

Vyhodnocení realizačního projektu
Záchranného programu pro rdest dlouholistý
(*Potamogeton praelongus* Wulfen) v České republice pro rok 2019

ÚVOD

V následujícím přehledu jsou uvedeny aktivity realizované v rámci ZP v roce 2019. U jednotlivých opatření je *kurzivou* uveden plán činností, který byl navržen v realizačním projektu (RP) a v návaznosti je uveden popis realizovaných činností v roce 2019. Informace o realizaci většiny opatření ZP jsou převzaty z Prausová R. (2019): Záchranný program pro rdest dlouholistý. Zpráva za rok 2019. Ms., Depon. in: AOPK ČR Praha.

Realizace záchranného programu byla v roce 2019 finančně zajištěna z POPFK.

Zpracovaný aktualizovaný text záchranného programu byl v roce 2018 předán ke schválení na MŽP, kde byli v roce 2019 poptáváni zpracovatelé oponentských posudků.

JEDNOTLIVÁ OPATŘENÍ

1.1.1 Sledování změn rozšíření a velikosti populací

V roce 2019 proběhl monitoring výskytu rdestu dlouholistého a kontrola výsadeb v souladu s RP. Monitoring zajistila R. Prausová. Souhrnné výsledky jsou uvedeny v Tabulce 1. Podrobné výsledky (včetně souřadnic) jsou uvedeny v R. Prausová (2019): Záchranný program pro rdest dlouholistý (*Potamogeton praelongus*). Zpráva za rok 2019. Ms., Depon. in: AOPK ČR Praha.

Monitoring Poorličí

V červenci až srpnu 2019 bude proveden monitoring druhu na všech jeho lokalitách v Poorličí. Lokality budou navštíveny třikrát. V rámci monitoringu bude zjištěn aktuální počet prýtů rdestu v jednotlivých trsech, počet kvetoucích a plodících prýtů. Výskyt trsů bude zaměřen pomocí GPS.

Na přelomu let 2018 a 2019 proběhla revitalizace ramene Orlice u Stříbrného rybníka, při které byla ponechána bezzásahová zóna s většinou lodyh nalezených v roce 2018. V květnu 2019 byl nalezen 1 trs sterilních lodyh, ve zbytku vegetační sezóny již nebyl nalezen z důvodu velkého zákalu, který byl pravděpodobně důsledkem loňského odbahnění sedimentu sacím bagrem.

Monitoring CHKO Kokořínsko

V červenci až srpnu 2019 bude proveden monitoring druhu na všech jeho lokalitách v CHKO Kokořínsko. Lokality budou navštíveny minimálně jedenkrát. V rámci monitoringu bude zjištěn aktuální počet prýtů rdestu v jednotlivých trsech, počet kvetoucích a plodících prýtů. Výskyt trsů bude zaměřen pomocí GPS.

Na lokalitách na Kokořínsku byl druh nalezen pouze v malé tůni pod Plešivcem a v tůni u Štampachu v celkovém počtu 44 sterilních lodyh. Na ostatních lokalitách byl rdest naposledy zaznamenán před dvěma a více lety, tudíž už nebyly navštíveny.

Ověření úspěšnosti výsadeb v Poorličí a na Českolipsku

V červenci až srpnu 2019 bude ověřena úspěšnost výsadeb na lokalitách Kašparovo jezero, rameno řeky Ploučnice u Heřmaniček a na dalších lokalitách, kde byla provedena výsadba v roce 2018. Lokality budou navštíveny minimálně jedenkrát. V případě ověření

výskytu vysazených rostlin budou zaznamenány stejné údaje jako při monitoringu ostatních populací. Výskyt trsů bude zaměřen pomocí GPS.

V Poorličí byly nalezeny 3 samostatné lodyhy na lokalitě Kašparovo jezero u Slezského Předměstí v Hradci Králové. V rameni Ploučnice u Heřmaniček bylo nalezeno 61 sterilních lodyh. Nalezena byla pouze část populace vzdálená od zaústění ramene do řeky. Výskyt části populace blízko mostu nebyl potvrzen vzhledem k častému vlivu manipulace s loděmi při vodáckých sportech.

