

Zpráva o realizaci projektu Záchranného programu matizna bahenní (*Angelica palustris Besser*) v České republice v roce 2009

Na realizaci celého ZP v roce 2009 byly přiděleny finanční prostředky z projektu „Realizace záchranného programu pro matiznu bahenní“ (duben 2009 - říjen 2010) v rámci Norských fondů (NF). V druhé polovině roku 2009 se podařilo získat další finanční zdroje z NF na navazující projekt „Management lokalit s výskytem matizny bahenní“ (říjen 2009 – říjen 2010). Oba projekty byly navrženy a jsou v současnosti realizovány neziskovou organizací Sagittaria - sdružení pro ochranu přírody střední Moravy.

V roce 2009 se podařilo naplnit realizační plán záchranného programu ve všech jeho bodech. Realizace hydrologických studií lokalit byla zadána a výsledky budou zpracovány do konce února 2010 dle časového plánu projektu z NF. Analýzy genetické variability populací matizny bahenní byly do RP pro rok 2009 naplánovány předčasně, jelikož jsou na ně vyhrazeny finanční prostředky z NF až na rok 2010.

V následujícím přehledu jsou uvedeny aktivity realizované v rámci ZP v roce 2009. U jednotlivých opatření je kurzivou uveden plán činností, který byl navržen v realizačním projektu (RP) a v návaznosti je uvedena realizace činností v roce 2009.

21.4.1 Výzkum biologie a péče o druh

1. Kultivace druhu

RP: *Pořízení montovaného mobilního skleníku na kultivačním pozemku Sagittarie. Dále bude realizován 1x kultivační záhon se závlahou, celkem 10x25 m řádků s vysazenými cca 2500 rostlinami matizny bahenní.*

V letošním roce bylo definitivně vyřešeno místo pro kultivaci druhu – nové sídlo sdružení Sagittaria v Křelově u Olomouce. Pro kultivaci byl zakoupen a vystavěn skleník a připraveny prostory pro kultivační záhon se zavlažováním (25x10m). Mladé rostliny schopné přenosu v sadbovačích či květináčích byly přemístěny do kultivačního skleníku v Křelově. V jarních měsících následujícího roku budou přesunuty ještě dospělé rostliny z pronajatých pozemků University Palackého v Olomouci – Holici.

2. Semenná banka

RP: *V rámci semenné banky Sagittarie bude uchováváno cca 0,5l semen ročně. V semenné bance Vlastivědného muzea Olomouc bude uloženo minimálně 1000 semen matizny z daného roku. Vždy musí být na lokalitě v NPP Hrdibořické rybníky sbíráno množství semen cca do 10% produkce semen na lokalitě.*

V letošním roce bylo do semenné banky Sagittarie vloženo 5 litrů semen z velké části původem z populace v Hrdibořicích. V roce 2009 kvetlo a plodilo v Hrdibořické populaci 1022 rostlin, což odpovídá produkci cca 50litrů semen, limit odebrání maximálně 10% produkce semen populace tedy nebyl překročen. Částečně do semenné banky z letošního roku přispívala i produkce kultivační populace. Letos však byla produkce této populace nižší vzhledem k menší velikosti plodících jedinců vlivem poruchového zavlažovacího systému kultivační populace v roce 2008.

Do semenné banky Vlastivědného muzea Olomouc, která disponuje velmi kvalitním skladovacím zařízením, bylo předáno 2000 semen.

3. Pěstování semenáčků

RP: *V rámci kultivací druhu proběhne předpěstování semenáčků matizny bahenní pro výsadby na lokality NPP Hrdibořické rybníky a Černovířské slatiniště. Minimální produkce cca 100 sadbovačů po 100 rostlinách, tedy minimálně 10 000 rostlin ročně.*

V letošním roce se podařilo vypěstovat cca 13 000 jedinců matizny. Celkem 7 693 ks bylo vysazeno do připravených plošek na Hrdibořicích a Černovíře. Zbylé rostliny byly dopěstovány do různých stadií vzrůstu (dle období kdy byla semena vyseta – jaro, léto, podzim) a zazimovány. Tyto rostliny budou použity pro doplnění kultivační populace na nově vzniklém kultivačním pozemku. Část kultivovaných rostlin v roce 2009 vykvetlo a odplodilo. Semena byla sebrána pro potřeby tvorby semenné banky Sagittaria a Vlastivědného muzea Olomouc.

