

# Divlji kesten (*Aesculus hippocastanum* L.) na području grada Velike Gorice

---

**Drvodelić, Damir**

*Source / Izvornik:* **Ljetopis Grada Velike Gorice, 2015, 12, 63 - 70**

**Journal article, Published version**

**Rad u časopisu, Objavljena verzija rada (izdavačev PDF)**

*Permanent link / Trajna poveznica:* <https://um.nsk.hr/um:nbn:hr:108:623876>

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

*Download date / Datum preuzimanja:* **2024-07-17**



*Repository / Repozitorij:*

[University of Zagreb Faculty of Forestry and Wood Technology](#)



Damir Drvodelić

## DIVLJI KESTEN (AESCULUS HIPPOCASTANUM L.) NA PODRUČJU GRADA VELIKE GORICE

Ne znam jeste li se ikada zapitali koji su najstariji „stanovnici“ grada Velike Gorice? Među najstarija stabla, osim lipa, ubrajaju se i divlji kesteni. Velika Gorica je prepoznatljiv grad po vizurama stabala divljeg kestena, počevši s prijelaza 19. u 20. stoljeće pa sve do danas. U moderno doba, užurbanim ritmom života, sve manje zapažamo objekte oko sebe, pa se tako rijetko i piše o stablima divljeg kestena koja imaju svoju

višestruku funkciju u urbanom kontekstu grada.

O povijesti velikogoričkog parka pisao je Laszowski (1910.) u I. svesku „Povijesti Turopolja“. Prostor između vijećnice, crkve i ulice prema crkvi služio je za sajmene potrebe, prije svega za trgovanje konjima. Izgradnjom novih kuća i pretvaranjem centra naselja u urbano središte, potaknulo je ideju o izgradnji parka koji je osnovan oko



Izgled centralnog parka na kraju 19. stoljeća. Original fotografija Gjüre Szabe.

1890. godine između zgrade današnjeg Muzeja Turopolja i župne crkve.

Obilježje Parku dao je Herman Bolle koji je sudjelovao u posljednjoj značajnijoj obnovi župne crkve. Dubravica i Szabo (2007.) pišu kako je naročitu brigu o Parku vodilo Društvo za poljepšanje mjesta na čelu s uglednim gospođama. Društvo su osnovali građani Velike Gorice 1892. godine sa svrhom poljepšanja mjesta u estetskom i higijenskom smislu, sađenja ukrasnog bilja i cvijeća kraj staza i putova, stvaranja i održavanja šetališta i parkova, nabavljanja klupa za odmor i dr. Na rubovima Parka bio je zasađen jorgovan, a u drvoredu koji omeđuje središnju aleju Parka divlji kesten i borovi koji su posađeni 1901. godine. Velikogorički park često je bio prikazan na starim razglednicama, a o njemu je pisao i Matko Peić (1967.) u „Skitnjama“ pod naslovom „U starom turopoljskom parku“. U ovom putopisu Park je opisan na slikovit način, a zanimljivo je kako se ne spominje divlji kesten već ostale vrste drveća (bukva, bor, topola) koje su bile zastupljene u manjem učešću. Peić (1967.) piše: „Park je zasađen da grofovi mogu ‘szuetu se marljivo ogibati’, svijetu kojeg treba, kako kaže Habelić, ‘jache nego merczinu odurnjavati’. Onaj tko je patio od gravevolentie i bio ‘duha teška’, i onaj tko je imao anhelitis ili ‘dihanje teško’ ovamo su došli. Osobito onaj tko je bio ‘franzozlyu’“. Iz ovog citata vidljivi su između ostalih razlozi za podizanjem parka u središtu Velike Gorice.

Naziv roda *Aesculus* potječe od latinske riječi *esca*, što znači jelo (stočna hrana). Naime, kesten su u naše krajeve i u ostali dio Europe donijeli turski konjanici, koji su njegove plodove upotrebljavali kao lijek protiv konjske bolesti zvane sakagija (sli navka). Od tuda dolazi i naziv za ovu vrstu (*hippocastanum* – konjski kesten; grčki *hipos*

– konj, *kastanon* – kesten). Engleski naziv za ovu vrstu je također konjski kesten. Kao dodatni razlog za izborom ove vrste nameće se činjenica kako je sjeverni dio Marvinskog trga u Velikoj Gorici gdje su sađene prve sadnice divljeg kestena nosio naziv Konjski trg jer je služio za trgovanje konjima.