Tabulka 1. Výsledky monitoringu rdestu dlouholistého na všech lokalitách výskytu.

	lokality	počet lodyh 2018	počet lodyh 2019
Poorličí	Rameno u Stříbrného rybníka	65	4
	Kašparovo jezero	0	3
CHKO Kokořínsko	Tůň pod Plešivcem	75	6
	Tůň u Štampachu	63	38
Českolipsko	Rameno u Heřmaniček	79	61
	celkem	282	112

1.1.2 Studium biologie a ekologie druhu

Opatření nebylo v roce 2019 realizováno v souladu s realizačním projektem.

1.1.3 Studium fytoocenóz ve vztahu ke sledovanému taxonu

Opatření nebylo v roce 2019 realizováno v souladu s realizačním projektem.

1.1.4 Sledování dalších charakteristik na lokalitě (např. hydrologické, pedologické a klimatické poměry, doprovodné organismy)

Sledování stavu biotopů - měření pH, konduktivity, teploty vody a světelných podmínek

Stanovištní poměry (teplota vody) budou nadále sledovány systémem čidel s datalogery. Ve vegetační sezóně bude prováděno kontrolní měření pH, konduktivity a teploty vody. Na lokalitách bude zároveň zaznamenáno počasí, teplota vzduchu, výška vodního sloupce, světelné podmínky prostředí a zastínění lokality ve vazbě na vitalitu rostlin. Kontrola lokalit a stahování dat z čidel budou probíhat jednou měsíčně na 3 lokalitách v nivě Orlice (Rameno Orlice u Stříbrného potoka - pravý břeh, zaústění Stříbrného potoka do ramene, Rameno Orlice u Slezského Předměstí – Kašparovo jezero). V CHKO Kokořínsko na dvou místech (tůň u Štampachu, tůň pod Plešivcem) a na Českolipsku (Rameno Ploučnice u Heřmaniček – u mostu a uprostřed ramene) budou stanovištní poměry zaznamenány minimálně jednou v průběhu sezóny.

Monitoring stanovištních poměrů na lokalitách v Poorličí a v CHKO Kokořínsko proběhl opakovaně v průběhu dubna až října 2019. Na lokalitách byly sledovány a měřeny tyto faktory: pH, elektrická vodivost vody, obsah rozpuštěného kyslíku ve vodě, průměrná teplota vody (průměr z měření třemi elektrodami), průhlednost vody, osluněnost a zástin lokality. Podrobné výsledky jsou uvedeny v R. Prausová (2019): Záchraný program pro rdest dlouholistý (*Potamogeton praelongus*). Zpráva za rok 2019. Ms., Depon. in: AOPK ČR Praha.

V roce 2019 pokračovalo kontinuální měření teploty pomocí datalogerů Minikin, instalovaných v rameni u Stříbrného rybníka, v Kašparově jezeře, v CHKO Kokořínsko (Plešivec, Štampach, Rameno Ploučnice u Heřmaniček). Datalogger z lokality Plešivec byl dne 9. 9. 2019 (13:30 hodin) odebrán z důvodu efektivnějšího využití na jiné lokalitě (malá

tůň pod Plešivcem každoročně vysychá a je malá pravděpodobnost přežití rdestu dlouholistého).

Přehled instalovaných dataloggerů:

1) Poorličí

- Zaústění ramene u Stříbrného potoka do Orlice – levý břeh (blízko zaústění Stříbrného potoka)
- Kašparovo jezero – zaústění do Orlice

2) CHKO Kokořínsko

- Tůň u Štampachu - tůň na louce pod Štampachem – u zbytku populace u skupiny dřevin
- Rameno Ploučnice u Heřmaniček (střední část ramene)

Chemické rozborů vzorků vody a sedimentů

V roce 2019 budou opětovně realizovány chemické rozborů vzorků vody odebraných na jednotlivých lokalitách rdestu dlouholistého. Odběry budou provedeny na lokalitách Rameno u Stříbrného rybníka, Kašparovo jezero a Rameno u Heřmaniček. Na lokalitě Rameno u Stříbrného rybníka budou odběry provedeny dvakrát v průběhu sezóny z důvodu sledování stavu lokality po její revitalizaci.

