BIJELI JABLAN (POPULUS THEVESTINA DODE) NA PODRUČJU BUTIŠNICE I RADLJEVCA KOD KNINA

Milan Anić

Već se odavna u našim toplijim krajevima kultivira bijeli jablan (*Populus thevestina* Dode, *P. nigra var. thevestina* Bean). Ta je topola u južnim krajevima toliko proširena da se smatra udomaćenom. Unesena je u naše krajeve za vrijeme Turaka. Narod je brzo uočio njene uzgojne i ekonomske prednosti, te ju je proširio svuda gdje postoje mogućnosti za njeno uspijevanje.

Bijeli jablan pripada sekciji crnih topola (*Aegeiros* Duby), kamo pripada i naša autohtona crna topola (*Populus nigra* L.), a isto tako i obični jablan (*P. nigra var. italica* Muenchh.).

I bijeli i obični jablan su alohtonog podrijetla. Potječu iz zapdne Azije. Oba su uske valjkastočunjaste krošnje. Obični je pretežno muškog, a bijeli uglavnom ženskog spola. Bijeli se odlikuje u mlađoj dobi bijelom i glatkom korom. U starijoj dobi kora mu u donjem dijelu debla ispuca i potamni. Bijeli jablan potječe od prirode iz Kurdistana, Armenije, Irana, Iraka, Jordana, Sirije, istočne Anatolije i Libanona. Po svoj prilici raste od prirode i u sjevernoj Africi (Alžir). Obilnije je proširen po Balkanskom poluotoku. Često se kultivira u Grčkoj i Bugarskoj, kao i u južnom, primorskom i panonskom dijelu Jugoslavije. Ima ga ponešto i u Mađarskoj (parkovni nasadi kod Blatnog jezera i u Debrecinu i dr.).

Kod nas imade bijelog jablana obilno u Makedoniji. Rasprostranjen je duž Vardara i svih njegovih pritoka, kao i na području Strumice i Crnog Drima. Narod ga svuda uzgaja, počevši od nizina pa do 1200 m visine. Njegovo drvo upotrebljava se za gradnju kuća i raznih drugih seljačkih građevnih objekata. Proširen je obično u naseljima i njihovoj blizini. I u drugim našim krajevima proširen je bijeli jablan, iako rjeđe i manje. Tako se kultivira na području Beograda i Zemuna, u Novom Sadu i Subotici kao parkovno drvo. Proširen je diljem velikog dijela našeg Primorja. Ima ga više ili manje u blizini naselja duž većih primorskih vodotoka. Tako ga ima ponešto uz Bojanu i Moraču, obilnije

uz Trebinščicu, a još više uz Neretvu. Pogotovo to vrijedi za Cetinu. Imade ga i na području Krke i Zrmanje. Kultivira se više ili manje i na području manjih vodotoka našeg toplijeg Primorja.

S obzirom na ekološke prilike bijeli jablan zaslužuje posebnu pažnju. To je topola toplijih krajeva, ali svježijih, umjereno vlažnih, dobro prozračnih terena, bez stagnantne vode. Odgovara joj topao do umjereno topao i suh uzduh. Ona je drvo južnih krajeva i obilnog direktnog sunčanog osvjetljenja. Njeno proširenje prema sjeveru limitirano je niskim temperaturama, kao i potrebom veće količine svjetla. Prema zapadu Evrope teško se proširuje, jer joj ne odgovara obilnija zračna vlaga za vrijeme ljetnih mjeseci.

Ovdje nas posebno zanimaju nalazišta bijelog jablana u dolini rijeke Butišnice i potoka Radljevca kod Knina. Proučavanje tih nalazišta izvršili smo u jeseni 1964. g., te njima nadopunili naša ostala proučavanja ove topole u Dalmaciji. Jugoslavenskoj akademiji znanosti i umjetnosti i Šumarskom fakultetu u Zagrebu dugujemo zahvalnost za novčanu pomoć za terenska proučavanja.

a) *Butišnica*

Butišnica je krška rijeka koja teče smjerom sjever-jug, a proteže se u dužini ca 36 km, tj. od Ličke kaldrme (680 m) pa do Knina (220 m), gdje se spaja s potokom Radljevcem i teče jedno vrijeme zajedno s njim a zatim utječu u Krku. S lijeve strane prima od većih pritoka: Dulverski potok, potok Mračaj, kao i potoke Javorovac i Surdup, a s desne strane potočiće: Drenovac, Bučje i Bukovac. Sve do Golubićkog mosta tvori ona jedinstveno korito. Poslije toga razdvaja se, a zatim se njeni krakovi opet sastaju u zajedničko korito. Počevši od Marčinkove česme pa dalje prema Kninu tvori ona nekoliko više ili manje paralelnih tokova, koji se svi sastaju u blizini Knina.