4. Příprava semenného materiálu pro výsevy

RP: *V rámci kultivace matizny na záhonech bude produkováno cca 10 litrů semen matizny ročně. Bude připraveno minimálně 5x 1l semen pro velkoplošné výsevy a minimálně 40 balíčků po 2000 semen na maloplošné výsevy – celkem 80 000 semen.*

V roce 2009 byla produkce semen v kultivační populaci nižší, což je důsledkem menšího vzrůstu kvetoucích jedinců a částečně způsobeného poruchami na zavlažování kultivačního zázemí v roce 2008. Potřebné množství semen pro výsevy (40 ploch) a výsadby (150 ploch) v následujícím roce bylo zajištěno z produkce populace na Hrdibořicích. Vzhledem k omezenému množství semen bude v příštím roce kladem důraz na výsadby a maloplošné výsevy, které jsou pro péči o druh v tomto případě efektivnější. Dále existuje záložní zdroj semen z roku 2008, která by bylo možné pro kultivace využít.

5. Genetické analýzy

RP: *Bude analyzováno cca 10 vzorků z každé z následujících zemí: ČR, Slovensko, Polsko a Maďarsko.*

Vzorky ze všech států se v roce 2009 nepodařilo shromáždit, a proto byla analýza odložena na rok 2010 ve shodě s harmonogramem grantu NF. Pro genetickou analýzu variability jsou dosud sebrány herbářové položky z několika populací v Maďarsku. Získání vzorků ze Slovenska a Polska je plánováno na vegetační sezónu 2010 a probíhá pro ně potřebná komunikace s místními úřady a odborníky. Vzorky z Moravy jsou k dispozici kdykoliv a v dostatečném množství. Vlastní analýzu genetické variability bude metodou AFLP realizovat Universita v Olomouci, jmenovitě RNDr. Miloslav Kitner Ph.D.

6. Monitoring

RP: *Monitoring bude probíhat v následujících rovinách*

- a) *vyhodnocení úspěšnosti výsevů v plochách 1x1m – počet vzešlých rostlin*
- b) *vyhodnocení úspěšnosti výsadeb v plochách 1x1m – počet uchycených rostlin*
- c) *spočítání kvetoucích rostlin v daném roce na výsevových plochách, výsadbových plochách a plochách s dřívější repatriací druhu*
- d) *statistika kultivace druhu – počty kultivovaných rostlin, množství klíčnicích rostlin, přesné počty vysazených rostlin*

e) *fotodokumentace, zaměření ploch GPS a zakreslení do map*

add a) V roce 2009 bylo vyhodnoceno všech vzniklých 40 výsevových ploch na obou lokalitách. Z monitoringu plošek vyplývá, že v Hrdibořicích z vysetých semen vzešlo přibližně 650 (2%) rostlin a na Černovířském slatiništi přibližně 1 430 (3%) rostlin. Procenta úspěšnosti maloplošných výsevů nevyjadřují celkovou úspěšnost, protože vytváří základ semenné půdní banky druhu. Tento potenciál populace může být realizován v následujících letech při změně mikroklimatických stanovištních podmínek.

Úspěšnost vzházení semenáčků se výrazně liší mezi jednotlivými ploškami a má zde zásadní vliv efekt náhody (poškození bažanty atd.). Problém představuje i výrazná predace suchozemskými plži (slimáci, hlemýždi).

