

V roce 2022 probíhaly práce na všech čtyřech cílech v šesti činnostech podle plánu a v předpokládaném rozsahu.

Pro plnění cíle (1) probíhaly práce v rámci činnosti 1, kdy byla vytvořena mapa možného výskytu topolu černého, která sloužila jako podklad pro terénních šetření. Pro účely terénního šetření byl vytvořen hodnotící formulář pro topol černý. Při nálezů této dřeviny v terénu se dle formulář vyplnila základní data, růstové charakteristiky, tvarové charakteristiky stromu a data o možnosti samovolné reintrodukce. V roce 2022 byly vyhledávány a hodnoceny topoly černé převážně v Praze, Středočeském a Ústeckém kraji. Celkem bylo nalezeno okolo 140 jedinců, z toho bylo 129 ohodnoceno. Bohužel bylo zjištěno, že řada stromů z šetření z minulých let chybí.

Pro plnění cíle (2) v rámci činnosti 3 byly přemnoženy dva jedinci topolu černého, u kterých hrozila možná likvidace. Jednalo se o památný strom v Pardubicích Polabinách a strom na Slovanském ostrově v Praze. Z obou stromů byl odebrán materiál pro vegetativní přemnožení a přemnožení bylo úspěšné. Ze 129 identifikovaných stromů bylo vybráno 24 stromů pro přemnožení v příštím roce. Výběr byl uskutečněn na základě vybraných charakteristik z terénního hodnocení. U všech vybraných stromů bude nutné ověřit druhovou pravost. Proto v rámci činnosti 4 v roce 2022 probíhaly pilotní pokusy zaměřené na výběr vhodných mikrosatelitních markerů k identifikaci topolů černých a byly stanoveny vhodné podmínky DNA analýz. Vybraných 23 markerů bylo testováno na rozšířeném souboru vzorků různých druhů topolů. K identifikaci topolu černého a určení vnitrodruhové variability bylo z 23 lokusů předběžně vybráno 17. Následným krokem bude seskupení vybraných markerů do multiplexů a optimalizace PCR reakce.

V rámci cíle (3) v činnosti 5 byla při vyhledávání jedinců topolu černého zároveň zhodnocena vhodnost lokality pro reintrodukcii druhu. Kromě toho byly navštíveny další lokality, kde byly topoly černé vysázeny v předchozích letech (max před 20 lety). Byly sledovány vlastnosti daných lokalit, úspěšnost výsadby a příčiny, které mohly mít vliv na odumření vysazených rostlin. Data získaná v činnosti 1 a 5 byla využita v činnosti 6 pro založení geodatabáze a sestavení mapy s aktuálně zmapovanými lokalitami a nálezy topolu černého.

Pro plnění cíle (4) byl založen pokus (činnost 7), který studuje procesy, které mohou nastat v malé populaci. Porovnávána je vitalita potomstev z kontrolovaného opylení samičích rostlin s různým stupněm inbrídingu s potomstvy z příbuzenského křížení a potomstvy z volného sprášení, u kterých je zjišťován pomocí DNA markerů podíl samovolného příbuzenského opylení. Rozdíly mezi různými typy křížení jsou hodnoceny na základě vlastností získaných semen a růstových vlastností semenáčků. U hodnocených parametrů semen byly nalezeny statisticky významné rozdíly ve všech hodnocených charakteristikách mezi potomstvy různého původu. Hmotnost tisíce semen byla nejvyšší u semen z volného sprášení a statisticky nižší u obou variant z kontrolovaného opylení. Rozdíly ve vlastnostech získaných semen byly nalezeny také mezi jednotlivými potomstvy v rámci vybraného typu křížení. Statistické rozdíly po prvním vegetačním období byly nalezeny také v růstových parametrech vzešlých semenáčků. Nejvyšší výšky a průměry kořenového krčku v prvním roce dosáhly rostliny z volného sprášení. Naopak nejhůře rostly rostliny z příbuzenského křížení. Rozdíly v růstových parametrech byly nalezeny mezi jednotlivými potomstvy i v rámci vybraného typu křížení. Získaná data bude nutné ověřit zopakováním křížení v dalším roce a pokračováním sledování růstových parametrů v další vegetační sezóně.