Od Knina (220 m) uz tokove Butišnice pojavljuju se češće stabla kultiviranog bijelog jablana. Od ušća rijeke pa do Golubićkog mosta (300 m), na dužini od kojih 7 km, vidjeli smo preko 200 stabala. Više je te topole bilo na tom području zapadno od naselja Vrpolje i Šegote i Marčinkove česme, gdje ih je bilo oko stotinjak. Zapadno od naselja Kesići bilo ih je oko 50.

U pravo područje bijelog jablana ušli smo zapravo kod sela Golubići. Na području tog sela, napose u blizini željezničke stanice Golubić, pa posvuda zapadno od naselja Donji Vukovići i istočno od crkvice sv. Stevana i naselja Radinovići, gdje je Butišnica dosegla visinu od 303 m, izbrojili smo na dužini njene doline od ca 1 km oko 200 stabala.

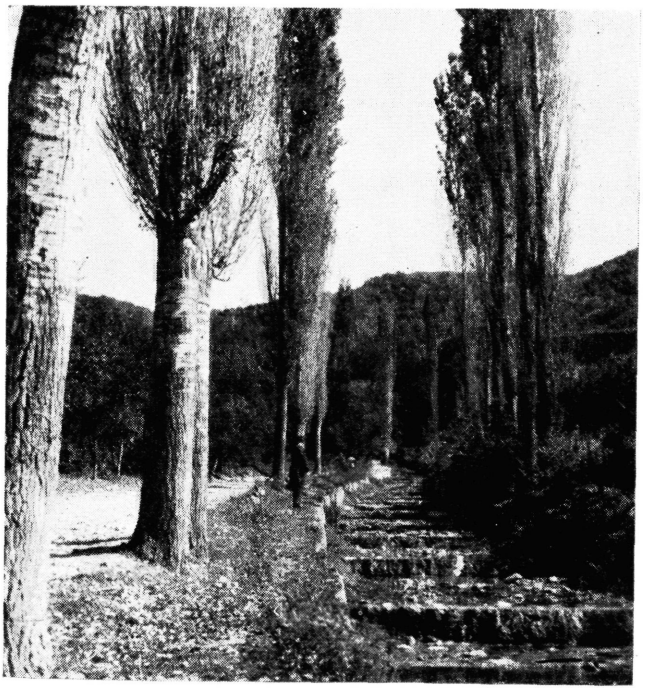
Od stanice Golubić, tj. naselja Donji Vukovići pa prema Dragašima, uz cestu i uz rijeku, na idućoj dužini doline od 1 km, vidjeli smo opet oko 200 stabala bijelog jablana.

Oko mosta kod Dragaša i kod crkvice Malog Stevana u okolišu zapadno od naselja Dragaši ima najviše bijelog jablana u dolini Butišnice.



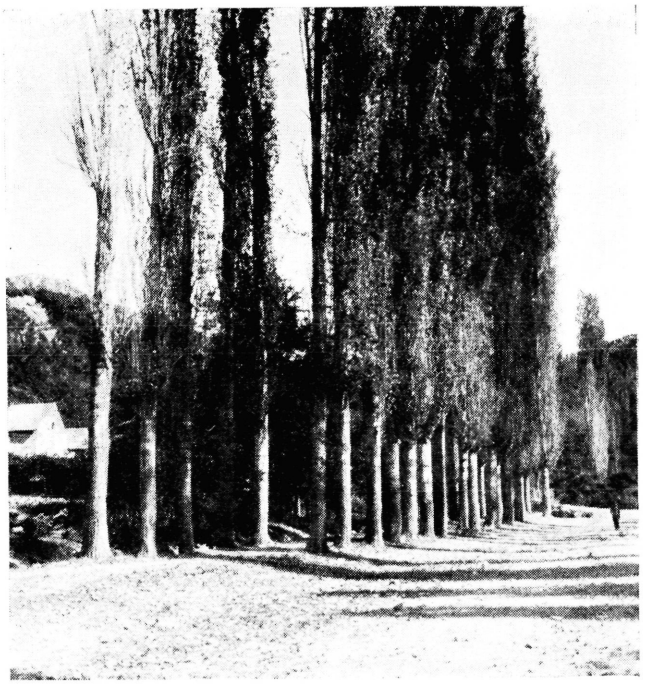
Sl. 1. – Bijeli jablan kod Golubića u Butišnici

