

PROJEKTNA NALOGA

Izvedba opazovanja in spremljanja (rekognisciranja) naravnih populacij in dreves belega topola, črnega topola in bele vrbe ob reki Muri za projekt »Natura Mura - Obnovitev mokrotnih habitatov ob Muri«

Zaključno poročilo

dr. Gregor Božič

Ljubljana, 30. september 2022

Naslov projekta: »Natura Mura – obnovitev mokrotnih habitatov ob Muri«

Predmet naročila: i) Evidentiranje najvrednejših matičnih dreves v min. obsegu 23 dreves belega topola (*Populus alba* L.), 5 dreves črnega topola (*Populus nigra* L.) in 5 dreves bele vrbe (*Salix alba* L.) na območju Natura 2000 Mura za zavarovanje in ohranitev genotipa. Priprava dokumentacije za odobritev plus dreves. ii) Priprava strokovnih smernic za vzgojo matičnjaka iz generativnega in vegetativnega reprodukcijskega materiala belega topola (*Populus alba* L.) s poudarkom na praktičnih usmeritvah za gozdne drevesnice. iii) Poročilo izvajalca o opravljeni storitvi.

Naročnik: Zavod za gozdove Slovenije, Območna enota Murska Sobota, Ulica arhitekta Novaka 17, 9000 Murska Sobota

Izvajalec: Gozdarski inštitut Slovenije, Večna pot 2, Ljubljana

Pogodba št.: 430-9/2020 z dne 18. 11. 2021

Vodja projektne naloge:

Dr. Gregor Božič l.r.

Gozdarski inštitut Slovenije

Direktor: Doc. dr. Primož Simončič

1. Poročilo o opravljenem delu

Gozdarski inštitut Slovenije (v nadaljevanju GIS) je v poročevalnem obdobju v sodelovanju z ZGS OE Murska Sobota opravil terenske ogledе gozdnih sestojev v izbranem ciljnem območju poplavnih gozdov ob Muri. Vse preglede in popise stanja na terenu z meritvami smo izvedli dr. G. Božič (GIS), Janja Kelenc, Leon Horvat, Simon Lendvai (vsi ZGS). Občasno sta sodelovala tudi Mitja Černela (Drevesnica Turnišče – odvzem enoletnih odganjkov za vegetativno razmnoževanje belega topola) in Klemen Kamenik (ZRSVN OE Maribor). Izbrana drevesa smo foto-dokumentirali. Uredili smo podatkovno in slikovno bazo vseh potencialno primernih plus dreves za odobritev GRM v kategoriji kvalificiran.

Na terenu smo z uporabo ročnega aparata GARMIN GPSMAP 66S evidentirali matična drevesa belega topola, črnega topola in bele vrbe, ki so dovolj razvita in stara, da izkazujejo posebej kakovostne morfološke znake, zlasti stegnjenost in simetričnost debla, ustrezno oblikovano krošnjo in ustrezno naravno odmiranje vej. Drevesa smo izbirali izmed 50 najdebelejših dreves na hektar površine in izbrali tista, ki so morfološko boljša po kakovosti lesa od drugih dreves iste starosti in cenotskega statusa v istem sestoju. Iskali smo predvsem drevesa brez očitnih napak v obliki in načinu rasti, kot so zavrtost, krivost ipd., in z večjo odpornostjo na dejavnike življenjskega okolja.

V dogovoru z naročnikom smo iskali predvsem starejša drevesa belega topola (*Populus alba* L.). Iskali smo tudi črni topol (*Populus nigra* L.) in belo vrbo (*Salix alba* L.). Delo na terenu ob reki Muri smo izvedli februarja in marca 2022, in sicer v dneh 14. 2., 17. 2., 18. 2., 25. 2., 1. 3., 2. 3., 9. 3., 10. 3. 2022. S terenskim delom smo nadaljevali tudi v dneh 24. 6. in 5. 7. 2022.

Dne 7. 7. 2022 smo sodelovali na sestanku v Murski Soboti v zvezi s projektnimi obveznostmi za Muro. Dne 31. 8. 2022 smo v sodelovanju z naročnikom nadaljevali s pridobivanjem vlog lastnikov zemljišč za odobritev izbranih dreves belega topola, črnega topola in bele vrbe v območju Natura 2000 ob Muri in pripravo obveznih prilog za izdajo odločb o odobritvi.

V obrečnih sestojih smo locirali debelejša drevesa, nato pa smo jim na prsni višini 1,3 m z merilnim trakom določili prsni premer in obseg. Izmerili smo tudi drevesno višino in višino debla do krošnje. Izbranim drevesom smo določili GPS koordinati, in jih označili s kodo na kovinski ploščici. Najvrednejša drevesa med njimi smo opredelili kot kandidate za izbor elitnih plus dreves.

Za vsako izbrano drevo smo popisali stanje v naravi in opis izbranca. Dodatne podatke o katastrski občini, parcelni številki in lastništvu matičnega drevesa - izbranca, ter podatke o opisu GGE, pristojne OE in KE ZGS, gozdne združbe rastišča, zgodovine sestoja in značilnostih vodnega režima je zbral Leon Horvat (ZGS). S temi podatki smo izpolnili popisne in ocenjevalne obrazce za odobritev matičnih dreves in-situ. Obrazci predstavljajo sestavni dokument pri postopku za odobritev matičnega drevesa kot gozdno semenskega objekta za pridobivanje gozdnega reprodukcijskega materiala. Vsako izbrano drevo smo foto-dokumentirali in evidentirali obliko listov.

V času evidentiranja in ocenjevanja izbrancev so bili cvetni popki večinoma še zaprti, zato smo spremljanje cvetenja moških in ženskih dreves ter obroda po sporazumnem dogovoru prenesli na pristojno OE ZGS. Določitev spola za izbranec bo treba ponovno izvesti spomladi 2023 in s podatki spola dopolniti obrazce za identifikacijo izbranca.

