

Vyhodnocení záchranného programu pro hořeček mnohotvarý český

Helena Neuwirthová

Záchranné programy se zpracovávají pro vybrané druhy rostlin a živočichů s vysokým rizikem vyhynutí na území ČR. Cílem je kombinací různých opatření snížit stupeň jejich ohrožení. Tyto programy jsou velice podrobně dokumentovány, jednotlivá opatření plánována a každoročně vyhodnocována. Zpravidla

po deseti letech nastává fáze dlouhodobého vyhodnocení. Výsledkem může být aktualizace nebo ukončení záchranného programu. Jak si vedl záchranný program po dobu své realizace a jaký bude jeho další osud? Podařilo se nám hořeček mnohotvarý český zachránit?



Repatriovaná lokalita Boletice, vrch Olymp s výsevovým pásem, září 2016. Foto Jiří Brabec

Záchranný program pro hořeček mnohotvarý český (*Gentianella praecox* subsp. *bohemica*) byl Ministerstvem životního prostředí schválen v roce 2011. Jeho realizace tak již probíhá dostatečně dlouhou dobu, abychom mohli posoudit výsledky, kterých se podařilo společným úsilím celého realizačního týmu dosáhnout. Počet lidí, kteří se na záchranném programu podílí, je v porovnání s většinou ostatních programů vyšší. Je to dáno tím, že hořeček svým výskytem zasahuje do území šesti krajů. Zároveň se v ČR stále nachází na větším počtu lokalit, byť jeho nynější početnost je pouze stínem té historické. Věrohodně byl u nás doložen z více než 650 lokalit a dále z několika desítek lokalit z Horního a Dolního Rakouska, jižního Polska a Bavorska. V období let 2000–2010 byl v celém areálu zaznamenán na 111 lokalitách (Brabec 2010). Aktuálně na našem území evidujeme pouze 42 živých¹ populací (Brabec 2024), z toho 15 jich můžeme označit za středně velké a velké (Neuwirthová & Brabec 2023). Z důvodu značného úbytku lokalit je hořeček mnohotvarý český v červeném seznamu ohrožených druhů ČR zařazen mezi kriticky ohrožené taxony (Grulich & Chobot 2017), ve stejné kategorii je chráněn i zákonem. Kromě přímé destrukce lokalit lze hlavní důvody ztráty populací spatřovat v nevhodném způsobu nebo úplné absenci obhospodařování. Zajištění optimální péče o lokality výskytu je proto stěžejním opatřením celého záchranného programu. V posledních letech se zdá být dalším významným limitem průběh počasí v daném roce.

OPATŘENÍ ZÁCHRANNÉHO PROGRAMU

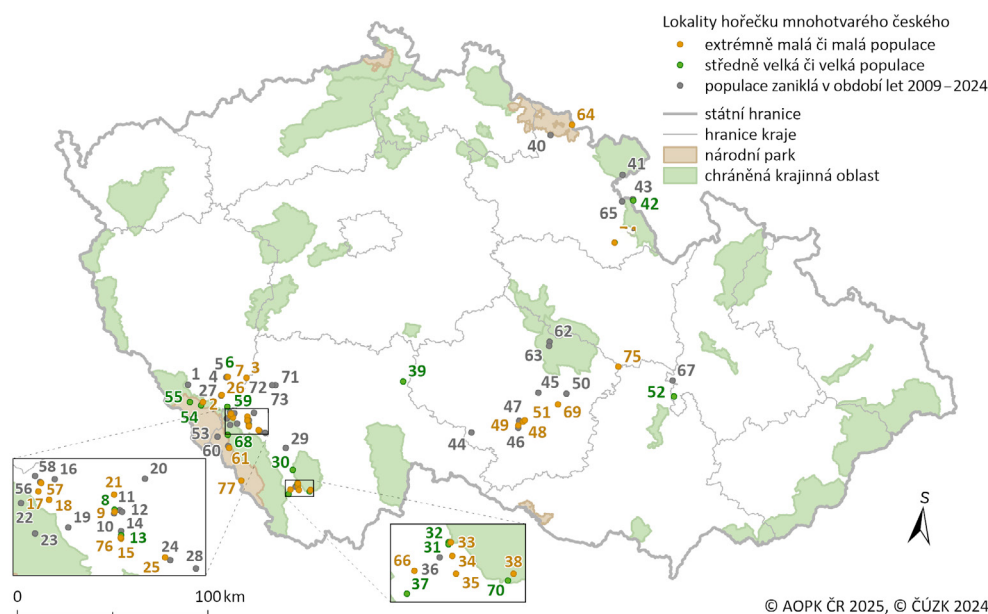
Péče o biotop

Péče o biotop je základem celého záchranného programu a řada dalších opatření ve svém důsledku přispívá k zajištění, popř. zefektivnění managementu lokalit.