Chemické rozborů byly stejně jako v předchozích letech provedeny v akreditované laboratoři Povodí Labe, s.p., odbor vodohospodářských laboratoří v Hradci Králové. Odběr vzorků provedla R. Prausová (18. 6., 9. 9. – Poorličí, 9. 9. – CHKO Kokořínsko). Celkem bylo analyzováno 10 vzorků vody z 6 lokalit (z ramene u Stříbrného rybníka byl odběr proveden 2× za sezonu). Výsledky rozborů jsou uvedeny v protokolech o zkoušce č. 2436/19, 3717/19. Naměřené hodnoty elektrické vodivosti a pH nevybočovaly z dlouhodobých průměrů. Byl zaznamenán pokles hodnot celkového obsahu dusíku, fosforu a mírný nárůst obsahu vápníku a hořčíku v rameni u Stříbrného rybníka, což pravděpodobně souvisí s odbahněním realizovaným v roce 2018. U Kašparova jezera došlo k nárůstu hodnoty u elektrické vodivosti, ostatní hodnoty odpovídaly dlouhodobým průměrům. V rameni u Heřmaniček došlo ke zvýšení elektrické vodivosti a obsahu všech forem dusíku včetně celkového obsahu dusíku a fosforu.

Seznam lokalit: 1. Rameno u Stříbrného rybníka - horní část

2. Rameno u Stříbrného rybníka - pod zaústěním Stříbrného potoka

3. Rameno u Stříbrného rybníka - bezzásahová zóny (revitalizace)

4. Rameno u Stříbrného rybníka - zaústění do Orlice

5. Kašparovo jezero (Poorličí)

6. Rameno u Heřmaniček (CHKO Orlické hory)

Stanovení přítomnosti bezobratlých a řas

Vzhledem k provedené revitalizaci poslední původní lokality rdestu dlouholistého je vhodné zaznamenat stav lokality po revitalizaci i z hydrobiologického hlediska a navázat tak na průzkumy před revitalizací (zahájené na podzim 2017). Bude proveden průzkum fytoplanktonu (3 odběry za sezonu, stejná odběrová místa jako předchozí průzkum). Průzkum provede RNDr. Olga Lepšová – Skácelová, Ph.D.

Průzkum byl proveden v souladu s RP. Odběry vzorků pro stanovení fytoplanktonu byly provedeny v jarním termínu 21. 4. 2019, letním 30. 7. 2019 a 11. 8. 2019, a podzimním 25. 10. 2019, vždy na 4 místech ramene. Soupis druhů byl dodán elektronicky. Výsledky průzkumu fytoplanktonu jsou uvedeny ve zprávě Lepšová – Skácelová O. (2019): Výsledky

algologického průzkum PP Rameno Orlice (2019) provedeného dle Záchraného programu pro rdest dlouholistý. Ms. Depon. in AOPK ČR, Praha.

Shrnutí průzkumu – zhodnocení dopadu revitalizace Ramene Orlice z pohledu algologa (O. Lepšová – Skácelová):