Množství vzešlých rostlin z velkoplošných výsevů nelze kvantifikovat vzhledem k množství semenáčků a přítomnosti semenáčků pocházejících ze semen produkovaných populací na Hrdibořicích.

add b) V roce 2009 bylo vyhodnoceno všech vzniklých 157 výsadbových ploch na obou lokalitách. Z monitoringu plošek vyplývá, že v Hrdibořicích se z výsadeb uchytilo celkem 1 205 (49%) rostlin a na Černovířském slatiništi 2 341 (45%) kusů.

add c) V celé populaci druhu v rámci NPP Hrdibořické rybníky a na Černovířském slatiništi byli spočtení všichni kvetoucí jedinci. V roce 2009 celkem kvetlo na Hrdibořických rybnících 1022 rostlin a na Černovířském slatiništi 50 ks rostlin.

add d) počet rostlin kultivovaných do fáze vegetativní byl přibližně 13 000 ks. Celkem 7693 jedinců bylo vysazeno do výsadbových ploch. Zbylé rostliny byly kultivovány do plodné fáze životního cyklu (semena sebrány do semenné banky) nebo ve vegetativní fázi zimovány pro tvorbu a podpoření kultivační populace matizny v následujícím roce. Množství klíčících rostlin v rámci kultivační populace bylo značné, úmrtnost při přechodu z juvenilní do vegetativní fáze je do 10%.

add e) Plošky byly dokumentovány fotograficky, zaměřeny GPS a zakresleny do map. Každá plocha byla označena kovovým štítkem pro možné pozdější dohledávání ploch detektorem kovů. Kolem každé plochy bylo dřevěnými, červeně natřenými kůly vyznačeno ochranné pásmo, které má zabránit nežádoucímu pokosení těchto ploch.

7. Hydrologická studie v NPP Hrdibořické rybníky

RP: Opatření bude vyhodnoceno ve dvou nezávislých studiích – hydrologické Ing. Šindlar a hydrogeologické Mgr. Šteiner. Výstupem bude návrh konkrétních opatření pro další vylepšení vodního režimu v NPP Hrdibořické rybníky. Součástí výstupu bude posouzení proveditelnosti navrhovaných opatření (výsledky předjednání s majoritními vlastníky a uživateli pozemků).

Práce na obou studiích byla zadána a v sezóně 2009 proběhla všechna potřebná měření v terénu. Výsledky studií a navrhovaná opatření zlepšující hydrologický režim lokality na Hrdibořicích, zejména upravující výsledky revitalizace provedené v území v 90. letech, budou dokončeny v prvních měsících roku 2010. Výstupy proto bude možné zahrnout do vznikajícího Plánu péče o NPP Hrdibořické rybníky na období 2010-2019.

21.4.2 Způsob výsevu a výsadby

1. Výsevy semen

RP: Semena budou vyseta na lokalitu Černovířské slatiniště a NPP Hrdibořické rybníky za účelem podpory a obnovení stabilních populací matizny bahenní. Velkoplošně bude vyseto na

lokality NPP Hrdibořické rybníky minimálně 2x 1l semen ročně a na lokalitě Černovířské slatiniště 3x 1l ročně. Maloplošné výsevy proběhnou na lokalitě NPP Hrdibořické rybníky do minimálně patnácti ploch a na lokalitě Černovířské slatiniště minimálně do dvacetipěti ploch.

Výsevy probíhaly velkoplošně rozhozením celkem tří litrů semen na Černovíře a dvou litrů na Hrdibořicích. Úspěšnost výsevů nelze vzhledem k množství a přirozenému vzcházení matizny na lokalitě Hrdibořice kvantifikovat.

V roce 2009 vzniklo na Černovíře 33 bloků po 4 oddrňených plochách o velikosti 1x1m. Celkem 25 takto připravených ploch bylo oseto 50 000 semeny. Část ploch byla využita pro výsadby. Na Hrdibořicích vzniklo 16 bloků po 4 oddrňených plochách o velikosti 1x1m. Celkem 15 takto připravených ploch bylo oseto 30 000 semeny. Část ploch byla opět použita pro výsadby.