F.: M. Anić, 1964

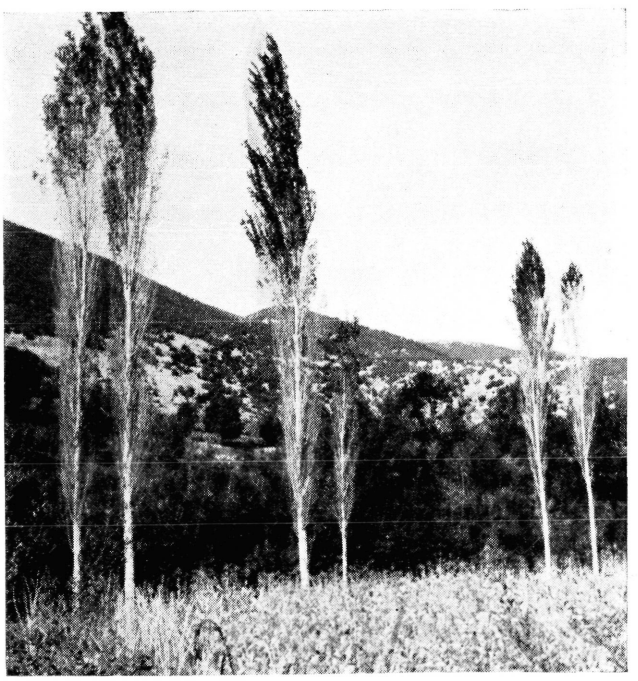


Sl. 2. – Drvored bijelog jablana uz korito Vranjkovca

F.: M. Anić, 1964



Sl. 3. – Dvostruki drvored bijelog jablana. Vranjkovac–Butišnica
F.: M. Anić, 1964



Sl. 4. – Bijeli jablan kod Dragaša u Butišnici
F.: M. Anić, 1964

Ondje se ta topola odlikuje izvanrednom bujnošću i mnogobrojnošću. Priličan broj njenih stabala nalazi se na padinama u okolišu naselja Dragaši. Na dužini doline od ca 1 km nabrojili smo ondje oko 450 što krupnijih, što sitnijih stabala bijelog jablana.

Iznad Dragaša, napose oko Plavšića, pa dalje uz vodu sve do naselja Gornji Vukovići i Vujnovići, na dužini doline od kojih 2,5 km, vidjeli smo 400 stabala. Većina ih je bila uz rijeku, a manji broj u okolišu ceste, po tamošnjim padinama.

Vrlo je zanimljivo s obzirom na postojanje bijelog jablana i donje područje potočića Bukovca. Ono obiluje većim ili manjim stablima, skupovima i drvoredima na dužini doline od ca 500 m. Ondje smo izbrojili oko 250 stabala i stabalaca.

Zavirili smo i u bujično područje Surdup i Javorovac, te smo i ondje u donjem toku, napose u okolišu naselja Novkovići, primijetili oko 70 stabala bijelog jablana.

Uz rijeku Butišnicu poslije potočića Bukovca zaslužuju pažnju i padine istočno od seoca Komaljići s čitavim područjem oko stanice Komaljići, odnosno naselja Cerovci, gdje smo nabrojili oko 200 jablanova, a zatim područje oko Đakovića, istočno od ceste, gdje smo po tamošnjim padinama vidjeli oko 70 i zapadno uz tok Butišnice oko 80, ili ukupno 150 stabala. Kod kuća Mizdrakovac nabrojili smo oko 50 stabala. Istočno od Komaljića pa do kuća Mizdrakovac radi se o dužini doline od kojih 1,5 km.

