

# Hořeček mnohotvarý český

Pavel Martinec

Hořeček mnohotvarý český (*Gentianella praecox subsp. bohemica*) má v rámci naší květeny výjimečné postavení, neboť je endemitem Českého masivu s těžištěm výskytu v České

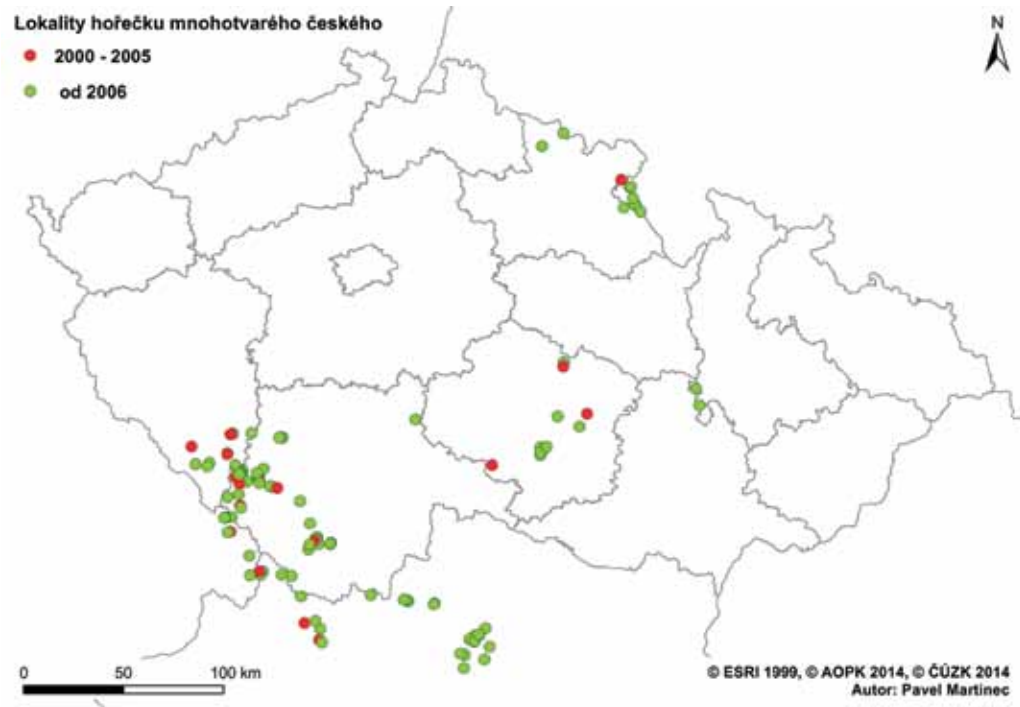
republice s přesahem do severního Rakouska, Bavorska a jižního Polska. Ačkoliv byl ještě nedávno hojným druhem, dnes si již zasluhuje naši pozornost.



Obr. 1 Hořeček mnohotvarý český. Foto: Kamila Antošová

Hořeček mnohotvarý český je přes svoji obtížnou determinaci historicky věrohodně doložen z více než 650 lokalit. Přesto se předpokládá, že druh byl kdysi běžně kvetoucí rostlinou pastvin a luk s odhadem celkového počtu historických lokalit až několik tisíc, možná až desítek tisíc (Obr. 1). Ze zkušeností botaniků vyplývá, že hořeček byl ještě ve 30. letech 20. století – zejména v centrálních částech svého areálu – v obhospodařované krajině poměrně hojný. Do jaké míry bylo snižování počtu a velikosti populací závislé na změnách v hospodaření na území ČR v 50.–70. letech 20. století nelze již dnes přesně zjistit. Současný stav jeho populace, kdy v České republice je aktuálně evidováno celkem 59

lokalit hořečku českého, v severním Rakousku 27, v Německu 7 a v jižním Polsku 4 lokality, na kterých se taxon objevil alespoň jedenkrát po roce 2005 (Obr. 2, Tab. 1), je tedy oproti minulosti alarmující. Při prvním zhodnocení celkového počtu lokalit druhu v České republice J. Brabcem v roce 2005 bylo celkem evidováno 64 lokalit s výskytem hořečků v letech 1999 až 2005. Mezi roky 2007–2011 bylo nově nalezeno celkem devět lokalit. Šest z nich v Šumavském podhůří a dále po jedné v Orlických horách a na Českomoravské a Dražanské vrchovině. Od roku 2006 do současnosti se však na 14 lokalitách žádný kvetoucí jedinec nevyskytl a nadále jsou považovány za zaniklé. Většina z nich patřila mezi



Obr. 2 Rozšíření hořečku mnohotvarého českého v rámci celého areálu – v České republice, Polsku, Bavorsku a Rakousku. Zobrazeno je 116 lokalit sledovaných od roku 2000, červeně s alespoň jedním exemplářem do roku 2005 (19 lokalit) a zeleně s alespoň jedním exeplářem od roku 2006 (97 lokalit).