2. Výsadby rostlin

RP: Do oddrňených čtverců 1x1 m bude vysazeno po 49 rostlinách. Na lokalitě NPP Hrdibořické rybníky se předpokládá ročně vytvoření 50 výsadbových čtverců a na lokalitě Černovířské slatiniště 100 výsadbových čtverců.

V lokalitě na Hrdibořicích bylo v rámci založených bloků osazeno 50 oddrňených ploch celkem 2450 rostlinami a na Černovíře celkem 107 ploch s 5243 rostlinami

21.4.3 Péče o lokality

1. Péče o výsadbové a výsevové plochy

RP: Sečení bude prováděno minimálně 2x ročně. V roce 2009 dojde k obsečení cca 190 ploch. Celkově odhadujeme sečení 2x ročně cca 1ha lučních pozemků. V roce 2009 bude odpleveleno 190 ploch s výsadbami a výsevy, což odpovídá 190m².

Smyslem opatření bude:

- a) obsekávání všech výsevových a výsadbových ploch 1x1 m 2x ročně*
- b) údržba výsevových a výsadbových ploch po vysetí/výsadbě formou odplevelení ploch 2x ročně v průběhu chodu projektu*

add a) Všechny vzniklé plochy - 50 výsadbových a 15 výsevových ploch na Hrdibořicích a 25 výsevových a 107 výsadbových ploch na Černovíře - byly třikrát za sezónu obsečeny křovinořezem.

add b) Vzniklé plochy na Hrdibořicích, celkem 65m², a na Černovíře, celkem 132m², byly odpleveleny.

2. Péče o stávající plochy s výskytem matizny

RP: Mimo plochy s matiznou bude prováděna šetrná seč, kdy především okolí původních výsevových a výsadbových ploch bude nutné sekat „na vysoko“ tak, aby nebyly poškozeny mladé rostliny a semenáčky druhu. Sečení bude prováděno 2x ročně na cca 0,5 ha lučních pozemků.

Nejbližší okolí ploch na Hrdibořicích bylo v ploše 0,5ha luk dvakrát v termínu červen a září 2009 sečeno „na vysoko“ kvůli případnému poškození mladých rostlin a semenáčků. Vlastní plochy populace matizny byly vyznačeny kolíky a nesečeny. Seč na zbylé ploše NPP

Hrdibořické rybníky (12ha) realizovali nad rámec RP místní zemědělci strojově s finanční podporou Správy CHKO Litovelské Pomoraví.

Management sečí byl prováděn i na slatiništi Černovír opět mimo výsadbové a výsevové plochy. Seč byla provedena na ploše 3,77 ha v červnu až září místními zemědělci, kteří jsou finančně podpořeni finančními zdroji sdružení Sagittaria.

Zemědělská družstva Chválkovice a Bohuňovice jsou obeznámena se záchranným programem matizny bahenní a jejich pracovníci respektují hranice vyznačených ploch s matiznou, které se nesečou. Členové sdružení Sagittaria provádí ručně dosekání ochranných pásem ploch.

21.4.4 Výchova a osvěta

1. Propagace projektu a druhu

RP: V rámci činnosti propagace druhu budeme aktivně spolupracovat s Vlastivědným muzeem Olomouc (VMO). Propagace bude založena na několika úrovních - média (regionální televize, internet), dále tištěná propagace formou letáků a aktivní propagace formou výstavy a expozice druhu ve VMO.

Kvůli vlastní propagaci druhu byla v letošním roce navázána aktivní spolupráce s Vlastivědným muzeem Olomouc, která vyústí realizací výstavy velkoformátových fotografií a samotných rostlin v letních měsících roku 2010.