Revitalizace ramene Orlice provedená odstraněním sedimentů se výrazně projevila ve složení řasové mikroflóry. Zatímco v roce 2019 byli na všech lokalitách kromě části u zaústění do řeky sedimenty i vodní sloupec bohatě oživeny nálevníky (stav eutrofizovaného ramene v pokročilém stádiu zazemnění), po pročištění byla posílena role autotrofní složky. Klíčovou roli jako indikátor stavu prostředí říčního ramene zaujímají planktonní zlativky. Před revitalizací byly v letním a podzimním fytoplanktonu jen slabší součástí, dominovaly druhy eutrofních vod (drobné planktonní sinice, skrytěnky, na jaře centrické rozsivky), po odbahnění převládly zlativky (rody *Dinobryon* a *Synura*) jako silné dominanty. Letní dominance zlativek je typická pro čistší stojaté vody (tůň, stará říční ramena s volnou vodou nebo kombinací volné vody a zarostlých ploch, ale ne silně zabahněná, bez ovlivnění rybí obsádkou). Přitom typické druhy starých říčních ramen (jako zelená řasa *Nautococcus pyriformis*) před odbahněním bohatě zastoupené se objevily i po revitalizaci. Indikátory zlepšeného stavu byly nalezeny i v nárostech, např. rozsivky *Amphiptera pellucida* (lok. I – III), *Epithemia adnata* (lok. IV). Další obohacení spektra nárostových řas a sinic lze očekávat během příštích sezón a je vhodné je sledovat. Nejvyšší biodiverzita se zastoupením druhů indikujících zlepšené prostředí nastupuje obvykle během pěti let po odbahnění. Tuto zkušenost mám potvrzenou z dlouhodobého sledování tůní na jižní Moravě (PP Jezírko Kutnar sledovaná od roku 1986 dodnes, viz např. <https://forumochranyprirody.cz/pp-jezirko-kutnar-dlouhodobity-monitoring-revitalizace>). Odbahnění bylo tedy z pohledu zachování cenných prvků řasové flóry provedeno dobře se zachováním prvků typických pro daný typ lokality.

Více k oživení různých typů lokalit sinicemi a řasami a biodiverzitě viz: Skácelová, O. (2012): Řasy a sinice. In: Machar, I. et Drobilová L. (eds.): Ochrana přírody a krajiny v České republice: vybrané aktuální problémy a možnosti jejich řešení.

1.2.1 Péče o druh

Ochrana druhu proti nežádoucím zásahům (okus herbivory, šíření konkurenčně silných druhů rostlin apod.)

V roce 2019 budou provedeny výsadby rdestu na revitalizovanou poslední původní lokalitu. Úspěšnost výsadeb může velmi ovlivnit působení herbivorů (lze předpokládat okus kachnami). Proto budou výsadby chráněny sítěmi proti ptákům připevněnými na tyčích zapíchnutých v substrátu.

Ochrana výsadeb proti herbivorům nebyla v roce 2019 realizována. Výsadby rdestů probíhaly do proutěných košů, které zajistily částečnou ochranu proti okusu rybami. Umístění sítí na tyče nebylo zrealizováno z důvodu pokračující sedimentace materiálu, který byl zvržen po realizovaném odbahnění v roce 2018 a kvůli obtížnosti ukotvení dostatečně dlouhých tyčí do dna. Použité tyče zapíchnuté do dna se snadno vyvracely a padaly do vody. Viditelné zůstaly pouze 2 tyče, které označují místa výsadeb rostlin do košů a jejich spuštění na dno ramene.

1.2.2 Péče o lokality

Terénní posouzení potenciálních lokalit pro repatriaci druhu

Opatření nebude v roce 2019 realizováno, protože bude nutné věnovat maximální pozornost poslední původní lokalitě, kde bude probíhat odbahnění.

Opatření nebylo v roce 2019 realizováno v souladu s realizačním projektem.

Projekt na odbahnění PCHP Rameno u Stříbrného rybníku

Revitalizace Ramene u Stříbrného rybníka byla z větší části realizována v říjnu až prosinci 2018. Bylo provedeno prosvětlení břehových porostů, vytvořena odvodňovací laguna a celé rameno odbahněno sacím bagrem. V prvních měsících roku 2019 proběhne dokončení revitalizace, tj. odvoz sedimentů, uvedení plochy laguny do původního stavu, vytvoření přehrážky mezi částmi ramene. Termín pro dokončení všech prací je 15. 11. 2019.