Sjeverno od Mizdrakovca, nedaleko od naselja, a uz cestu, nalazi se grupa bijelog jablana površine od 200 m^2, na kojoj imade 75 stabala i stabalaca, koja su posađena prije 6 g. Stabla su debela 6–20 cm i visoka do 8 m.

Istočno i zapadno od ceste u smjeru prema bujici Vranjkovac, u dužini doline od ca 1 km, nalazi se ondje oko 50 stabala bijelog jablana.

Bujica Vranjkovac uređena je 1878. god. i predstavlja potpuno smiren objekt. S jedne i druge strane bujice kultivira se bijeli jablan, kojeg su stabla do 30 m visoka i 20–40 cm debela. Stabla su uzgojena u drvoredima. U gornjem dijelu, iznad ceste, nalaze se dvostruki ili višestruki redovi jablanova s istočne i po jedan red sa zapadne strane. Stabla su uzgojena duž bujice na razrahljenom tlu. Do njih se cijedi dosta vode sa susjednih padina, ali ta voda ima mogućnost stalnog proticanja. U području bujice Vranjkovac vidjeli smo oko 300 stabala bijelog jablana.

I na području Strmice (361 m) nalazi se više stabala bijelog jablana. Na padini u području stanice i u okolišu nabrojili smo ih 50.

Uz potok Mračaj, istočno od ceste, prilično se duboko nižu stabla i drvoredi kultiviranog bijelog jablana. Nabrojili smo ih ondje preko 160. Oko donjeg toka Mračaja, tj. ispod ceste, gdje se nižu drvoredi odraslijih i mlađih jablanova uzgojenih na granici posjeda, izbrojili smo ih oko 200. Stabla su im ondje do 45 cm debela i do 30 m visoka. Kora im je tek djelomično jače ispucala. Nalaze se na dobrom tlu. Sjeverno od mlina i škole pa do Mračaja dolina Butišnice je oko 1 km dugačka.

Dalje uz korito u dužini od kojih 2,5 km, tj. od ušća Mračaja do ciglane »Stevo Opačić« (370 m), nabrojili smo oko 300 stabala bijelog jablana. Neposredno uz ciglanu nalaze se 4 vitka 25–30 cm debela stabla.

Uz dalji dio korita na dužini od ca 1 km, tj. od ciglane pa do potočića Bučja i naselja Gornji Dragaši, nabrojili smo oko 80 što krupnijih, što sitnijih bijelih jablanova. Ondje se dolina Butišnice prilično suzila, a time se i osvjetljenje smanjilo. Uvjeti za topolu manje su povoljni.

Na iduća 2 km dužine rječnog korita, tj. poslije naselja Gornji Dragaši, vidjeli smo prije tunela 10, a između dva tunela 5 manjih jablana. Iza tunela pa prema naselju Radujci izbrojili smo uglavnom oko 150 manjih bijelih jablanova, uzgojenih u drvoredima.

Dalje u dolini na dužini od 1 km, tj. oko Donjeg Tiškovca, bilo je oko 50 što krupnijih, što sitnijih stabala bijelog jablana.

Sjeverno od Gornjeg Tiškovca na visini od 570 m zabilježili smo nekoliko (5) manjih bijelih jablana. To su posljednja stabla ove topole u dolini Butišnice.

U svemu na području rijeke Butišnice zabilježili smo nešto preko 3.600 što krupnijih, što sitnijih stabala bijelog jablana.

U koritu rijeke Butišnice i po susjednim padinama podlogu čine verfenski škriljevci. Oni se dižu različito visoko i s jedne i s druge strane rijeke. Na njih se nastavljaju vapnenasti tereni. Tereni sa škriljevcima obiluju vodotocima i izvorima. Oni čine odličnu podlogu za bijeli jablan. Na njima imade dosta visoko stabala te topole, kao što to dokazuju primjerci u području Mizdrakovca, kod Komaljića i uz potočiće Bučje i Bukovac.