Iako plodovi divljeg kestena nisu jestivi zbog izrazito gorkog okusa, od davnina su poznata njegova ljekovita svojstva. Kesten sadrži kumarine, flavonoide, saponine, treslovine, glikozid, eskulin i razne druge aktivne tvari. Ljekoviti dijelovi biljke su: cvjetovi koji se sabiru u svibnju, kora te zreli plodovi koji se skupljaju u rujnu i listopadu. Divlji kesten se upotrebljava za izradu preparata, prvenstveno za liječenje venskih oboljenja, prije svega proširenih vena, hemoroida, tromboflebitisa i dr. Sjeme divljeg kestena koristi se za dobivanje škroba iz koga se nakon hidrolizacije u šećer i fermentacije šećera može dobiti alkohol ili mliječna kiselina. Saponin izoliran iz sjemena može se koristiti za njegu kose i izradu drugih kozmetičkih preparata. U svim dijelovima biljke koja se koristi, upravo saponin koji liječi od kožnih bolesti, razrjeđuje krv i čini je manje ljepljivom. Još jedan ekstrakt sjemena divljeg kestena, odnosno njegov glavni sastojak – escin, jača tonus venskih krvnih stijenki, smanjuje njihovu propustljivost i nagomilavanje tekućine u tkivima (otečenost), djeluje protuupalno i ubrzava krvotok, što sprečava zastoj u venama. Kora kestena (*Castaneae cortex*) i drvo (*Castaneae lignum*) bogati su taninom (sadrže više od 10% tanina) pa se upotrebljavaju kao adstringensi. Čaj od lista kestena (*Castaneae folium*) u narodnoj se medicini upotrebljava kod liječenja hripavca, bronhitisa, astme i sličnih tegoba s dišnim organima (<http://www.cuvarkuca.hr/preporuka/ljekovita-svojstva-divljeg-kestena/>).

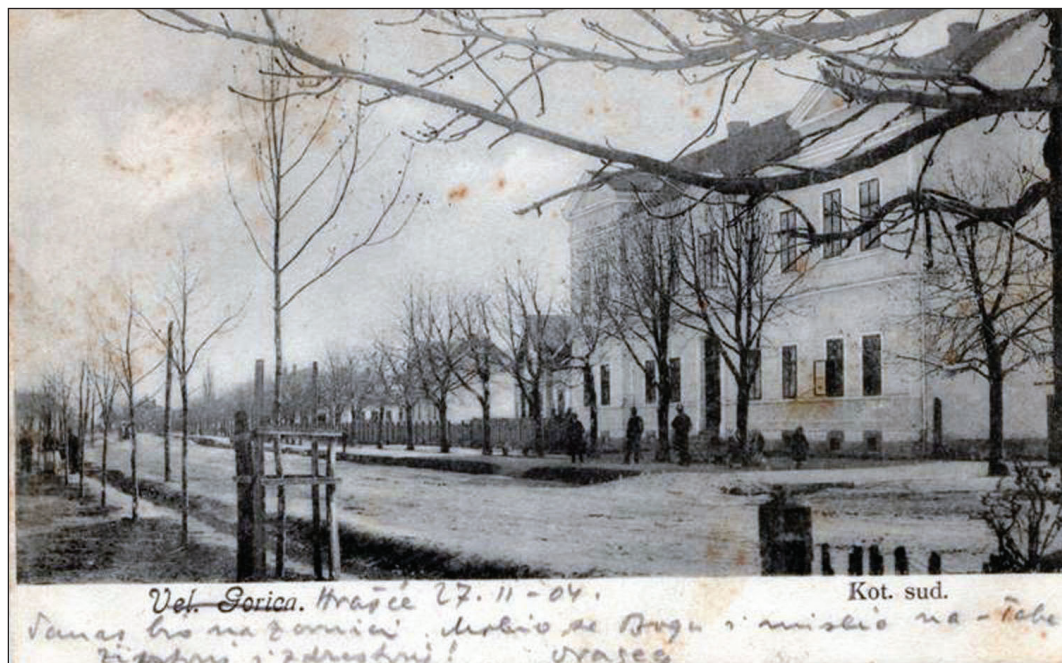
Iz jednog dopisa datiranog 1903. godine saznajemo da je tajnik Društva za poljepšanje mjesta Velike Gorice bio Fran Žagar koji je od POT-a molio hrastove stupiće pomoću kojih bi ogradili mlade kestenove zasađene od Bolnice do Male Gorice, kako bi bili zaštićeni od štetočina. Traženu pomoć društvo je i dobilo što je doprinijelo očuvanju mladih sadnica divljeg kestena.