V první řadě můžeme konstatovat, že na naprosté většině prioritních lokalit² se podařilo zajistit cílený management řízený ochranou přírody. Zároveň je ale nutné také přiznat, že zdaleka

¹ Za „živou“ je dle záchranného programu považována populace, kde byli kvetoucí jedinci hořečků zaznamenáni alespoň jedenkrát za uplynulých 10 let.

² Lokality jsou rozděleny dle počtu kvetoucích jedinců a dalších kritérií na prioritní, na které jsou navázány cíle záchranného programu a je jim věnována přednostní pozornost, a neprioritní, vesměs malé populace s předpokládanou omezenou perspektivou přežívání do budoucna.



Rozšíření hořečku mnohotvarého českého (*Gentianella praecox* subsp. *bohemica*) na území ČR. Autor Helena Neuwirthová

ne všude a ve všech letech byla péče o lokality provedena v požadovaném rozsahu a kvalitě. Nedostatky spočívaly zejména v nedodržení termínů, četnosti a intenzitě prováděných prací. Důvodů těchto nedostatků je více. Hořečkový management je v řadě ohledů problematický. Téměř na všech lokalitách je doporučeným opatřením odstraňování nahromaděné sařiny, mechorostů a plsti pomocí hrábí, vertikutátorů, tažených bran a dalších prostředků. Dochází tím k vytváření volných plošek obnažené půdy, tzv. gapů, které poskytují optimální podmínky pro vzházení a následný růst hořečků (Brabec 2010). Toto opatření je ale značně pracné. Zejména na lokalitách, kde se provádí čistě manuálně pomocí hrábí, je velmi obtížné jej zajistit v požadované kvalitě na větších plochách. Důležité je také dokázat pružně reagovat na návrhy úprav managementu vyplývající z každoročního monitoringu. Pravidla nastavená v době schválení záchranného programu již nyní, s ohledem na časnější nástup vegetačních sezón, často nejsou aktuální. Nemalou měrou se na zajištění péče o lokality podepsala také nevhodná zadání, případně nedodržení dohod mezi zadavateli prací a vlastníky či hospodáři, náročná administrace a dostupnost finančních prostředků.

Jednorázové výpadky v managementu, zejména na bohatších lokalitách, zpravidla nijak zásadně populace neovlivní. Nepříznivé období pomáhá hořečkům překonat dlouhodobá semenná

banka. Bylo dokázáno, že i po devíti letech si část semen zachovává svoji životaschopnost. Jejich klíčivost ale v průběhu času významně klesá (Brabec 2010).

Problém nastává ve chvíli, kdy k výpadkům v managementu dochází opakovaně, a přidáme-li k tomu stále vyšší četnost nadprůměrně teplých a srážkově slabých let, pak tato kombinace může být pro řadu lokalit přímo likvidační.

Význam cíleného hořečkového managementu je neoddiskutovatelný. Z výsledků podrobného monitoringu (Brabec 2011–2023) je evidentní, že tam, kde se opakovaně nedaří zajistit optimální management, populace slábnou. V případě dlouhodobých nedostatků nebo při zcela nevhodném managementu populace dříve či později v závislosti na velikosti semenné banky zcela zanikají. Díky úpravě hospodaření se podařilo v mnoha případech populace navýšit, a to i významně. To ale bohužel neplatí absolutně. Řada lokalit dlouhodobě a kvalitně obhospodařovaných v průběhu záchranného programu zanikla, případně zde počet kvetoucích rostlin stagnuje. V naprosté většině se jednalo o populace velmi slabé již v době zahájení realizace záchranného programu, kde se řízenými opatřeními nepodařilo oživit semennou banku. To ale není důvodem rezignovat ve vynaloženém úsilí pouze na velké populace. Jen bezvadná péče po dobu několika let ukáže, zda má lokalita do budoucí perspektivy. Doslova „zmrtvýchvstání“ se



Hořeček mnohotvarý český. Foto Václav Šedivý

dočkala populace hořečků v přírodní památce Jaroškov. V období let 2006–2010 se na lokalitě nevyskytovaly již žádné kvetoucí rostliny (Brabec 2023). Díky příkladnému managementu se i po takové době podařilo populaci obnovit a nyní se pravidelně na sklonku léta můžeme kochat květy hořečků v počtu vyšších desítek. Obdobných příkladů bychom mohli uvést hned několik.