K projektu Sagittarie v rámci NF byly vytvořeny internetové stránky o záchraně matizny bahenní <http://www.sagittaria.cz/cs/realizace-zachranneho-programu-pro-matiznu-bahenni>. Plánovaný TV šot pro Českou televizi byl vzhledem k pracovní vytíženosti redaktora ČT přesunut až na letní sezónu 2010. Během roku 2009 byly sbírány také materiály pro vytvoření propagačního letáku pro širokou veřejnost.

2. Jednání s vlastníky pozemků

RP: Bude probíhat jednání s vlastníky dalších okolních pozemků potencionálně vhodných pro repatriaci matizny bahenní, především na lokalitě Černovířské slatiniště. Bude osloveno minimálně 80 drobných vlastníků pozemků na lokalitě Černovířské slatiniště.

V rámci obecné osvěty ZP byl důraz kladen na komunikaci s vlastníky pozemků s výskytem matizny, především na lokalitě Černovířské slatiniště, a vlastníky okolních pozemků potencionálně vhodných pro repatriaci matizny bahenní. Vlastníci byli písemně osloveni a proběhla jednání s třemi většinovými pronajímateli pozemků: ZD Chválkovice, ZD Bohuňovice a Správa lesů města Olomouce. Dosud se vyjma ZD Chválkovice se podařilo sjednat podmínky pro realizaci ZP matizny na pozemcích obhospodařovaných danými subjekty.

Různé

V roce 2009 byly obě lokality matizny navštíveny v rámci terénního jednání zástupců Odd. ZP AOPK ČR společně se zástupcem Sdružení Sagittaria Mgr. Michalem Krátkým (dne 14.7.2009). Na obou lokalitách proběhlo zhodnocení realizace ZP a byly navrženy další postupy realizace ZP.

V rámci přípravného procesu plánu péče o NPP Hrdibořické rybníky jsme s ohledem na cíle a opatření záchranného programu matizny bahenní připomínkovali vznikající plán péče na období 2010-2019.

Druh je dále zařazen do projektu VaV „Priority druhové ochrany cévnatých rostlin“, z jehož prostředků byly hrazeny studie: testy klíčivosti, sledování populační dynamiky druhu, srovnání biotopů matizny v ČR a zahraničí.

Shrnutí:

- Rok 2009 byl pro matiznu bahenní velmi významný, v NPP Hrdibořické rybníky kvetlo nejvíce rostlin od počátku realizace záchranného programu.
- Populace matizny v NPP Hrdibořické rybníky je víceméně stabilní a podporuje svou půdní semennou banku vlastní produkcí semen. Populace na slatiniště Černovíře je nadále závislá na dotaci semen a rostlin a v následujícím roce bude na tuto lokalitu a repatriace na ni kladen důraz.
- Letošní produkce semen matizny byla nižší (5l namísto 10l), závazek do záložní semenné banky Vlastivědného muzea Olomouc byl splněn, ale v následujícím roce bude nutné se zaměřit na intenzivnější formy repatriace (výsadby, maloploché výsevy) vzhledem k omezenému zdroji semen (lze využít i semena z roku 2008).
- V roce 2009 definitivně vytvořeno stabilní a dostatečně kvalitní kultivační zázemí sdružení Sagittaria.
- Hydrobiologie NPP Hrdibořické rybníky bude optimalizována v návaznosti na výstupy hydro(geo)logických studií, nestabilita hydrologických podmínek (závislost na srážkách) Černovířského slatiniště přetrvává.
- Vzhledem k navržené nových repatričních lokalit v rámci ČR je nutné v roce 2010 dokončit srovnání genetické variability populací obou moravských lokalit ve vztahu k populacím matizny sousedních států.
- Z hlediska osvěty je potřeba dojednat plánované managementové zásahy s ZD Chválkovice a v roce 2010 se zaměřit více na osvětové aktivity pro veřejnost (leták, výstava, TV šot).
- Pro rok 2010 je realizace ZP včetně managementu obou lokalit plně pokryta finančními zdroji Norských fondů.
- Zpráva hodnotící účinnost ZP za jeho desetileté období vznikne po ukončení financování z NF, tj. na začátku roku 2011.