Nakon provedenih većih urbanističkih zahvata početkom 90-ih godina 19. stoljeća, društvo je pristupilo uređenju gradskog parka, šetališta i trga, kao i sadnji drvoreda (1893.) divljih kestena uz jedinu tada ulicu od Male Gorice do Bolnice. Božić i Huzjak (2006.) pišu kako je 1887. godine u Velikoj Gorici posađeno 2000 sadnica divljeg kestena. Divlji kesten sadi se u parkovima i drvodredima okolnih sela (Novo Čiče, Buševac, Turopolje, Mraclin, Vukovina, Kuče,

Kobilić). Na nekoliko starih razglednica Velike Gorice s početka 20. stoljeća prikazani su drvoredi mladih stabala divljeg kestena gdje se može primijetiti i uredno provedena zaštita stabala s kratkim drvenim stupićima.

Poslije drugog svjetskog rata o uređenju mjesta brinula se općina, a zatim komunalna radna organizacija „Niskogradnja“, kasnije „Velkom“, a danas „VG Komunalac d.o.o.“. Drvored je djelomično očuvan do danas. U posljednjih nekoliko godina primijećen je značajniji pad vitaliteta stabala zbog čega su pojedina stabla u drvodu posječena i zamijenjena mladim stablima iste vrste.

Puštanjem u promet prve željezničke pruge Zidani Most-Zagreb-Velika Gorica-Sisak 1862. godine izgrađen je i velikogorički kolodvor koji je u funkciji do danas.



Zaštita mladih stabala divljeg kestena s drvenim stupićima. Razglednica potječe iz 1904. godine. Park je dugo godina bio ograđen, najprije drvenom a kasnije žičanom ogradom i imao je ulaze na nekoliko strana. Na starijim razglednicama Parka iz 30-ih godina 20. stoljeća vide se drvene klupice i drveni stupiću u Parku.



Tijekom gradnje kolodvora, u neposrednoj blizini podignut je i drvored stabala divljeg kestena. S obzirom da je kolodvor bio udaljen 2,5 km od središta Velike Gorice, u razdoblju od 1907. do 1937. godine na ovoj relaciji vozio je konjski tramvaj pa je vjerojatno i drvored divljeg kestena imao svoju specifičnu ulogu, posebno u stvaranju hladovine tijekom ljetnih mjeseci.

Drvored, snažna prostorna linearna struktura, ima značajnu ulogu u oblikovanju strukture grada, pridonosi stvaranju njegovog identiteta te je sastavni dio cjelokupnog zelenog sistema grada. Osim prostorne, drvored ima i ekološku, psihološku, estetsku te rekreativnu funkciju ovisno o prostoru i vremenu u kojem se javlja. Drvoredi divljeg kestena na području grada Velike Gorice ne obavljaju sve svoje funkcije uslijed neprofesionalnog održavanja. Želimo li sačuvati drvoredni prostor kao umjetno nastalu tvorevinu trebamo poduzimati redovito godišnje održavanje te niz intervencija njege na stablima i tlu oko stabala kao što su kontrola bolesti i štetnika, kontrola kolaca i spona kod usidrenih stabala, kontrola malčirane površine, prihrana, navodnjavanje, orezivanje (bez ovršavanja), prozračivanje tla i drugo.

Drvored bi, kao jedan tip gradskog zelenika, mogao pridonijeti poboljšanju kvalitete prostora u kojem živimo, ali samo u slučaju kada bi se cijeli postupak od planiranja, izvedbe i održavanja drvoreda izvodio na način da se zadovoljavaju svi zahtjevi koje nameće ova prostorna struktura.

Urbano zelenilo, posebice drveće u parkovima, drvoredima, manjim grupama, kao i pojedinačna stabla, imaju važnu ulogu u oblikovanju izgleda gradova. Uloga zelenila od višestruke je važnosti za urbane sredine, što je posebno izraženo u suvremenom svijetu. Višestruka uloga je estetska, socijalna

i ekološka: pročišćavanje zraka, modificiranje temperaturnih ekstrema, smanjenje buke, ravnoteža plinova u zraku i dr. (Barić i dr., 2008.).

