Quercus robur* 'Fastigiata') nalaze su u zaštićenom perivoju kralja Krešimira IV u Osijeku. Na žalost, niti jedan danas nije u dobrom stanju te su u fazi odumiranja napadnuti hrastovom mrežastom stjenicom, pepelnicom i velikom hrastovom strizibubom.

Ispred Fakulteta agrobiotehničkih znanosti posađen je hrast lužnjak kao Simbol Slavonije. Posadila ga je tadašnja rektorica prof.dr.sc. Kralik i doc.dr.sc. Turalija (slika 18). Uz preventivnu i redovitu zaštitu i zalijevanja, za sada dobro napreduje.



Slika 18. Hrast lužnjak ispred Fakulteta Agrobiotehničkih znanosti u Osijeku
Izvor: autorica

5. ZAKLJUČAK

Slavonski hrast lužnjak (*Quercus robur* L.) već stoljećima predstavlja izuzetnu važnost cijele Slavonije i Baranje. Ova je biljna vrsta i osnova determinanta krajobraza Slavonije u smislu šumskog krajobraza ili zakrpa unutar poljodjelnog krajobraza. Još u 19.st. njime se gospodarilo sa velikom pozornošću, koju je osobito davao Adolf Danhelovski. Bio je najveći šumski stručnjak koji je štitio tradiciju Hrvatskih šuma i uvelike utjecao na politiku i odnos prema šumskom bogatstvu tog doba. No već u drugoj polovici 19. stoljeća pa sve do danas, dolazi do velikog smanjivanja šumskog područja. Zbog sve veće ugroženosti i kako bi se što više očuvao cjelokupni krajobraz, Europa je donijela Europsku konvenciju o krajobrazu, koju Republika Hrvatska potpisuje 2020.g. Krajobraz tijekom 19. stoljeća počinje dobivati na značenju, a posebice jačanjem krajobrazne arhitekture početkom 20. st. Najvrjedniji su dio slavonskih šuma činili hrastovi stari od 150 do 350 godina. Od najzanimljivijih područja gdje raste hrast lužnjak, zaštićena su područja do 300 godina stare prašume Prašnik u blizini sela Novi Varoš, zaštićene u kategoriji posebnog rezervata šumske vegetacije i Gajna, područje značajno kao poplavni pašnjak s karakterističnom florom i faunom. Spačva je u Hrvatskoj najveća šuma hrasta lužnjaka. Površina mu u Hrvatskoj iznosi 39 789 ha. O veličini i važnosti hrastovih šuma promatranog područja svjedoči podatak da se jedna petina svih lužnjakovih šuma u Hrvatskoj nalazi se upravo u Spačvi. U Europi Spačva spada među najveće cjelovite hrastove šume. Unutar zaštićenih perivoja u Slavoniji kao i unutar privatnih vrtova i javnih zelenih površina, hrast lužnjak predstavlja identitet i tradiciju Slavonije i danas ga moramo očuvati s izradom planova i programa zaštite i obnove, kao i spoznaje i učenja o njegovoj povijesnoj, kulturnoj i gospodarskoj vrijednosti.

6. LITERATURA

1. Bilušić, Dumbović, B. Iskustva Republike Hrvatske na primjeni Europske konvencije o krajoliku. 2018. 2-17.
2. Butorac, V., Buzjak, N. (2021.): Prilog poznavanju (novijih) istraživanja krajobraza u Hrvatskoj 1945. – 2019. godine. Hrvatski geografski glasnik, 83/1, str. 25.
3. Cirkveni, I., (2019.): Što se dogodilo sa slavonskim šumama i zašto su nestale?
4. Dubravec, D. (2023). „Abonos-drvo hrasta lužnjaka koje piše povijest“, Družba „Braća hrvatskog zmaja“, predavanje, Zagreb
5. Franković, Đ., (2011.). Franjo Marčetin, Perunova epikleza, Kaj-časopis za književnost, umjetnost, kulturu, Vol. 46 (227) No. 6 (325), 43-50
6. Grubišić, A. (2017.). Šume Vukovarskog vlastelinstva u 18.st. prema kartografskim izvorima, Muzej Slavonije, Osijek, 198-210.
7. Gucunski, D., (2002). Osječki perivoji i drvoredi, Gradska mi sveučilišna knjižnica Osijek, Državni arhiv Osijek: 36-39
8. Hrvatska enciklopedija, (2021). Waldinger, Adolf. mrežno izdanje. Leksikografski zavod Miroslav Krleža, <http://www.enciklopedija.hr/Natuknica.aspx?ID=65766>, pristupljeno 10. 9. 2023.
9. Hrvatska enciklopedija, Leksikografski zavod Miroslav Krleža. Slavonija, 2021. <http://www.enciklopedija.hr/Natuknica.aspx?ID=56610>>, pristupljeno 15. 2. 2023.
10. Dubravec, T., (2023). Družba Braća hrvatskog zmaja, predavanje <https://dbhz.hr/odrzano-predavanje-pod-naslovom-abonos-drvo-hrasta-luznjaka-koje-pise-povijest-zagreb-15-ozujka-2023/>
11. Javna ustanova Natura Slavonica. U Slavonskoj prašumi skriva se najveći hrast u Europi. <https://www.turistickeprice.hr/u-slavonskoj-prasumi-skriva-se-najveci-i-najstariji-hrast-u-europi/>, pristupljeno 11.02.2023.
12. Javna ustanova Natura Slavonica: Značajni krajobraz Gajna. <https://natura-slavonica.hr/hr/zasticena-podrucja1/znacajni-krajobraz-gajna.html>, pristupljeno 11.02.2023.
13. Jelaš, D. (2017.). Kartografski izvori za povijest slavonskih šuma u Državnom arhivu u Osijeku, Muzej Slavonije, Osijek, 246-261.
14. Karač, Z., (2006). Kapela čudotvorne Gospe od hrasta u Vukovaru - istraživanje i obnova. Institut Ivo Pilar 33-423, Vukovar: 429