Spolupráce s Povodím Labe s.p. v rámci péče o lokalitu bude nadále pokračovat. Budou navrženy aktivity v rámci udržitelnosti projektu.

V říjnu 2018 byla zahájena revitalizace PCHP Rameno u Stříbrného rybníka. Zahájení odbahnění sacím bagrem předcházelo vyjmutí cca 300 lodyh rdestu alpského a 5 lodyh rdestu dlouholistého z PCHP a přenos na dočasná náhradní stanoviště (experimentální jezírka v Býšti, tůň na lokalitě Letecká střelnice v komplexu Městských lesů). Terénní práce (odbahnění, navrácení plochy sedimentační laguny do původního stavu) proběhly do března 2019. Revitalizace ramene u Stříbrného rybníka byla ukončena v červnu 2019 a zahrnovala následující opatření:

- 1) Kompletní odbahnění horní části ramene nad dělicí přehrážkou.
- 2) Prokácení břehových porostů a vytvoření torz z topolu kanadského.
- 3) Vytvoření dělicí přehrážky nad zaústěním Stříbrného potoka do ramene, zasypání štěrbin mezi použitými kameny pískem vytěženým z čerstvě vytvořeného náplavu v místě zaústění Stříbrného potoka do ramene, vysázení řízků vrb odebraných z bezprostředního okolí (v rámci lokality) do prostoru přehrážky.
- 4) Vytvoření obnaženého ostrůvku stržením vegetace včetně podzemních orgánů v prostoru mezi zaústěním Stříbrného potoka a bezzásahovým územím s ponechaným přírodě blízkým charakterem toku, vybudování tůň pro obojživelníky a vodní makrofyta.
- 5) Ponechání ostrůvků a meandrujícího koryta Stříbrného potoka s drobnými zásahy, jinak bezzásahové území.
- 6) Kompletní odbahnění zazemněné části ramene pod bezzásahovou zónou kromě plochy ponechané k obnově mokřadní vegetace podél pravého břehu ramene
- 7) Vytvoření mělčího (litorálního) pásma s mokřadní vegetací podél břhů v dolní části ramene k obnově mokřadní vegetace
- 8) Ponechání bezzásahové zóny s nejcennějšími porosty vodních makrofyt (vtroušené lodyhy rdestu dlouholistého a r. alpského mezi lodyhami stulíku žlutého)
- 9) Odbahněná zbývající části ramene až k zaústění do Orlice (tzv. odbahnění „do ztracena“)
- 10) Vytvoření dočasné laguny k uložení vytěženého sedimentu.
- 11) Transfer 300 lodyh rdestu alpského a 5 lodyh rdestu dlouholistého na přechodná stanoviště a jejich vysázení zpět v období červen-srpen 2019.

R. Prausová vypracovala pro Povodí Labe, s.p. Plán následné péče o revitalizované rameno Orlice u Stříbrného rybníka na období deseti let, pro zajištění udržitelnosti projektu revitalizace.

Sedimenty z povodí Stříbrného potoka

Nad rámec realizačního projektu byla díky aktivitě R. Prausové a M. Hausvaterové (RP Východní Čechy) řešena problematika sedimentů, které se z povodí Stříbrného potoka stále splavují a mohou tak znehodnotit právě provedenou revitalizaci. Sedimentační přehrážka, která byla za účelem zachytávání sedimentů vybudovaná v roce 2014 Lesy ČR na Stříbrném potoce těsně nad vtokem do ramene, byla v roce 2019 již zcela zaplněna. R. Prausová a M. Hausvaterová zjistily průzkumem povodí Stříbrného potoka (včetně jeho levostranného přítoku, Bělečského potoka), že díky přírodním a stanovištním podmínkám povodí může být

zejména při nevhodně prováděných pracích na tocích a rybnících potenciálním zdrojem přísunu splavenin i do budoucna.