Skupaj smo na terenu pregledali 46 odraslih dreves. Med njimi smo izbrali 34 kvalitetnejših dreves, in sicer: 23 dreves belega topola, 6 dreves črnega topola in 5 dreves bele vrbe. Uredili smo podatkovno bazo dreves, z izborom fotografij pa tudi slikovno bazo dreves, ki jo podajamo v nadaljevanju. Zveza s podatkovno bazo v tabelah je oznaka drevesa na terenu.

Za vsako izbrano matično drevo smo izpolnili obrazec »Identifikacija izbranca za ohranitev genotipa belega topola, črnega topola in bele vrbe«, ki je sestavni del dokumentacije za odobritev plus dreves.

Pri spremljanju naravnih populacij in dreves belega topola, črnega topola in bele vrbe ob območju Natura 2000 ob reki Muri smo evidentirali zelo kvaliteten sestoj bele vrbe, ki ga predlagamo za odobritev gozdnih semenskih objektov tipa sestoj v kategoriji »izbran«.

Pripravili smo strokovne smernice za vzgojo matičnjaka iz generativnega in vegetativnega reprodukcijskega materiala belega topola (*Populus alba* L.) s poudarkom na praktičnih usmeritvah za gozdne drevesnice. Pri pripravi smernic smo sodelovali z vodstvom drevesnice Turnišče.

Pripravili smo praktične usmeritve za določevanje spola dreves na terenu in opozorili na nevarnosti.

Z matičnih drevesih črnega topola smo pilotno odvzeli adventivne odganjke za razmnoževanje genotipa. Vegetativno razmnoževanje črnega topola s potaknjenci je bilo uspešno.

2. Rezultati izbora najvrednejših matičnih dreves v obsegu 23 dreves belega topola (*Populus alba* L.), 6 dreves črnega topola (*Populus nigra* L.) in 5 dreves bele vrbe (*Salix alba* L.) na območju Natura 2000 Mura za zavarovanje in ohranitev genotipa

Rezultate izbora najvrednejših matičnih dreves za zaščito genotipa in ohranjanje podajamo v preglednicah 1 in 2.

Odločitev o odobritvi plus dreves temelji na presoji Komisije za odobritev GSO, in sicer po pregledu in oceni vseh predlaganih izbranih dreves na terenu.

Izdaja odločb je vezana na pridobivanje vlog za odobritev s strani lastnikov parcel z izbranimi matičnimi drevesi na predpisanih obrazcih za odobritev plus dreves v kategoriji »kvalificiran« in pripravo kartografskega gradiva z vrisom lokacije matičnih dreves.

Preglednica 1: Seznam plus dreves belega topola (BT), črnega topola (CT) in bele vrbe (BV) po zaporednih številkah, datumu popisa, GPS koordinatah (stopinje, minute, sekunde), nadmorski višini, lokaciji, provenienci in oznaki drevesa na terenu (IME)