15. Kwa, Ch., (2005.). Alexander von Humboldt's invention of the natural landscape, *The European Legacy* 10 (2).149-162
16. Lončar, N., (2018). Prirodno-geografske značajke Baranje te njihov utjecaj na stanovništvo i gospodarstvo. Sveučilište u Zadru, Zadar, 10-12.
17. Lončar, T., (2005): Kad kažem hrast, mislim na spačvanske šume. 2005. <https://geografija.hr/kad-kazem-hrast-mislim-na-spacvanske-sume/> pristupljeno 12.02.2023.
18. Ministarstvo zaštite okoliša, prostornog uređenja i graditeljstva, (2011.). *Perspektive prostornog razvoja Republike Hrvatske*, Zagreb, 20-50. https://scitaroci.hr/wpcontent/uploads/2017/04/41_Znacaj_i_ocuvanje_krajolika_2011.pdf pristupljeno 22.02.2023.
19. Obad-Šćitaroci M., Dumbović-Bilušić, B., Bojanić-Obad Šćitaroci, B., Božić, N. (2014.): *Krajolik- čimbenik strategije prostornog uređenja*. Arhitektonski fakultet Sveučilišta u Zagrebu – Zavod za urbanizam, prostorno planiranje i pejzažnu arhitekturu, Zagreb, 19-23.
20. Peričić, T., (2018). Šumske biocenoze Parka prirode "Papuk". Sveučilište Josipa Jurja Strossmayera u Osijeku, Fakultet agrobiotehničkih znanosti, Osijek, 9-13.
21. Slukan-Altić, M., (2003). *Povijesna kartografija : kartografski izvori u povijesnim znanostima*, Meridijani, Samobor
22. Tomić, C., (1987). Simbolika stabla. *Obnovljeni Život*, časopis za filozofiju i religijske znanosti, Vol. 42. No. 5., 428-432
23. Turalija, A., (2003.). *Povijesna studija perivoja J. J. Strossmayera u Đakovu*, VIPA d.o.o. Osijek, str.22-29
24. Turalija, A., (2012.). *Ecological Approach of Medieval Wetland Fort Korod. 8th International Soil Science Congress on "Land Degradation and Challenges in Sustainable Soil Management"* Proceedings Volume I: 627
25. *Zeleni prsten: Šumske biocenoze Parka prirode "Papuk"*. <https://zeleni-prsten.hr/portal/zasticena-podrucja/crna-mlaka/>, pristupljeno 10.02.2023.
26. Živaković-Kerže Z., (2022.). *Osječki perivoji*. <https://www.tzosijek.hr/osjecki-perivoji-1296>, pristupljeno 25.02.2023.
27. Živković-Kerže, Z., (2004). *Od močvare do oranica: osvrt na povijest preobrazbe okoliša osječkog kraja hidromelioracijom porječja Vuke i isušanjem močvare Palače*. *Osijeker Sammelband = Osijek journal*, Vol. 27 No. Xx. 83-89
28. Živković, Z., (2013). *Hrvatsko tradicijsko graditeljstvo*, Ministarstvo kulture Uprava za zaštitu kulturne baštine, Zagreb: 79-105

29. Župan, D., (2016.). Prilog biografiji Adolfa Danhelovskog. Valpovački godišnjak, (21), 23-
30. The first printed map of Hungary. <https://lazarterkep.oszk.hu/en/terkepismertetok/our-first-printed-map>, pristupljeno 25.08.2023.
31. Ortelius, A., (1603): Karta Slavonije, Hrvatske, Kranjske, Istre i Bosne <http://www.felbar.com/hr/map/autors/k-o/page/1/view/93>, pristupljeno 25.08.2023.
32. Maps of Europe. <https://maps.arcanum.com/en/browse/composite/>, pristupljeno, 25.08.2023.
33. GEOPORTAL, geoportal.dgu.hr, <https://geoportal.dgu.hr/>, pristupljeno 25.08.2023.
34. Plus, Slavonski Brod. Mogu li tim Projektom Slavoncima oči?. https://plusportal.hr/gospodarstvo/poljoprivreda/mazu_li_tim_projektom_slavoncima_oci-38815, pristupljeno 25.08.2023.
35. https://www.formula1-dictionary.net/rijeka_grb_zastava.html, pristupljeno 25.08.2023.
36. <https://www.turistickeprice.hr/u-slavonskoj-prasumi-skriva-se-najveci-i-najstariji-hrast-u-europi/>, pristupljeno 01.09.2023.
37. https://2roam.today/hr/visit/osjecko-baranjska/all/see/Znamenitosti/sights/Stari_hrast_u_s-kolskom_dvori-s-tu, pristupljeno 01.09.2023.