Prema Hegedüs i dr. (2011.), koristi od drvorednih stabla očituju se u ispunjavanju brojnih ekoloških i socijalnih funkcija, doprinose ublažavanju klimatskih promjena i povećavaju zelene površine gradova. U svakom gradu važno je poznavati kvantitetu (popis) i kvalitetu stabala i izraditi te ažurirati registar stabala.

Kravanja (2005.) piše kako se učinkovit i uspješan odabir bilja dobiva izbornim postupkom u kojem se detaljnije određuju razlike između potencijalno prikladnih biljaka na temelju njihovih oblikovnih karakteristika. Navedene karakteristike su: funkcionalne i strukturne, vizualne i ostale osjetne te habitus biljaka i stanišni zahtjevi. U istraživanju iste autorice, od četiri vrste drveća, koje je obuhvaćala anketa, anketiranim se osobama najviše sviđala breza, zatim divlji kesten, obični jasen i posljednja – srebrna smreka.

Dobrilović (2006.) piše kako je metoda odabira biljnih vrsta po vizualnim značajkama ispravna, a divlji kesten prema tipologiji biljnih oblika svrstava u visoki luk koji se koristi za tektonsko naglašavanje, stvaranje ritma i pravca (drvored) te za vegetacijske kulise. Iz povijesnih izvora nije poznato zbog čega su prvi drvoredi i centralni park u Velikoj Gorici osnivani s divljim kestenom iako o tome postoje neke legende.

Prema Horvatu (1943.), nekada su uz ceste mnogo sadili drvorede od plodonosnog drveća čime su prostori uz ceste najbolje upotrijebljeni. U tu svrhu spominje se kako je vrlo dobro upotrijebiti pitomi kesten, orah, oskorušu, badem, maslinu i drugo. Spomenuti autor piše kako je divlji kesten poznato drvo široke i guste krošnje koje se

mного upotrebljava za podizanje drvoreda. Podnosi jako orezivanje i daje vrlo dobar hlad. Odbacuje u jesen veliku količinu plodova i ljusaka, koje smetaju zbog čega se radije sade odlike koje nemaju ploda. Preporučeni razmak kod podizanja drvoreda s vrstama koje imaju široku krošnju kao što su javori, kesteni, gledičije i hrastovi iznosi od 7 do 9 m.

U centralnom parku u Velikoj Gorici utvrđen je pogrešan izbor nekih drvenastih vrsta ispod stabala divljeg kestena zbog čega slabije cvatu i fruktificiraju, odnosno gubi im se forma u živicama.

Kod urbanih stabala vrlo su važni i troškovi održavanja koji prije svega ovise o vrsti. Stabla divljeg kestena traže veći utrošak vremena oko održavanja zbog kontinuiranog čišćenja organskog materijala koji otpada oko stabala. Visoki troškovi održavanja u manjoj mjeri umanjuju vrijednost stabala divljeg kestena.

S obzirom na promjenu ekoloških uvjeta u negativnom smislu, kod sadnje novih stabala divljeg kestena na području grada Velike Gorice preporučuje se primjena mikorize i AgroHidroGela s ciljem ublažavanja šokova zbog presadnje, povećanja otpornosti na biotske i abiotske čimbenike, povećanja rasta i prirasta te općeg zdravstvenog stanja i izgleda biljaka.

Mlada stabla potrebno je malčirati organskim malčem i redovito održavati malčiranu površinu. Treba birati najprikladniju vrstu, dimenzije, oblik i boju čestica malča za sadnice divljeg kestena i ciljano mjesto primjene. Malč treba rasprostirati u odgovarajućoj debljini i radijusu oko mladog stabla pazeći pri tome da bude odmaknut od debla minimalno 10-20 cm.

S obzirom na globalne klimatske promjene, a posebno na očekivane nagle promjene urbane mikroklike koje će rezultira-

ti ekstremnim temperaturama tijekom ljeta i nedostatkom padalina, bit će potrebno kod podizanja novih mladih drvoreda divljih kestena projektirati odgovarajući sustav navodnjavanja.