| ŠT. | DATUM | GPS Koordinate (N) | | | GPS Koordinate (E) | | | NMV (m) | LOKACIJA | PROVENIENCA | OPIS | IME |
|-----|------------|--------------------|----|-------|--------------------|----|-------|------------|--------------------|---------------------------------|---------|--------|
| 1 | 14.02.2022 | 46 | 34 | 48,58 | 16 | 22 | 43,17 | 165 | Mala Polana | Mala Polana - črni topol | + drevo | CT 475 |
| 2 | 14.02.2022 | 46 | 34 | 47,98 | 16 | 22 | 42,35 | 165 | Mala Polana | Mala Polana - beli topol | + drevo | BT 474 |
| 3 | 14.02.2022 | 46 | 31 | 41,88 | 16 | 18 | 22,87 | 160 | Dolnja Bistrica | Gramoznica - beli topol | + drevo | BT 473 |
| 4 | 14.02.2022 | 46 | 31 | 46,82 | 16 | 18 | 43,62 | ni podatka | Dolnja Bistrica | Vustie - beli topol | + drevo | BT 472 |
| 5 | 14.02.2022 | 46 | 32 | 46,26 | 16 | 16 | 18,25 | ni podatka | Gornja Bistrica | Gornja Bistrica - bela vrba | + drevo | BV 471 |
| 6 | 17.02.2021 | 46 | 33 | 2,67 | 15 | 15 | 51,55 | 172 | Gornja Bistrica | Osredek - beli topol | + drevo | BT 470 |
| 7 | 17.02.2021 | 46 | 33 | 24,72 | 16 | 14 | 52,36 | 173 | Gornja Bistrica | Tinekov brod - beli topol 1 | + drevo | BT 469 |
| 8 | 17.02.2021 | 46 | 33 | 24,29 | 16 | 14 | 53,91 | 165 | Gornja Bistrica | Tinekov brod - bela vrba | + drevo | BV 468 |
| 9 | 17.02.2021 | 46 | 33 | 14,70 | 16 | 14 | 37,90 | 173 | Gornja Bistrica | Tinekov brod - beli topol 2 | + drevo | BT 467 |
| 10 | 17.02.2021 | 46 | 33 | 20,85 | 16 | 14 | 53,34 | 173 | Gornja Bistrica | Tinekov brod - beli topol 3 | + drevo | BT 466 |
| 11 | 18.02.2022 | 46 | 36 | 9,13 | 16 | 9 | 51,45 | 183 | Trate - Dokležovje | Trate - beli topol | + drevo | BT 465 |
| 12 | 18.02.2022 | 46 | 36 | 7,95 | 16 | 9 | 9,79 | 184 | Trate - Dokležovje | Bakovci - beli topol 1 | + drevo | BT 464 |
| 13 | 18.02.2022 | 46 | 36 | 9,94 | 16 | 9 | 11,75 | 184 | Bakovci | Bakovci - beli topol 2 | + drevo | BT 463 |
| 14 | 18.02.2022 | 46 | 36 | 22,56 | 16 | 9 | 1,20 | 186 | Bakovci | Mokoš - bela vrba | + drevo | BV 462 |
| 15 | 18.02.2022 | 46 | 36 | 15,47 | 16 | 8 | 14,93 | 188 | Bakovci | Bakovci - črni topol | + drevo | CT 172 |
| 16 | 25.02.2022 | 46 | 35 | 36,19 | 16 | 9 | 35,75 | 181 | Veržej | Veržej - beli topol | + drevo | BT 461 |
| 17 | 25.02.2022 | 46 | 38 | 2,53 | 16 | 4 | 31,81 | 194 | Tišina | Tišina - beli topol 1 | + drevo | BT 460 |
| 18 | 25.02.2022 | 46 | 38 | 5,03 | 16 | 4 | 41,29 | 194 | Tišina | Tišina - beli topol 2 | + drevo | BT 459 |
| 19 | 25.02.2022 | 46 | 36 | 54,91 | 15 | 5 | 48,09 | ni podatka | Hrastje - Mota | Gradišče - Ribniki - beli topol | + drevo | BT 458 |
| 20 | 9.03.2022 | 46 | 36 | 30,24 | 16 | 7 | 6,96 | 185 | Vučja vas | Vučja vas - beli topol 1 | + drevo | BT 454 |
| 21 | 9.03.2022 | 46 | 36 | 32,76 | 16 | 6 | 41,40 | 189 | Vučja vas | Vučja vas - beli topol 2 | + drevo | BT 453 |
| 22 | 9.03.2022 | 46 | 36 | 31,63 | 16 | 6 | 39,25 | 189 | Vučja vas | Vučja vas - beli topol 3 | + drevo | BT 452 |
| 23 | 9.03.2022 | 46 | 36 | 6,06 | 16 | 6 | 58,01 | 188 | Vučja vas | Vučja vas - beli topol 4 | + drevo | BT 451 |
| 24 | 9.03.2022 | 46 | 37 | 17,76 | 16 | 5 | 7,08 | 190 | Hrastje - Mota | Hrastje - Mota - beli topol 1 | + drevo | BT 450 |
| 25 | 9.03.2022 | 46 | 38 | 33,00 | 16 | 3 | 15,84 | 197 | Petanjci | Petanjci - beli topol 1 | + drevo | BT 449 |
| 26 | 9.03.2022 | 46 | 38 | 33,72 | 16 | 3 | 15,12 | 197 | Petanjci | Petanjci - beli topol 2 | + drevo | BT 448 |
| 27 | 10.03.2022 | 46 | 41 | 8,83 | 15 | 57 | 6,57 | 210 | Lutverci | Lutverci - beli topol 1 | + drevo | BT 447 |
| 28 | 10.03.2022 | 46 | 41 | 8,15 | 15 | 57 | 16,56 | 211 | Lutverci | Lutverci - črni topol 1 | + drevo | CT 446 |
| 29 | 10.03.2022 | 46 | 41 | 3,48 | 15 | 57 | 24,12 | 211 | Lutverci | Lutverci - črni topol 2 | + drevo | CT 445 |
| 30 | 10.03.2022 | 46 | 41 | 3,12 | 15 | 57 | 24,12 | 211 | Lutverci | Lutverci - črni topol 3 | + drevo | CT 444 |
| 31 | 10.03.2022 | 46 | 41 | 5,36 | 15 | 57 | 11,17 | 210 | Lutverci | Lutverci - beli topol 2 | + drevo | BT 443 |
| 32 | 5.07.2022 | 46 | 31 | 58,08 | 16 | 16 | 17,40 | 171 | Razkrižje | Razkrižje - črni topol | + drevo | CT 442 |
| 33 | 5.07.2022 | 46 | 36 | 22,32 | 16 | 8 | 59,60 | 186 | Bakovci | Bakovci - bela vrba | + drevo | BV 441 |
| 34 | 5.07.2022 | 46 | 31 | 59,16 | 16 | 17 | 9,24 | 170 | Dolnja Bistrica | Meksiko - bela vrba | + drevo | BV 981 |

Preglednica 2: Seznam plus dreves belega topola (BT), črnega topola (CT) in bele vrbe (BV) po zaporednih številkah, provenienci in oznaki drevesa na terenu (IME), drevesni vrsti (DV), spolu in višini drevesa H (m), višini debla do žive krošnje (m), prsnega premera (cm) in obsega debla na prsni višini (cm)