Péče o druh

Záchranný program doplňkově zahrnoval také možnost obnovit již zaniklé populace, případně založit populace zcela nové. V roce 2012 byl zahájen pilotní projekt repatriace hořečku mnohotvarého českého na historické lokalitě Boletice, vrch Olymp. Populace byla dotována semeny z blízkých bohatých lokalit a za celou dobu projektu bylo vyseto více než 56 tisíc semen. Projekt významně poznamenaly klimaticky nepříznivé roky, kterých bylo od zahájení repatriace hned několik. V těchto letech nebyl dostatek semen na zdrojových lokalitách a výsevy nebyly realizovány vůbec, popř. velmi omezeně. Zároveň na samotné cílové lokalitě docházelo ve velké míře k úhynu jednoletých semenáčků i dvouletých rostlin. Přesto jsou kvetoucí rostliny na lokalitě pravidelně zaznamenávány od

roku 2017 v počtech dosahujících desítek rostlin, s maximem 131 exemplářů v roce 2022 (Brabec & Vydrová 2012–2018, Brabec 2019a–2023a). Populaci po více než deseti letech probíhajících prací můžeme označit za malou. Velké populace čítají přes 500 kvetoucích rostlin ročně. Tento projekt nám ukázal, že repatriace nelze považovat za řešení problému ztráty populací. Jedná se o dlouhodobý projekt s mnoha omezeními a nejistým výsledkem. Realizovat lze pouze v místě, kde máme velmi stabilní, silný zdroj semen a možnost zajistit dlouhodobou podporu projektu, jak po stránce finanční, tak zejména personální. Jedná se o doplňkovou aktivitu. Maximum energie je potřeba nadále věnovat udržení stávajících živých populací.

Na řadě menších lokalit se provádí tzv. přímá podpora populací. Jejím cílem je eliminovat ztrátu semen při podzimním managementu obsekáním kvetoucích jedinců, případně sběrem celých rostlin či semen. Ty jsou následně po provedení prací vráceny zpět na lokalitu. Systematicky byly tímto způsobem podporovány populace v oblasti Českomoravské vrchoviny. Zdejší populace ale dlouhodobě stagnují.

Monitoring

Zásadní informace pro efektivní fungování záchranného programu nám poskytuje monitoring populací a stavu lokalit. Provádí se každý rok na všech recentních lokalitách. Díky monitoringu máme základní představu o velikosti populace a jejím vývoji v čase a spolu s dalšími zaznamenanými údaji můžeme vyvozovat možné příčiny změn početnosti kvetoucích jedinců na jednotlivých lokalitách, resp. v rámci celé ČR.

V době schválení zahrnoval záchranný program 69 recentních lokalit. V průběhu jeho platnosti bylo objeveno devět nových, z nichž pouze lokalitu Bártlovy louky v národní přírodní rezervaci Vyšenské kopce můžeme označit jako perspektivní.

Za toto období 36 lokalit zaniklo (Brabec 2024). Jedná se v naprosté většině o neprioritní lokality, které již v době přijetí záchranného programu hostily malé populace bez výraznější perspektivy do budoucna a často také nebyly obhospodařovány vhodným způsobem. Populací extrémně malých a malých je na našem území aktuálně 27 a populací středních a velkých 15. Při srovnání s obdobím předcházejících deseti let se počet středních a velkých lokalit prakticky nezměnil (Neuwirthová & Brabec 2023).

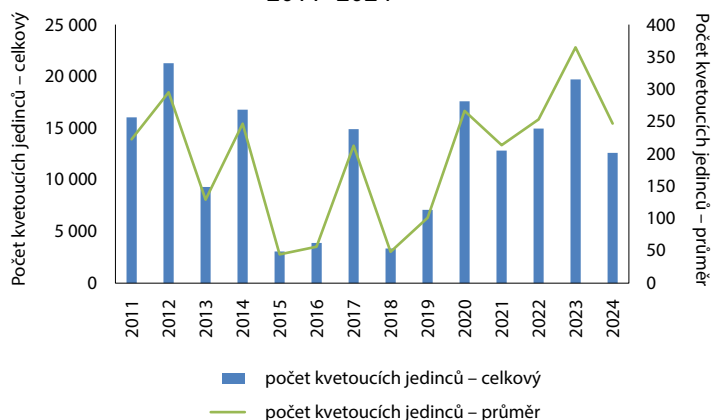
Nejbohatší lokality s průměrným počtem okolo 1 200 kvetoucích hořečků se nachází v oblasti jižních Čech a Šumavy. Prvenství v tomto ohledu drží lokalita na území národního parku Šumava Dobrá Voda, u hájovny Pustina.