Na području grada Velike Gorice provodi se prikraćivanje mladih stabala divljeg kestena što nije dobra praksa. Također su registrirane mehaničke ozljede na deblu, provodnici i skeletnim granama kao rezultat lošeg rukovanja, transporta, nepreciznog orezivanja i korištenja pogrešnog alata kod orezivanja. Ove vrste ozljeda na kori su potencijalno opasne za ulazak spora patogenih gljiva ili insekata. Iz arhivskih podataka saznajemo kako je početkom 60-ih godina prošlog stoljeća divlji kesten na području grada Velike Gorice počeo jače propadati. Velike pogreške činile su se iz razloga što su se velike šupljine čistile i prskale galicom a zatim zatrpavale betonom koji je vidljiv na stablima do danas. Praksa na području grada Velike Gorice je takva da izostaje oblikovanje mladih stabala u prve dvije do tri godine nakon sadnje što se kasnije manifestira kroz lošu strukturu krošnje i estetsku vrijednost. Stabla koja nisu oblikovana u mladosti u kasnijim fazama rasta i razvoja postaju potencijalno opasnija za ljude i imovinu za razliku od oblikovanih. Kod neoblikovanih stabala povećavaju se troškovi na njezi i održavanju zbog češćih intervencija i većeg utroška vremena.

Na većini mladih stabala prisutni su lišajevi s raznim intenzitetima zaraze. Lišajevi ne predstavljaju nikakvu opasnost za stabla, mogu se djelomično ukloniti mehaničkim i kemijskim metodama no u ovom slučaju oni su pouzdan indikator slabljenja vitaliteta jer se u pravilu javljaju samo na starijim stablima.

U arhivskoj građi pronašli smo kako se tijekom povijesti orezivanje stabala divljeg

kestena u Velikoj Gorici sastojalo uglavnom od uklanjanja polomljenih i opasnih grana zbog sigurnosti ljudi i imovine (automobili). Zbog vrlo lošeg zdravstvenog stanja, pojedina stara stabla su tijekom povijesti uklanjana ili su izvaljena. Zanimljiv je podatak kako je praksa ovršavanja stabala u Velikoj Gorici preuzeta iz grada Siska. Prvo ovršavanje pojedinih stabala divljeg kestena obavljeno je u Parku tijekom 1995. godine. Uz kesten ovršena su i stabla platane i katalpe. Ovršavanja stabala nastavljena su i kasnijih godina na drugim lokacijama (park OŠ Jurja Habdelića, park OŠ Eugena Kumičića, Trg kralja Tomislava, kod POU-a,...) i ta je praksa zadržana sve do danas.

Uvidom u arhivske podatke na području grada Velike Gorice zabilježena su prva tretiranja protiv kestenovog moljca i gljivičnih bolesti tijekom 2000. i 2001. godine. Zaštita je obavljana dva puta godišnje, kod nižih stabala prskanjem, a kod visokih metodama makro infuzije i injektiranjem insekticida u deblo. Metoda infuzije pokazala se dobra kod stabala u privatnim i ograđenim površinama, a manje na javnim površinama zbog opasnosti za prolaznike. Uslijed nedostatnih arhivskih podataka o napadima biljnih bolesti i štetnika nije bilo moguće odrediti njihov utjecaj na radialni prirast.

Kao zaključak višegodišnjeg istraživanja na stablima divljeg kestena na području grada Velike Gorice možemo navesti kako mlada (zamjenska) stabala imaju slične dendrometrijske varijable (promjer i visina stabla, polumjer krošnje, udaljenost stabala), dok su kod starih stabala vidljive razlike s obzirom na lokacije (centralni park, Zagrebačka ulica, isprekidani drvoređ kod željezničkog kolodvora) koje su uvjetovane različitom starošću stabala, zahvatima ovršavanja krošanja i uvjetima staništa.

Prsni promjeri starih stabala statistički se značajno razlikuju s obzirom na istraživane lokacije. Najmanji prosječni prsni promjeri drvorednih stabala su u Zagrebačkoj ulici, slijede prsni promjeri stabala u Parku te najveći prsni promjeri kod stabala u blizini željezničkog kolodvora.

Mlada stabla divljeg kestena u Parku imaju statistički značajno veći vitalitet od onih u drvoredu, što se može protumačiti boljim ekološkim uvjetima. Postoji statistički značajna razlika u općenitom vitalitetu starih stabala s obzirom na tri istraživane lokacije. Najbolji vitalitet pokazuju stara stabla u Parku, a najlošiji u drvoredu kod željezničkog kolodvora. Također je utvrđena značajna razlika u vitalitetu prema modelu Roloffa s obzirom na lokacije istraživanja. Najmanja izbojna snaga prema vitalitetu Roloffa zabilježena je kod starih stabala u Parku, a najveća je u Zagrebačkoj ulici.