5. 4. 2019 proběhlo z podnětu Krajského úřadu KHK jednání na místě (u přehrážky) ohledně této problematiky, kterého se zúčastnili zástupci AOPK ČR, Povodí Labe, Lesů ČR, Městských Lesů Hradec Králové, Magistrátu města Hradec Králové a R. Prausová.

Lesy České republiky s.p., Správa toků - oblast povodí Labe na základě tohoto jednání provedly ve dnech 11. – 21.11.2019 vytěžení sedimentačního prostoru přehrážky. Při těchto údržbových pracích bylo vytěženo ze sedimentačního prostoru (620 m³) cca 120 m³ hlinitopísčitého sedimentu s množstvím organických příměsí (především se jednalo o zetlelé spadané listí). Odtěžení sedimentu probíhalo za přítomnosti biologického dozoru – viz zpráva EKOSFER Solutions, s.r.o. (2019): Biologický dohled v rámci realizace údržby koryta DVT. Stříbrný potok, ř. km 0,137 odtěžení sedimentu. LČR, ST-OPL zajistily funkčnost sedimentační přehrážky (pro samotné písčité splaveniny, které se při vyšších průtocích stávají plaveninami, však není plně funkční), ale problematika pohybu velkého množství písčitých splavenin z povodí Stříbrného potoka a jeho přítoků není vyřešena. Při zásazích do koryta bude vzhledem k písčitému podloží stále docházet k uvolňování písčitých splavenin. Proto bylo dále dohodnuto, že Městské lesy Hradec Králové, do jejichž působnosti povodí Stříbrného potoka spadá, nebudou provádět čištění propustků po následující dva roky. Množství sedimentů v přehrážce a rameni bude po toto období sledováno, a poté bude vyhodnoceno, zda budou realizována další opatření proti splavování sedimentů (další přehrážky či revitalizace koryta potoka).

1.3.1 Záchranná kultivace

Záchranná kultura a množení rostlin

Rostliny rdestu dlouholistého budou v roce 2019 nadále kultivovány ve Sbirce vodních a mokřadních rostlin BÚ AV ČR, v.v.i., Třeboň. V roce 2015 zde byla kultura rozšířena tak, aby zde mohla probíhat aklimatizace rostlin z tkáňové kultury a bylo možné pěstovat dostatečné množství rostlin pro výsadby. Dostatečně silné rostliny budou předány R. Prausové k výsadbám.

Kultivace v Býšti bude v roce 2019 rozšířena tak, aby byl dostatek rostlin pro výsadby do revitalizovaného Ramene u Stříbrného rybníka.

V roce 2019 pokračovala kultivace rdestu dlouholistého v areálu BÚ AV ČR, v.v.i. v Třeboni. Dne 5. 11. 2018 byly zazimovány dvě nádrže, každá s asi 50 vzrostlými rostlinami rdestu dlouholistého. Nádrže byly vypuštěny, rostliny byly překryty síťovinou, spadaným listím a laminátovými vlnovkami. Na jaře bylo listí odstraněno a dno očištěno od zbytků řas a nežádoucích rostlin. Po napuštění vody byly v nádržích upraveny pH a tvrdost vody menší dávkou mletého vápence a jílu. Přezimované rostliny byly ve velmi dobrém stavu. Na základě dlouhodobých zkušeností byla přesto u starší kultivační nádrže provedena výměna substrátu. Koncem dubna byla proto vypuštěna voda a vzrostlé rostliny přesazeny do ponechané nádrže. Byla sejmuta vrstva 20 cm původního substrátu a nahrazena směsí písku, rašeliny, zahradního substrátu a vyzrálého kompostu a napuštěno asi 10 cm vody. Následně byla nádrž osazena novými rostlinami z tkáňové kultury v celkovém počtu asi 200 rostlin (resp. trsíčků s více lodyhami). Po celou vegetační sezónu probíhalo pravidelné odřasování nádrží, čištění rostlin a pravidelné vápnění. Dne 15. 7. a 19. 8. 2019 bylo z nádrží odebráno cca 400 ks 30–40 cm dlouhých, silných rostlin, rostliny byly odeslány dr. R. Prausové k výsadbám. Následně byly dne 22. 8. 2019 do uvolněných nádrží vysazeny nové rostliny z tkáňové kultury (opět cca 200 trsíčků). Začátkem listopadu 2019 byly obě nádrže zazimovány a připraveny pro případnou další kultivaci rdestu dlouholistého v r. 2020. (převzato ze Zprávy o pěstování rdestu dlouholistého v BÚ AV ČR, v.v.i., v Třeboni v r. 2019, fotodokumentace viz tato zpráva).