Z výsledků monitoringu je patrné, že na počet kvetoucích jedinců mají zásadní vliv zejména prováděný management a průběh počasí (teplota a srážky) během vegetační sezóny (Brabec 2020). Z údajů ČHMÚ o hydrometeorologické situaci v ČR (blíže na <https://www.chmi.cz/>) za poslední desetiletí vyplývá, že sedm let bylo v různých stupních teplotně nadprůměrných a roky 2015 a 2018 zároveň silně, až výrazně srážkově podprůměrné. Tyto skutečnosti se zejména v uvedených letech 2015 a 2018 projeví v silném propadu kvetoucích rostlin na celém sledovaném území (Brabec 2015 a 2018). Hořeček mnohotvarý český je dvouletá rostlina. V suchých letech dochází ve větší míře k zaschnutí listových růžic, které rostliny vytvářejí v prvním roce života, ale také dvouletých jedinců, kteří se chystají kvést. To vede k výpadku v produkci semen dvě sezóny po sobě. Klimatickou změnu reflektuje modelová studie (Bucharová *et al.* 2012) zpracovaná na hořečku mnohotvarém českém. Z ní vyplývá, že přílišné opakování extrémně suchých sezón může vést k výraznému ohrožení životaschopnosti populací.

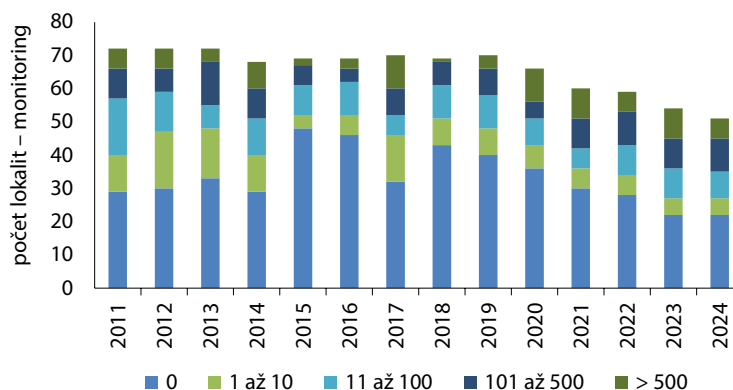
Výzkum

Nemalou roli v každém záchranném programu hraje také výzkum, který doplňuje aktuální znalosti o sledovaném taxonu a zpravidla mívá dopad i na praktickou ochranu druhu a jeho lokalit. Z oblastí výzkumu, která byla v záchranném programu navržena, byla zpracována studie reprodukčního systému hořečku mnohotvarého českého. Výsledky ukazují, že hořeček je velmi závislý na svých opylovačích a k samovolnému opylení u něj dochází jen vzácně. Většina studovaných populací má problém s dostupností pylu, a tudíž by bylo vhodné opylovače podporovat managementovými zásahy (Janečková *et al.* 2019). Dalším zpracovaným tématem byl výzkum genetické variability populací hořečku mnohotvarého českého. Z rozsáhlé studie (Münzbergová *et al.* 2017, Šurinová *et al.* 2017 a Münzbergová *et al.* 2018) mj. vyplývá, že genetická diverzita populací je úzce svázána s její velikostí, a to nejen současnou, ale i historickou. To dokládá význam semenné banky jako rezervoáru genetické variability v případě prudkých poklesů kvetoucích jedinců v populaci

Počty kvetoucích jedinců na lokalitách v letech 2011–2024



Počet monitorovaných lokalit a jejich rozdělení podle počtu kvetoucích jedinců v letech 2011–2024



V posledních letech realizace záchranného programu je vyšší průměrný počet kvetoucích jedinců. To je dáno především celkově menším počtem recentních lokalit. V srážkově slabých letech 2015 a 2018 je patrný prudký pokles kvetoucích jedinců, kdy došlo k úhynu jak dvouletých rostlin, které se chystají kvést, tak i jednoletých listových růžic. Propad v počtu kvetoucích hořečků se tak promítá i do roku následujícího. Autor Helena Neuwirthová