| ŠT. | PROVENIENCA | OPIS | IME | DV | SPOL | H (m) | H debla do žive krošnje (m) | D _{1,3} (cm) | OBSEG DEBLA na 1,3m (cm) |
|-----|---------------------------------|---------|--------|------------|--------|------------|-----------------------------|-----------------------|--------------------------|
| 1 | Mala Polana - črni topol | + drevo | CT 475 | črni topol | | 36,0 | 24,0 | 122,5 | 386 |
| 2 | Mala Polana - beli topol | + drevo | BT 474 | beli topol | | 39,0 | ca. 20 | 134,5 | 423 |
| 3 | Gramoznica - beli topol | + drevo | BT 473 | beli topol | | 23,5 | 10,0 | 111,0 | 349 |
| 4 | Vustie - beli topol | + drevo | BT 472 | beli topol | | 31,7 | 11,0 | 99,2 | 312 |
| 5 | Gornja Bistrica - bela vrba | + drevo | BV 471 | bela vrba | | 29,5 | 8,9 | 152,2 | 478 |
| 6 | Osredok - beli topol | + drevo | BT 470 | beli topol | | 34,6 | 12,1 | 87,8 | 276 |
| 7 | Tinekov brod - beli topol 1 | + drevo | BT 469 | beli topol | | 34,5 | 18,7 | 117,5 | 369 |
| 8 | Tinekov brod - bela vrba | + drevo | BV 468 | bela vrba | | 35,1 | 15,2 | 98,3 | 309 |
| 9 | Tinekov brod - beli topol 2 | + drevo | BT 467 | beli topol | | 30,8 | 9,8 | 113,3 | 356 |
| 10 | Tinekov brod - beli topol 3 | + drevo | BT 466 | beli topol | | 31,9 | 13,0 | 96,1 | 302 |
| 11 | Trate - beli topol | + drevo | BT 465 | beli topol | | 36,6 | 10,5 | 123,2 | 387 |
| 12 | Bakovci - beli topol 1 | + drevo | BT 464 | beli topol | | 36,7 | 17,6 | 120,4 | 378 |
| 13 | Bakovci - beli topol 2 | + drevo | BT 463 | beli topol | | 34,1 | 14,7 | 96,8 | 304 |
| 14 | Mokoš - bela vrba | + drevo | BV 462 | bela vrba | | 30,1 | 11,9 | 78,5 | 247 |
| 15 | Bakovci - črni topol | + drevo | CT 172 | črni topol | ženski | ni podatka | ni podatka | 123,6 | 388 |
| 16 | Veržej - beli topol | + drevo | BT 461 | beli topol | | 28,0 | 18,0 | 89,1 | 280 |
| 17 | Tišina - beli topol 1 | + drevo | BT 460 | beli topol | | 33,0 | 18,0 | 93,2 | 293 |
| 18 | Tišina - beli topol 2 | + drevo | BT 459 | beli topol | | 33,0 | 12,0 | 111,5 | 350 |
| 19 | Gradišče - Ribniki - beli topol | + drevo | BT 458 | beli topol | | 23,0 | 10,0 | 106,3 | 334 |
| 20 | Vučja vas - beli topol 1 | + drevo | BT 454 | beli topol | ženski | 30,5 | 14,0 | 120,9 | 379 |
| 21 | Vučja vas - beli topol 2 | + drevo | BT 453 | beli topol | ženski | 31,0 | 11,0 | 101,2 | 318 |
| 22 | Vučja vas - beli topol 3 | + drevo | BT 452 | beli topol | ženski | 32,0 | 17,0 | 104,8 | 328 |
| 23 | Vučja vas - beli topol 4 | + drevo | BT 451 | beli topol | | 29,0 | 14,0 | 77,7 | 244 |
| 24 | Hrastje - Mota - beli topol 1 | + drevo | BT 450 | beli topol | moški | 29,0 | 13,0 | 83,5 | 262 |
| 25 | Petanjci - beli topol 1 | + drevo | BT 449 | beli topol | moški | 31,0 | 14,0 | 87,2 | 274 |
| 26 | Petanjci - beli topol 2 | + drevo | BT 448 | beli topol | moški | 31,0 | 17,0 | 91,1 | 286 |
| 27 | Lutverci - beli topol 1 | + drevo | BT 447 | beli topol | | 31,0 | 9,0 | 107 | 336 |
| 28 | Lutverci - črni topol 1 | + drevo | CT 446 | črni topol | | 34,0 | 19,0 | 137,3 | 431 |
| 29 | Lutverci - črni topol 2 | + drevo | CT 445 | črni topol | | 33,0 | 14,0 | 104,8 | 329 |
| 30 | Lutverci - črni topol 3 | + drevo | CT 444 | črni topol | | 34,0 | 15,0 | 99,7 | 313 |
| 31 | Lutverci - beli topol 2 | + drevo | BT 443 | beli topol | | 29,0 | 14,0 | 108 | 339 |
| 32 | Razkrižje - črni topol | + drevo | CT 442 | črni topol | | ca. 40 | ca. 18 | 141,3 | 444 |
| 33 | Bakovci - bela vrba | + drevo | BV 441 | bela vrba | | ca. 40 | ca. 17 | 89 | 279 |
| 34 | Meksiko - bela vrba | + drevo | BV 981 | bela vrba | | 28,0 | 10,0 | 119 | 372 |

Vsako izbrano drevo je dokumentirano s fotografijami. Zveza s podatkovno bazo v tabelah je oznaka drevesa na terenu. Pri spremljanju naravnih populacij in dreves belega topola, črnega topola in bele vrbe ob območju Natura 2000 ob reki Muri smo evidentirali nadpovprečen sestoj bele vrbe. Dne 24. 6. 2022 smo izvedli komisijski ogled za odobritev GSO na terenu. Sestoj ustreza pogojem za odobritev v kategoriji »izbran«. V teku je pridobivanje vloge lastnika.

3. Identifikacija spolne strukture izbranih dreves v sestojih

Topoli in vrbe so dvodomna drevesa. Na posameznem drevesu so lahko samo moški ali samo ženski cvetovi, zato imamo moška in ženska drevesa. Spol določamo v času cvetenja. To je v času, še preden poženejo listi. Poznavanje spola je zelo važno pri vodenju uradnih evidenc za razmnoževanje v matičnjakih, pri certifikaciji drevesničarske proizvodnje, za uporabo GRM pri obnovi habitatnih tipov, za uporabo GRM v večnamenskem gozdarstvu ter druge specifične namene.



Slika 1: Moški cvetovi z rdečimi prašnimi vrečicami in zelenimi nastavki cvetne mačice pri črnem topolu. Foto: M. Hrenko (levo) in G. Božič (desno)

Moški cvetovi so pri topolih na pogled rdeče obarvani, in sicer zato, ker so prašne vrečice rdeče in dajejo, ko so zrele, celi mačici videz rdeče barve.



Slika 2: Ženski cvetovi oz. mačice so rumeno-zelene barve. Foto: M. Hrenko



Slika 3: Iz ženskih cvetov oz. mačic se razvijejo olivno-zelena soplodja. Foto: G. Božič (levo), M. Hrenko (desno)

Ženski cvetovi oz. mačice so rumeno-zelenkaste barve in se že po tem dobro ločijo od moških, vendar le, dokler ne odletijo prašne vrečice, in na vejah moških osebkov ostanejo zeleni nastavki mačic. Zaradi navedenega je treba biti pri določevanju spola v tem času zelo previden in pregledati večji del krošnje. Pri ženskih osebkih se iz mačic razvijejo zelena soplodja, medtem ko moške mačice z drevesa odpadejo in jih lahko najdemo pod drevesom.