Čitava dolina Butišnice predstavlja područje listopadnih šuma. Na sunčanim padinama prevladava šuma medunca i bjelograbića *(Querco pubescentis-Carpinetum orientalis)*. U nižim položajima zastupani su osjetljiviji, a u višim otporniji tipovi. Po sjevernim padinama razvila se šuma bukve, s više tipova. U pretežnom dijelu dominiraju panjače i šikare, u kojima se pojavljuju: *Quercus pubescens, Q. cerris, Fraxinus Ornus, Ostrya carpinifolia, Acer obtusatum, Carpinus orientalis, Prunus mahaleb, Cornus mas, Juniperus Oxycedrus, Sorbus aria, Rubus discolor, Scrophularia canina, Satureia montana, Origanum vulgare, O. Majorana, Teucrium polium, T. chamaedrys, Scolymus hispanicus, Eryngium amethystinum, Artemisia Lobelii, Marrubium candidissimum* i dr.

Uz korito Butišnice, na najvlažnijim mjestima rijeke, na lokalitetima gdje se najviše kultivira bijeli jablan, dolaze obilno od prirode: *Alnus glutinosa, Salix alba*, S. *purpurea*, S. *fragilis*, S. *viminalis, Humulus lupulus* i dr. Pojavljuje se i *Populus nigra, P. tremula* i *P. alba*, a ponegdje i *Fraxinus angustifolia*. Iskonska vegetacija ondje je znatno poremećena utjecajem čovjeka.

b) *Radljevac s Došnicom*

Potok Radljevac teče uglavnom paralelno s Butišnicom, ali je mnogo kraći. Njegova dužina iznosi oko 22 km. Izvire u području Plavna. Izvire na više mjesta, tj. tvori ga nekoliko pritoka. Jedan pritok čini vodotok zvan Torbice. On dosiže visinu do ca 500 m. Drugi pritok, koji prolazi kraj sela Perići, Kurajice i Alfirovići, prelazi visinu od 500 m. Glavni pritok, zvan Bašinac, prolazi kroz Plavno pokraj crkve kod 443 m. On dosiže visinu i do 600 m. Svi pritoci utječu u Radljevac na južnom rubu polja Plavno. Potok Radljevac prolazi kroz naselja Tintor, Stojkovići, Gornji Radljevac i Marketići (353 m), Donji Radljevac i Miljevići (293 m). Na visini od 270 m prima s desne strane potočić Sv. Nikolu, a nešto istočnije na visini od 250 m prima s lijeve strane potok Došnicu. Poslije toga Radljevac teče paralelno s Butišnicom držeći se podnožja brijega Drenovca. Kod Knina (220 m) sastaje se s Butišnicom, a zatim zajedno teku u dužini ca 2 km paralelno s Krkom i onda se ulijevaju u Krku.

Došnica je dugačka oko 8 km. Najveća joj je visina oko 500 m. U gornjem toku ona teče smjerom sjeverozapad-jugoistok, a u donjem toku smjerom sjever-jug. I njen donji tok je paralelan s tokom Butišnice.

U području Radljevca i Došnice dolaze također do izražaja verfenski škriljevci. Oni sačinjavaju dno korita i susjedne donje padine. Različito se visoko dižu prema gore, gdje se na njih nastavljaju vapnenasti tereni.

I u području Radljevca, kao i donjeg toka Došnice, prevladavaju degradirani oblici šume medunca i bjelograbića. Na sjevernim padinama i višim položajima pojavljuje se šuma bukve.

U donjem toku Radljevca nakon sastavka Butišnice pa do željezničkog mosta u Kninu vidjeli smo oko 50 bijelih jablana. Na daljem dijelu doline u dužini od 1 km, tj. od mosta prema Raškovićima, kao i oko naselja Raškovići, vidjeli smo također oko 50 stabala. Od Raškovića prema naselju Kolundžije, otprilike na idućoj dužini doline od 1 km, primijetili smo desetak krupnijih bijelih jablana. U idućem dijelu doline dugačkom oko 1 km, tj. oko Kolundžija, ima bijelih jablana vrlo mnogo. Oni su različitog uzrasta. Ondje ima stabala debelih i preko 80 cm, a visokih i do 32 m. Izbrojili smo ih u svemu oko 150. Uz korito potoka, na dužini doline od idućeg 1 km, tj. oko kuća Žviceri i Bijelje, izviruju iz zelenila ostalog drveća često stabla bijelih jablana. Nabrojili smo ih oko 100.