Z grafu je patrné snižování počtu monitorovaných lokalit z důvodu postupného zániku malých populací. V suchých letech 2015 a 2018 a letech následujících (2016 a 2019) lze pozorovat velký podíl lokalit bez kvetoucích rostlin a zároveň menší počet populací čítajících v daném roce více než 500 kvetoucích jedinců. Počet bohatších lokalit, čítajících více jak 100 kvetoucích jedinců, je s výjimkou zmíněných extrémů stabilizováno. Autor Helena Neuwirthová

a potvrzuje smysluplnost péče o lokality, kde je aktuálně pozorován nízký počet kvetoucích jedinců. Výstupem bylo dále zjištění, že populace hořečku jsou geneticky poměrně bohaté. Pro přežití druhu je tedy zásadní pravidelná údržba jeho lokalit.

Výchova, osvěta a ostatní opatření

Taxonu je dlouhodobě věnována velká pozornost. Je to dáno tím, že hořeček mnohotvarý český je endemit Českého masivu (Brabec 2010) a většina populací je soustředěna na území našeho státu. Velkou měrou k tomu přispívá také efektní vzhled rostliny a jeho zařazení mezi evropsky významné druhy. Pro odbornou i laickou veřejnost byly pořádány tematicky zaměřené exkurze, přednášky, byla publikována řada článků a vytvořena řada propagačních předmětů. Za uplynulé období bylo šest evropsky významných lokalit vyhlášeno jako zvláště chráněné území v kategorii přírodní památka.

CÍLE ZÁCHRANNÉHO PROGRAMU, CO BUDE DÁL?

Od doby schválení záchranného programu se podařilo částečně nebo zcela realizovat většinu navrhovaných opatření. Pokud jde

o posouzení naplnění stanovených cílů, není situace až tak pozitivní. Již nyní je zřejmé, že dlouhodobé cíle vázané na zachování, resp. zlepšení počtu a velikosti populací, se v současné podobě naplnit nepodaří. Uplynulé období významně ovlivnilo hned několik extrémně suchých let, což je relativně nový fenomén, se kterým bude nutné do budoucna počítat. Díky záchrannému programu se podařilo získat celou řadu nových poznatků a zkušeností, které jsou velmi dobře zdokumentovány. Opatření, jsou-li prováděna optimálním způsobem, přispívají k ochraně a zlepšují stav populací a lokalit hořečku na území ČR. Záchraný program sice nelze na první pohled hodnotit jako úspěšný a nemůžeme tvrdit, že se nám hořeček mnohotvarý český podařilo zachránit. Je ale velmi pravděpodobné, že zejména bez systematického monitoringu a navazující péče by byl stav populací na území ČR výrazně pesimističtější. Domníváme se, že záchranný program je pro hořeček mnohotvarý český vhodným konceptem a rádi bychom v něm dále pokračovali. Na tom se shodl i celý realizační tým včetně Ministerstva životního prostředí, které AOPK ČR pověřilo aktualizací záchranného programu.

I nadále platí, že vhodná péče o lokality výskytu je základ. V dalším období je ale nezbytně nutné klást mnohem větší důraz na bezchybně prováděný management a eliminovat jeho výpadky. Zároveň bychom se do budoucna chtěli

zaměřit na hledání způsobů, jak snížit dopady klimaticky nepříznivých let na populace hořečků, zejména úpravou stanovištních poměrů. Zcela novým opatřením bude experimentální pěstování hořečků v kultuře s cílem vytvořit metodiku pěstování a výzkum zaměřený na metody dlouhodobého uchovávání semen. Osivo získané z kultury bychom chtěli využít k podpoře a oživení semenné banky na lokalitách s dlouhodobě malým počtem kvetoucích jedinců. Chtěli bychom se pokusit tímto způsobem zastavit nevratnou ztrátu těchto populací, které jsme v posledních letech svědkem. Tento záměr, ale i další opatření bude možné uskutečnit díky finančním prostředkům z projektu LIFE PROSPECTIVE, které přispívají k ochraně nejvzácnějších druhů naší flóry a fauny.

Poděkování

Na tomto místě bych chtěla poděkovat všem, kdo se podíleli na realizaci záchranného programu, a zároveň všem, kdo přispěli k ochraně a poznání hořečku mnohotvarého českého, zejména pak RNDr. Jiřímu Brabcovi, autoru záchranného programu a zpracovateli celorepublikového monitoringu. ■