Slika 4: Po odprtju prašnih mačic na vejah moških dreves ostanejo zelenkaste mačice, ki kasneje odpadejo. Foto: G. Božič

V času evidentiranja in ocenjevanja izbrancev ob reki Muri so bili cvetni popki večinoma še zaprti, zato smo spremljanje cvetenja moških in ženskih dreves po dogovoru prenesli na pristojno OE ZGS. Določitev spola za izbrana matična drevesa bo treba ponovno izvesti spomladi 2023 in s podatki dopolniti opisne liste. Delo bomo izvedli v sodelovanju z ZGS OE Murska Sobota.

4. Strokovne smernice za vzgojo matičnjaka iz generativnega in vegetativnega reprodukcijskega materiala belega topola (*Populus alba L.*) s poudarkom na praktičnih usmeritvah za gozdne drevesnice

Beli topol se za razliko od črnega topola in vrb težje razmnožuje s potaknjenci. Dobro se pomlajuje s semenom, vendar imajo dozorela semena le kratko kaljivost.

Strokovne smernice za vzgojo belega topola iz generativnega in vegetativnega gozdnega reprodukcijskega materiala za uporabo v drevesničarski proizvodnji smo izdelali v sodelovanju z gozdno drevesnico Turnišče in vodjo drevesnice g. Mitjo Černelo.

GENERATIVNO RAZMNOŽEVANJE BELEGA TOPOLA S SEMENOM

Za uspešno vzgojo belega topola iz generativnega reprodukcijskega materiala je pomembno, da pri pridobivanju semena ujamemo najbolj optimalen čas dozorevanja semena na drevesu, kar zagotavlja visoko kaljivost. Za pridobivanje semena se je treba izogibati vetrovni legi semenskih dreves. Priporoča se nabiranje semena s plezanjem in obžagovanjem plodonosnih vej. Seme je treba nabrati z vsaj 10 dreves, ki so medsebojno oddaljena.

Nabiranje semena belega topola se izvaja, ko so semenski stroki nabrekli in se iztresa semenski puh.

Seme v puhastem ovoju naberemo v posode ali vrečke, da preprečimo izsušitev.

Seme posejemo v posode ali neposredno na zemljo.

SETEV SEMENA V LONCE

V posodi – loncu seme posejemo v substrat in ga dobro navlažimo. Lonec pokrijemo s prozorno folijo, tako da ustvarimo učinek tople grede. Substrat ohranjamo vlažen. Seme v loncih delno izpostavimo soncu, da dobi toploto, vendar ne predolgo, da se ne pregreje («skuha»). Substrat zalivamo s pršenjem ali nežnim curkom.

Ko večina semena vzklije, lahko odstranimo prozorno folijo. Klice izpostavimo soncu in pazimo, da je substrat vlažen.

Ko klice dosežejo višino 10 cm oz. ko stebelca delujejo stabilna, jih lahko presadimo iz lonca v zunanjo zemljo. Postopek presaditve izvedemo zelo hitro, priporočljivo je, da to storimo v popoldansko-večernih urah, da premočno sonce ne poškoduje klic. Pri presaditvi je treba klice zadostno zaliti, da ne izgubijo turgor.

SETEV SEMENA NA ZEMLJO

Setev semena na zemljo izvedemo v zrahljano zemljo, pomešano s substratom za setev. Seme stresemo na substrat in s prsti zelo nežno drgnemo čez zemljo, da seme malo, »ampak res malo«, pokrijemo ali zmešamo s substratom. Za tem z nežnim pršenjem dobro zalijemo substrat. Substrat pokrijemo s prozorno folijo, ki prepušča toploto in zadržuje vlago, čez to folijo pa damo še vrtno belo kopreno, ki

prepreči pregretje posevka. Skozi celoten postopek ohranjamo substrat vlažen. Ko večina semen vzklije, odstranimo obe foliji in nadaljujemo z zalivanjem.

Mladice iz semena dobro rastejo in lahko v primernih pogojih na primernih rastiščih v prvem letu dosežejo višino od 50 cm do 100 cm in več.

VZGOJA SEJANK V SETVENIH PLADNIH

Pri vzgoji sejank v setvenih pladnjih (posodah) je treba izvajati dodatno gnojenje. Za zalivanje se priporoča uporaba vode iz bazenov ali deževnice, odsvetuje se uporaba komunalne vode, ki je pogosto klorirana. Sejanke je treba v primernem času presaditi iz setvenih pladnjev oz. posod v ustrezno bolj hranljiva, rahla in sveža tla. Sejanke v prvem letu ne smejo biti izpostavljene močni direktni sončni svetlobi, niti sušnemu stresu. Pomembno je zagotoviti ustrezno senčenja gredic in zaščito sejank pred vetrom. Treba je izvajati redno zalivanje in pršenje za ohranjanje primerne mikroklimе in vlažnosti oz. svežosti tal. Treba je redno preverjati zdravstveno stanje mladic in pravočasno izvesti vse potrebne ukrepe za zaščito rastlin pred boleznimi in škodljivci.

VEGETATIVNO RAZMNOŽEVANJE BELEGA TOPOLA S POTAKNJENCI

S starostjo drevesa se povečujejo razlike v sposobnosti razmnoževanja. Vegetativno razmnoževanje starih dreves s potaknjenci je težje kot pri mladih osebkih. Tudi procesi staranja v višjih delih in na robu krošnje so hitrejši, kot na bazi drevesa, medtem ko je pri razmnoževanju z metodo tkivnih kultur ta vpliv najmanjši. Za razmnoževanje in ohranjanje najvrednejših genotipov izbiramo samo zdrava in vitalna drevesa.