Prema evidentiranim simptomima i greškama drveta, utvrđene su velike razlike između mladih i starih stabala te između istraživanih lokacija. Kod mladih drvorednih stabala u Zagrebačkoj ulici najčešći simptomi su veće oštećenje na deblu (60%), negativna promjena na deblu (57,1%), veće oštećenje na pridanku debla i negativna promjena na pridanku debla (45,7%), pukotine na pridanku debla i pukotine na deblu (34,3%) te trulež na deblu (22,9%), dok mlada stabla u Parku imaju najčešće simptome pukotina na debalcima, manje oštećenje na korijenovom vratu i manje oštećenje u krošnji (18,2%). Kod starih drvorednih stabala najviše simptoma i grešaka drveta je bilo u Zagrebačkoj ulici, gdje je najčešći simptom trulež na deblu (82,4%), negativna promjena na deblu i debalcima (76,5%), veće oštećenje na deblu (70,6%), trulež na debalcima, negativna

promjena na pridanku debla, trulež drveta i veće oštećenje na debalcima (52,9%). U blizini željezničkog kolodvora najčešći simptomi su veće oštećenje na debalcima (100%), negativna promjena na deblu i prijelazu u krošnju, veće oštećenje u krošnji (70,6%) i veće oštećenje na deblu (58,8%). Manje učestće simptoma i grešaka drveta je zabilježeno kod parkovnih stabala, gdje su najčešći simptomi veće oštećenje na debalcima (81,0%), negativna promjena na deblu (66,7%), pukotina na debalcima (57,1%) i negativna promjena u krošnji (52,4%). Vizualno kontrolnom metodom uz dodatnu provjeru rezistografom utvrđena su dva stara stabla koja trenutno treba ukloniti zbog narušene mehaničke čvrstoće te sigurnosti ljudi i imovine.



Jesenski aspekt drvoreda divljeg kestena u Zagrebačkoj ulici. Razglednica potječe iz 1979. godine.

Dendrokronološkom analizom utvrđen je velik senzibilitet u radijalnom prirastu stabala (0,08 – 8,17 mm). Ovu zanimljivu pojavu treba dodatno istražiti. Utvrđena je značajna pozitivna ovisnost radijalnog prirasta o prosječnim količinama oborina u proljeće, dok je limitirajući učinak utvrđen za maksimalnu temperaturu zraka u

proljeće. Implementacijom modernih mjera na njezi, održavanju i zaštiti stabala uz povezivanje utjecaja arborikulturnih radova s radijalnim prirastom, smanjit će se propadanje mladih a povećati sigurnost starih stabala, s ciljem povratka divljeg kestena na signifikantnu razinu urbane dendrološke prepoznatljivosti grada Velike Gorice.





#### Literatura

Barić, L., Diminić, D., Glavaš, M., Hrašovec, B., 2008: Zdravstveno stanje drveća u Pakracu. Rad. – Šumar. inst. Jastrebar., 43 (1): str. 59 – 70.

Božić, A., Huzjak, V., 2006: Pozdrav iz povijesti (razglednice velikogoričkog kraja). Turopoljski glasnik, Velika Gorica, str. 276.

Dobrilović, M., 2006: Morfološke karakteristike biljnog materijala kao mjera za odabir biljnih vrsta u krajobrazu. Agromski glasnik, 3: str. 161 – 180.

Dubravica, B., Szabo, A., 2007: Velikogorički leksikon. Pučko otvoreno učilište Velika Gorica, str. 259.

Hegedüs, A., Gaál, M., Bérces, R., 2011: Tree appraisal methods and their application – first results in one of Budapest's distri-

Stabla divljeg kestena u centralnom parku ograđena žičanom ogradom. Razglednica potječe iz 1938. godine.

cts. Applied ecology and environmental research, 9 (4): str. 411 – 423.

Horvat, A., 1943: Osnivanje drvoreda. Hrvatski Šumarski list, 1: str. 14 – 21.

Kravanja, N., 2005: Odabir bilja prema ukusu korisnika gradskog prostora. Agromski glasnik, 2-4: str. 87 – 98.

Laszowski, E., 1910: Povijest Plemenite općine Turopolja, I-III, Zagreb.

Peić, M., 1967: Skitnje. Nakladni zavod Matice Hrvatske, Zagreb, str. 354.

<http://www.cuvarkuca.hr/preporuka/ljekovita-svojtva-divljeg-kestena/>