Kultivace v Býšti: V únoru 2019 bylo z *in vitro* kultury zakoupeno cca 50 plastových nádob s klony rdestu dlouholistého. Kultura byla udržována ve fytostronu na UHK až do května, kdy byly rostliny přesazeny do jezírek v záchranné kultuře v Býšti za účelem dopěstování rostlin k následným výsadbám. Část rostlin byla využita k přepasáží *in vitro* kultury do skleněných kádinek, které jsou dále uloženy ve fytostronu na UHK. Vysazování zesílených rostlin z jezírek v Býšti do ramene u Stříbrného rybníka bude probíhat v následujícím roce 2020. Ze starších pěstovaných rostlin udržovaných v jezírkách v Býšti více let bylo v září 2019 do ramene u Stříbrného rybníka vysázeno 15 lodyh.

1.3.2 Genobanka

Doplnění semenné banky

V případě, že budou k dispozici semena (z kultury BÚ AV ČR) a nebude vhodné je využít např. k výsevům na lokalitu, tak budou uložena do Genové banky VÚVR v Praze-Ruzyni.

V roce 2019 nebyla k dispozici žádná semena pro uložení do Genové banky. Staré nažky rdestu dlouholistého odebraných v kultuře BÚ AV ČR byly uchovávány ve vodě v lednici na UHK.

1.4 Záchrana in vitro

Sterilní tkáňová kultura

*Sterilní tkáňová kultura bude v roce 2019 dále udržována firmou Ing. Pásek v Ostravě, která zároveň zajistí vhodné kultivační podmínky kultury rdestu. Kultura bude využívána k produkci rostlin pro repatriace a také pro růstové pokusy a studium ekologie druhu. Kultura rdestu se skládá z 30-ti jednotlivých klonových linií. Rostliny jsou pravidelně pasážovány do nového média. Klonové linie budou udržovány minimálně v 60-ti sklenicích (2 od každého klonu). Všechny přebytky rostlin z *in vitro* kultivace budou zaslány BÚ AV ČR v Třeboni, případně R. Prausové.*

S kulturami rdestu bylo v roce 2019 zacházeno stejně jako v minulých letech. Počet klonových linií, tj. 30 zůstal nezměněný. Pravidelně bylo prováděno pasážování do nového živného média po 4–5 měsících, se synchronizací vylahvovávání k potřebám BÚ Třeboň a R. Prausové – v době vhodné k aklimatizaci a zapěstování rostlin.

Deponováno bylo celkem mezi 65–75 sklenic (dvě až tři paralelní od klonu), a z každé sklenice je namnoženo průměrně 10–15 rostlin ve velikosti 5–10cm za 4 měsíce. Kvalita rostlin zůstává zachována, na *in vitro* kulturách nejsou patrné ani po letech nějaké změny v růstu či množení.

Všechny přebytky rostlin z *in vitro* kultivace byly předány pro další dopěstování v BÚ Třeboň nebo R. Prausové (500+ namnožených rostlinek). R. Prausové byly také na jaře 2019 po vyžádání předány sterilní kultury pro vlastní testování.

1.5 Repatriace

V roce 2019 bude především provedena posilovací výsadba do revitalizovaného Ramene u Stříbrného rybníka. V případě dostatku rostlin k výsadbám mohou být provedeny výsadby na lokalitách Kašparovo jezero a řeka Orlice v jeho okolí, a Rameno u Heřmaniček.