Za uspeh pri vegetativnem razmnoževanju starih matičnih dreves je treba najprej pridobiti fiziološke mlade potaknjence. Fiziološko mladi so lahko tudi poganjki, ki rastejo na spodnjih delih dreves, kot so koreninski, panjevski ter adventivni poganjki iz debla. Za boljši uspeh ukoreninjanja potaknjencev in nadaljnjo pokončno rast pa pomembno vpliva tudi mesto odvzema poganjkov. Poganjki iz prvega reda vej v krošnjah dreves se ukoreninjajo slabše, kot poganjki iz drugega reda. Pomemben je tudi čas nabiranja in shranjevanja potaknjencev in čas potikanja oz. sadnje. Najprimernejši čas je treba ugotoviti s poskusi. Ukoreninjanje potaknjencev lahko izboljšamo z uporabo rastnih hormonov in avksinov v primerni koncentraciji glede na vrsto potaknjenca in čas odvzema.

Na topolih nabiramo primerne potaknjence enoletnih poganjkov, ki so optimalno debeline vsaj 1cm in dolžine 10 – 15 cm. Imeli bi naj vsaj 5 brstov. Le močni poganjki z zadostno količino rezervnih snovi se lahko dobro zakoreninijo, zato je treba poganjke nabirati le na dobro osvetljenih delih krošnje. Ko jih nabereemo, jih damo takoj v hladilno posodo ali hladilno vrečo, da preprečimo direktno sušenje od sonca. Ko potaknjence položimo v posodo, jih lahko popršimo z vodo, da ohranimo vlažnost. Če se bo potikanje izvajalo več dni po nabiranju, je potrebno potaknjence ves čas ohranjati vlažne. Previdni moramo biti, da potaknjenci niso pretesno zaprti ali zaviti v vrečo, saj lahko predčasno vzklijejo. Pred potikanjem v zemljo je priporočljivo, da potaknjence za nekaj ur damo v vodo.

Potaknjence potaknemo tako globoko v zemljo, da ostane na površju vsaj en brst. Zalivanje zemlje je priporočljivo. Potaknjence gojimo v razmnoževalnih gredicah. Izredno pomembna je izbira talnega

substrata, ki mora biti dovolj zračen in odceden, da ne pride do razvoja glivičnih okužb. Napade teh okužb zatiramo z uporabo fungicidov.

Potaknjence gojimo v rastlinjakih in na prostem. Pomembno je predvsem, da se prepreči izsuševanje. Za ta namen se uporabljajo avtomatski sistemi s pršenjem za zagotavljanje visoke vlažnosti zraka. Poleti je treba mlade rastline dodatno zaščititi pred previsokimi temperaturami z zasenčenjem.

Klice iz semen ali poganjke potaknjencev redno pregledujemo za napad od insektov. Manjše količine gosenic se lahko ročno odstrani. Pri večjem napadu je potrebno uporabiti insekticide.

5. Slikovna predstavitev izbranih matičnih dreves ob reki Muri za zaščito in ohranitev genotipa

Vsako evidentirano drevo je dokumentirano s fotografijami na terenu. Zveza s podatkovno bazo v tabelah je oznaka drevesa na terenu. Oznaka BT pomeni beli topol, CT - črni topol in BV – bela vrba. Foto-dokumentacijo evidentiranih dreves prikazujemo po lokaciji, datumu in številki drevesa. Avtor fotografij je dr. Gregor Božič. Foto-datoteka je sestavni del dokumentacije pri odobritvi matičnih dreves z odločbo.