S obzirom na zastupljenost bijelog jablana posebnu pažnju zaslužuje dolina potoka Došnice. U donjem njenu toku i dalje u okolišu naselja Čukci, pa na području Donjeg Golubića i sjevernije dolinom sve do naselja Rončevići i do crkvice sv. Stevana zastupljenost bijelog jablana je vrlo velika. Na ukupnoj dužini te doline od ca 3,5 km izbrojili smo preko 1300 što krupnijih, što sitnijih stabala. I u gornjem toku potoka

Došnice također se kultivira bijeli jablan. Vidjeli smo ih oko 120. Ukupan broj stabala bijelog jablana koja smo zabilježili na području Došnice iznosio je 1420.

Od sastavaka Radljevca s Došnicom diže se korito potoka Radljevca dosta vrletnim terenom, ali se uz njega s jedne i druge strane mogu posvuda vidjeti bilo pojedina stabla, bilo skupovi ili drvoredi bijelog jablana. Na dužini od ca 6 km od sastavka s Došnicom pa uz potok prema Miljevićima zabilježili smo u svemu oko 350 stabala. Istočno od mosta nalazi se u skupovima i drvoredima u neposrednoj blizini korita 95 većih i 75 manjih, a zapadno od mosta dvadesetak osrednjih stabala bijelog jablana. Uz potočić Sv. Nikola vidjeli smo 25, a uz Radljevac prema Miljevićima, otprilike do kote 293 m, oko 150 stabala.

Uz dalja 4 km doline, koja se prilično proširila s jedne i druge strane korita potoka, tj. oko naselja Donjeg i Gornjeg Radljevca, nalazi se veliko obilje bijelog jablana. Čitava ta dolina ispunjena je drvoredima i nasadima bijelog jablana. U letimičnom pregledu zabilježili smo ondje preko 1300 stabala. Oko naselja Donji Radljevac bilo ih je oko 600, a oko naselja Gornji Radljevac preko 700.

Poslije kuća Tintori diže se naglije korito potoka na dužini od koja 2 km kroz vrletan i šumovit teren prema Plavnu. Veći pad potoka iskorišćuje se za pogon nekoliko tamošnjih mlinova. I na tome dijelu Radljevca ima posvuda stabala bijelih jablanova. Nabrojiti smo ih oko 60.

Posebnu pažnju s obzirom na zastupljenost bijelog jablana zaslužuje Plavno, gdje se nalazi izvorno područje potoka Radljevca. Plavno je gorsko poljce okruženo visokim bregovima i ispresijecano potočićima i jarugama, a unaokolo okruženo naseljima.

Na škriljevastim padinama Ćuluma u jugozapadnom dijelu Plavna, gdje se nalazi naselje Vunduci, češće se vide uz tamošnje vodotoke i po otvorenijim šumskim mjestima bijeli jablani. Oni se nastavljaju dalje zapadnim rubom Plavna prema naseljima Dubajice, Torbice i dr., gdje smo ih uz tamošnje vodotoke i jaruge zabilježili oko 400. Duž vodotoka koji prolaze u blizini sela Perići, Đurići, Kurajice i Alfirovići zabilježili smo također oko 400 bijelih jablana. Posebnu pažnju zaslužuje potok Bašinac s naseljima Plavno, Grmuše, Bursaći i dr., gdje po tamošnjim vodotocima i jarugama ima oko 600 bijelih jablana.

Duž potoka Radljevca zabilježili smo, u letimičnom pregledu, bez Došnice, oko 3470, a s Došnicom još oko 1420 ili ukupno 4890 bijelih jablanova.