V roce 2019 byly výsadby zaměřeny na obnovení populace v Rameni u Stříbrného rybníka. V červenci až září zde R. Prausová vysadila cca 500 rostlin. Deset rostlin bylo vysazeno v blízké lokalitě Kašparovo jezero. Rostliny použité pro výsadbu byly získány z *in vitro* kultury a dopěstované do dostatečné velikosti v BÚ AV ČR v Třeboni. Přesná lokalizace

výsadeb (souřadnice) je uvedena v R. Prausová (2019): Záchranný program pro rdest dlouholistý (*Potamogeton praelongus*). Zpráva za rok 2019. Ms., Depon. in: AOPK ČR Praha.

2. Výchova a osvěta

Obnova naučné tabule na lokalitě Rameno u Stříbrného rybníka

Naučná tabule na lokalitě Rameno u Stříbrného rybníka již není v dobrém stavu a její obsah není aktuální. Proto bude v roce 2019 obnovena.

Obnova tabule byla provedena v listopadu až prosinci 2019. Dřevěný stojan byl opraven truhlářem. Kompletně byla vyměněna jeho stříška. B. Čepelová ve spolupráci s R. Prausovou a M. Vávrou (za Povodí Labe) připravila zcela nový, aktuální obsah naučného panelu. Grafické zpracování bylo zadáno externě. Tabule byla vytištěna na desku Dibond (3 mm, s matnou laminací) o rozměru 150 × 122 cm. Osazení tabule provedl rovněž truhlář.

Webové stránky

V roce 2019 budou aktualizovány webové stránky Záchranné programy ohrožených druhů AOPK ČR o realizaci ZP druhu na <http://www.zachranneprogramy.cz/rdest-dlouholisty/>. Také bude pokračovat využívání interaktivního media Facebook k méně formálnímu presentování aktivit a realizovaných opatření v rámci ZP na <http://www.facebook.com/zachranneprogramy>. Informace o rdestu dlouholistém a záchranném programu bude možné stále najít také na internetových stránkách <http://www.rdestdlouholisty.cz> (dostupné také na <http://rdest.uhk.cz>), které vznikly v rámci projektu MGSII-15 podpořeného z EHP fondů (2015–2017).

Webové stránky a facebookový profil byly aktualizovány. Stránky <http://www.rdestdlouholisty.cz> jsou přístupné, ale nejsou aktualizovány, protože projekt, v rámci kterého byly provozovány, skončil v roce 2017.

SHRNUTÍ

Početnost rdestu dlouholistého v ČR v roce 2019 se ve srovnání s rokem 2018 ještě snížila, nejpočetnější je nyní reintrodukovaná populace v rameni Ploučnice u Heřmaniček na Českolipsku (61 lodyh). Rdest se vyskytoval na dalších čtyřech lokalitách (Rameno u Stříbrného rybníka, Kašparovo jezero, Tůně pod Plešivcem, Tůň u Štampachu). Na poslední původní lokalitě Rameni u Stříbrného rybníka byla dokončena revitalizace (spočívající především v odbahnění) a bylo zahájeno obnovování populace pomocí výsadeb. Bylo vysazeno přibližně 500 rostlin. Zároveň byla na lokalitě obnovena naučná tabule. Rostliny pro výsadbu byly zajištěny díky dlouhodobě a kvalitně udržované *in vitro* kultuře (K. Pásek) a následnému dopěstování (BÚ Třeboň). Stav lokalit byl sledován stejně jako v předchozích letech měřeními parametrů prostředí a chemickými analýzami. Opakovaný průzkum fytoplanktonu v Rameni u Stříbrného rybníka přinesl potvrzení, že prostředí v rameni se zlepšilo.

Sestavila RNDr. Barbora Čepelová, koordinátorka ZP pro rdest dlouholistý