Mala Polana

14. 2. 2022

CT 475





Mala Polana

14. 2. 2022

BT 474



Dolnja Bistrica - Gramoznica

14. 2. 2022

BT 473



Donja Bistrica - Vustie

14. 2. 2022

BT 472



Gornja Bistrica

14. 2. 2022

BV 471





Gornja Bistrica - Osredek

17. 2. 2022

BT 470





Gornja Bistrica – Tinekov brod

17. 2. 2022

BT 469



Gornja Bistrica – Tinekov brod

17. 2. 2022

BT 468



Gornja Bistrica – Tinekov brod

17. 2. 2022

BT 467



Gornja Bistrica – Tinekov brod

17. 2. 2022

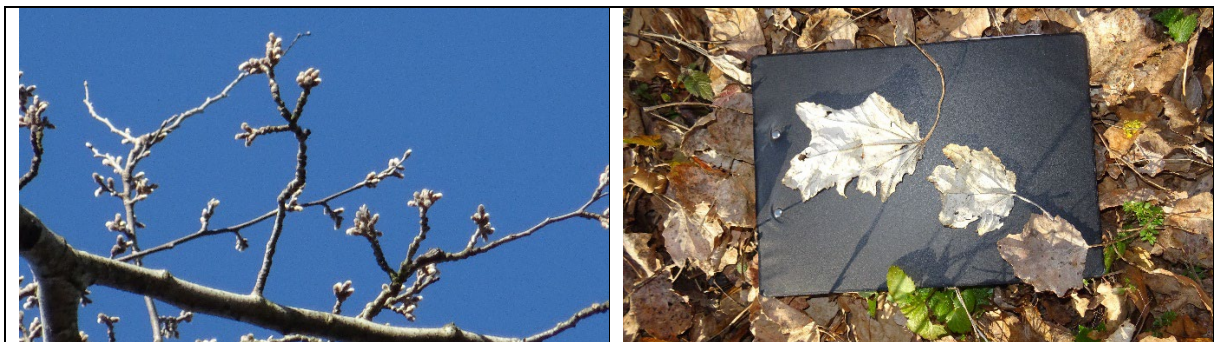
BT 466



Trate – Dokležovje

18. 2. 2022

BT 465



Dokležovje / Bakovci

18. 2. 2022

BT 464



Dokležovje / Bakovci

18. 2. 2022

BT 463



Bakovci - Mokoš

18. 2. 2022

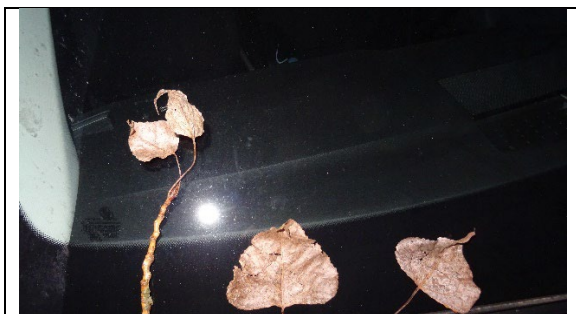
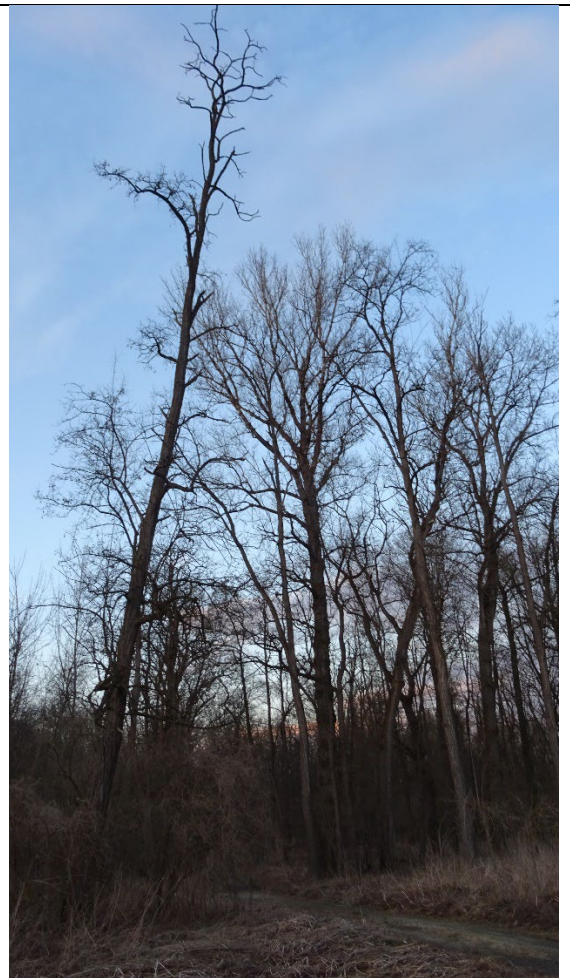
BV 462