Na području Butušnice i Radljevca zabilježili smo u svemu oko 8500 stabala bijelog jablana. Prema podacima Šumskog gospodarstva u Kninu 94% od tih stabala pripadaju privatnim vlasnicima. Dakako da spomenutom brojkom nisu obuhvaćena sva nalazišta. Izostali su nam teže pristupačni okrajci, nevidljivi rukavi i postrane uvalice. Međutim, navedena brojka u svom apsolutnom iznosu nije ni važna, jer je ona podvrgnuta čestim promjenama. Ljudi svake godine sijeku stabla bijelog jablana i uzgajaju nova, a nova brzo rastu. Broj stabala bit će svakako

veći i iznosit će po svoj prilici i preko 10.000. Međutim, taj broj važan je kao najočitiji dokaz kako je narod, vlastitom inicijativom, prigrlio bijeli jablan bolje nego ijedno domaće drvo i kako se intenzivno njime koristi.

c) *Uzgojne osobine*

Bijeli jablan uz ekološke uvjete na području Butišnice i Radljevca vrlo dobro uspijeva. On zapravo brzo raste i proizvodi razmjerno mnogo tehnički vrijednog drva. Petogodišnja stabalca dosegnu visinu i do 8 m, a promjer 6–8 cm. Stabla u dobi od 25 godina mogu doseći debljinu od 30 cm i visinu od 15 m, ako se nalaze na dobrom tlu. Odrasla stabla mogu doseći visinu i iznad 30 m, a promjer od preko 80 cm.

Uzgajanje bijelog jablana ne zadaje posebnih poteškoća. Razmnaža se obično pomoću motki koje su oko 2 m dugačke i do 3 cm debele, a dobivaju se kresanjem stabala. Motke su stare 2–4 godine. Za motke se uzimaju što ravnije grane. Motke se ušiljene zabijaju u zemlju do 50 cm duboko. Na tvrđem tlu upotrebljava se pri tome ćuskija. U gotovo 85% slučajeva motke se dobro zakorijene.

Bijeli jablan daje odličan materijal za gredice, grede i drugu raznu građu potrebnu za izgrađivanje kuća i gospodarskih zgrada. Njegovo drvo vrlo dugo izdrži ako je stalno u suhom ili stalno u mokrom. Drvo bijele topole vrlo je rentabilno, jer se dobro unovčuje.

Prirast bijelog jablana slabiji je od prirasta euramerič kih topola brzog rasta. U seocu Gornji Dragaši uzgojena je 1951. g. euramerička topola, koja u odnosu prema bijelom jablanu raste mnogo intenzivnije, ali svake godine stradava od vjetra, tako da joj je uzrast ostao malen. Njeno deblo mnogo je deblje od debla bijelog jablana, ali je manje tehničke vrijednosti. Ovaj primjer nam dokazuje da bijeli jablan sporije raste od euramerič kih topola brzog rasta, ali da je on za primorske krajeve podesniji, jer ne stradava od vjetrova.

Bijeli jablan je i inače podesna topola za svježije do umjereno vlažne terene primorskih krajeva, ali u njegovu tretiranju potrebno je izvršiti izvjesne promjene. U prvom redu potrebni su kod ove topole zahvati s obzirom na njeno oplemenjivanje. Od važnosti je pronaći klonove s najpodesnijim osobinama s obzirom na prirast, prilagodbu na ekološke faktore, kao i s obzirom na kvalitetu drva. Isto tako od velike je važnosti da se unaprijedi tehnika uzgajanja bijelog jablana. Tako je potrebno da se razmnažanje provodi pomoću stabalaca uzgojenih iz reznica od selektiranih klonova. I njezi nasada bijelog jablana treba pokloniti odgovarajuću pažnju.

d) *Zaključne napomene*

Nalazišta bijelog jablana na području Butišnice i Radljevca od posebnog su interesa iz razloga što predstavljaju najsjevernije lokalitete masovnog umjetnog proširenja ove topole na Balkanskom poluotoku. Njeno masovno proširenje uz spomenute vodotoke dokazuje da tamošnje ekološke prilike još uvijek vrlo dobro odgovaraju za njeno uspijevanje.

Smatramo da je bijeli jablan podesno drvo naših primorskih krajeva, ali da je u njegovu kultiviranju potrebno učiniti zahvate kako u pravcu njegova oplemenjivanja, tako i u pravcu unapređivanja tehnike njegova uzgajanja. Držimo da će se tim mjerama mnogo doprinijeti još većem proširenju i još obilnijoj upotrebi bijelog jablana za potrebe naroda.