Bakovci

18. 2. 2022

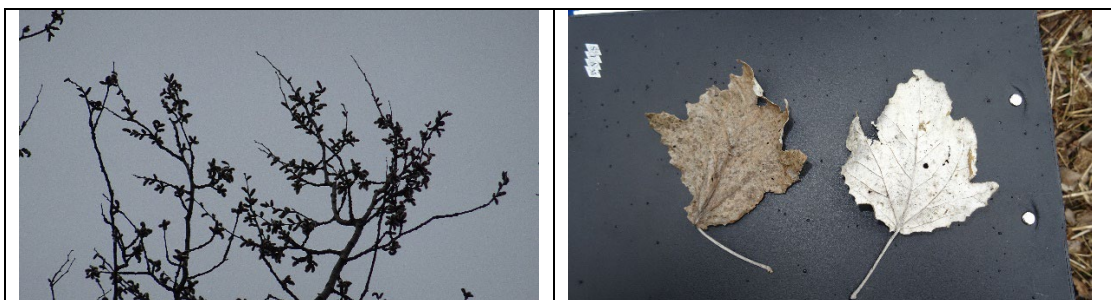
CT 172



Veržej

25. 2. 2022

BT 461



Tišina

25. 2. 2022

BT 460



Tišina

25. 2. 2022

BT 459



Hrastje – Mota / Gradišče - Ribniki

25. 2. 2022

BT 458



Vučja vas

9. 3. 2022

BT 454





Vučja vas

9. 3. 2022

BT 453



Vučja vas

9. 3. 2022

BT 452



Vučja vas

9. 3. 2022

BT 451



Hrastje - Mota

9. 3. 2022

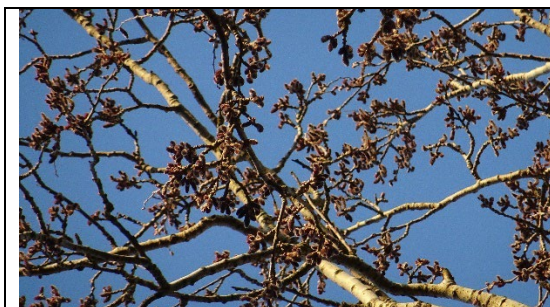
BT 450



Petanjci

9. 3. 2022

BT 449



Petanjci

9. 3. 2022

BT 448



Lutverci

10. 3. 2022

BT 447



Lutverci

10. 3. 2022

CT 446



Lutverci

10. 3. 2022

CT 445



Lutverci

10. 3. 2022

BT 444



Lutverci

10. 3. 2022

BT 443

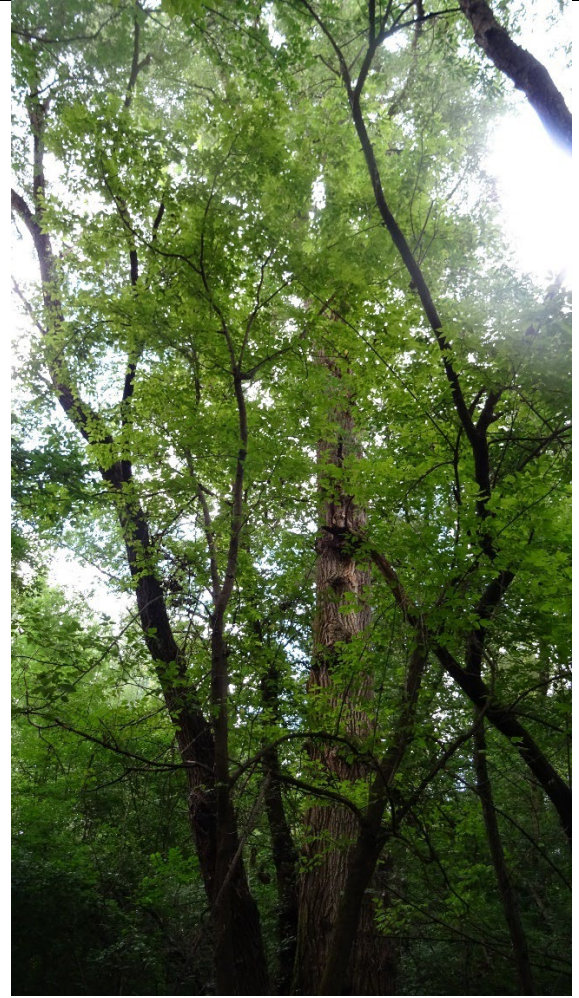
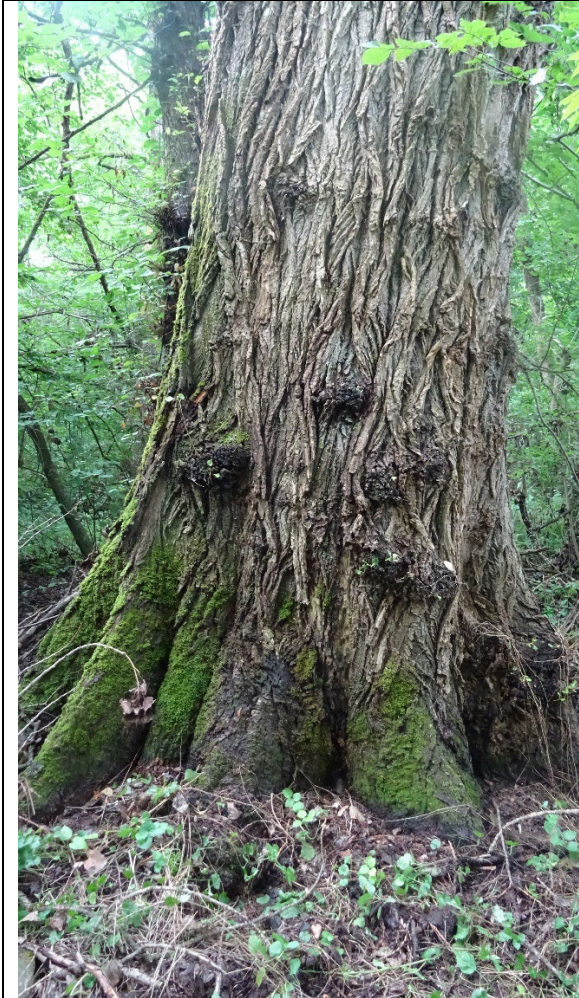


Razkrižje

5. 7. 2022

CT 442

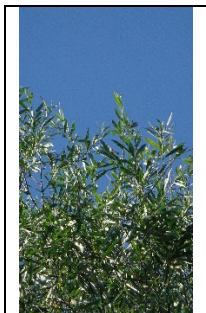




Bakovci

5. 7. 2022

BV 441



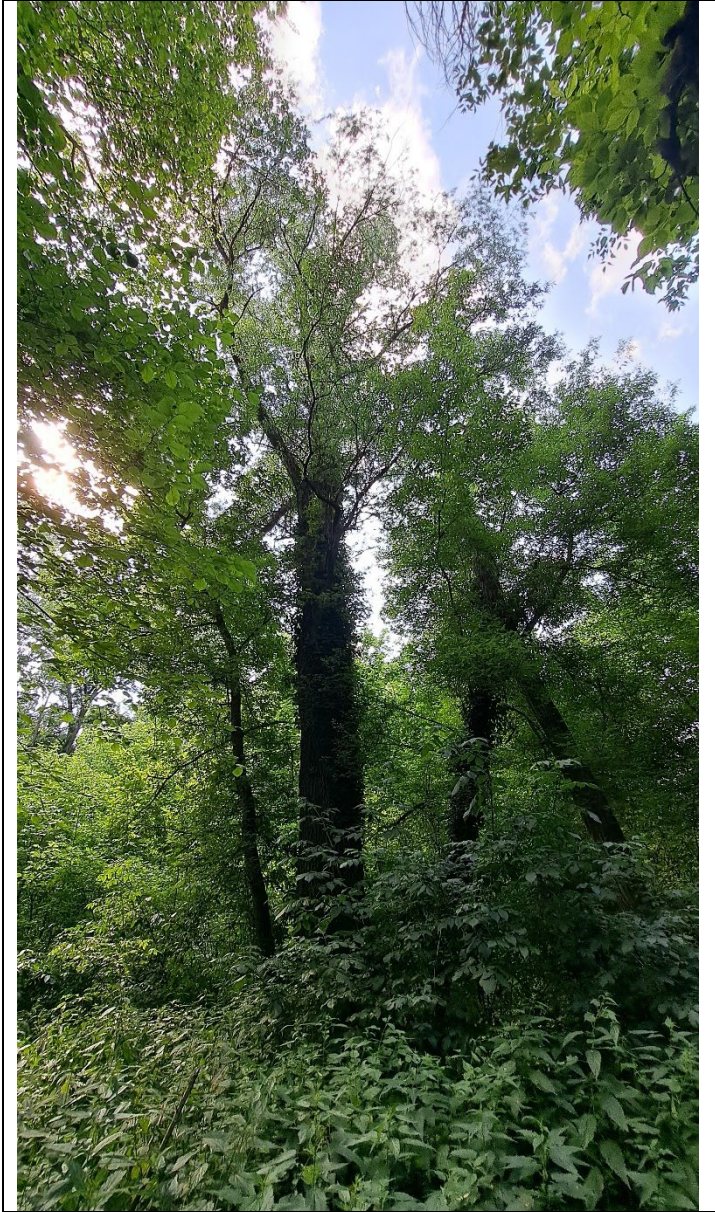


Dolnja Bistrica - Meksiko

5. 7. 2022

BV 981





Dodatno smo izvedli razmnoževanje izbranih genotipov črnega topola s potaknjenci, ki smo jih pridobili iz starih dreves črnega topola ob reki Muri. Delo je potekalo v steklenjaku Gozdarskega inštituta Slovenije.