| Počet lokalit   | 0  | 1–10 | 11–100 | 101–500 | > 500 | celkem |
|-----------------|----|------|--------|---------|-------|--------|
| Česká republika | 14 | 16   | 19     | 13      | 11    | 73     |
| Rakousko        | 3  | 2    | 11     | 10      | 4     | 30     |
| Německo         | 2  | 3    | 2      | 2       | 0     | 9      |
| Polsko*         | 0  | 1    | 2      | 0       | 1     | 4      |
| celkem          | 19 | 22   | 34     | 25      | 16    | 116    |

Tab. 1 Celkový počet recentních lokalit hořečku mnohotvarého českého v celém areálu rozdělený podle nejvýše dosaženého počtu kvetoucích jedinců mezi roky 2006 a 2013 (\* – podle údajů z let 2007, 2011 a 2013).

20 velmi slabých lokalit, u nichž v letech 1999 až 2005 ani jedenkrát nepřesáhl počet 15 kvetoucích jedinců.

## Biologie druhu

Hořeček mnohotvarý český patří mezi striktně dvouleté taxony. Rostliny rozkvétají od druhé poloviny srpna, optimum kvetení však bývá od poloviny září do začátku října. Semena dozrávají koncem léta a na podzim a vytvářejí jak krátkodobou, tak dlouhodobou semennou banku, ve které je druh schopen přežívat věrohodně prokázaných nejméně devět let. Semena zpravidla klíčí na jaře, nejčastěji během dubna, ojediněle až do července. Vegetativní rozmnožování není u druhu známo. Hořeček mnohotvarý český nevykazuje žádné výraznější nároky ve vazbě na substrát a živiny ani na typ stanoviště. Roste od velmi kyselých půd po půdy vápnité. U taxonu je prokázána endotrofní mykorrhiza, jejíž význam ani specifita však nejsou dosud známy.

Dvouleté taxony rodu *Gentianella* se obecně vyznačují značnou meziroční fluktuací v počtu kvetoucích exemplářů. Sezóny, kdy na lokalitách kvete několikanásobně více hořečků, než je průměr posledních let, subjektivně nazýváme tzv. „hořečkovými roky“. Hořeček český není výjimkou, a za posledních 13 let byly zaznamenány čtyři takové roky – 2002, 2005, 2009 a 2012 (Obr. 3). Možným vysvětlením je menší množství srážek během vegetační sezóny dva roky před „hořečkovým rokem“, kdy se vlivem sucha vytváří na lokalitě mezer v porostu, v nichž jsou hořečky schopné následující jaro dobře vzcházet ze semenné banky. Faktorů, které způsobují masivnější kvetení hořečků v některých letech, však bude jistě více.

## Příčiny ohrožení druhu

Kromě možných příčin ohrožení souvisejících s biologií druhu, vycházejí všechna další ohrožení stávajících lokalit z chybějícího nebo nevhodného obhospodařování a omezené možnosti druhu obsazovat další příhodná stanoviště. V minulosti zanikaly populace stejným způsobem a ze shodných příčin jako dnes, ale dynamika výskytu druhu v určitých oblastech byla daleko větší a celkově tedy nedocházelo k výraznějšímu úbytku lokalit. Mezi příčiny ohrožení druhu patří:



cykly ročně. Za účelem odstranění odumřelé biomasy, vrstvy mechorostů a vytvoření mezernatého porostu pro klíčení semen hořečků se doporučuje vláčení, vyhrabávání nebo ošetření vertikutátorem. Kde je to agrotechnicky možné, lze k vláčení použít středně těžké až těžké brány. Důležité je veškerou vyvláčenou (vyhrabanou atd.) biomasu vždy shrabat a z lokality odstranit. Je potřeba zdůraznit, že cílem není odstranit travní drn, ale pouze stařinu a mechorosty, tj. nadzemní biomasu.

Vzhledem k různorodosti biotopů nelze stanovit jednotný způsob ani termíny obhospodařování pro všechny lokality s výskytem druhu. Problematika péče o lokality hořečku českého je podrobně zpracována v metodice „Zásady péče o lokality hořečku mnohotvarého českého“ včetně konkrétních případů z praxe.

## Zhodnocení stavu

Vzhledem k výrazné meziroční fluktuaci v počtu kvetoucích jedinců není hodnocení celkového stavu populací a úspěšnost zaváděných opatření přímočaré. Přesto je možné ve vývoji populací hořečku mnohotvarého českého na lokalitách v ČR pozorovat tři odlišné trendy.

### Rostoucí populace

Populace s rostoucím počtem kvetoucích rostlin pozorujeme např. na lokalitách přírodních památek Svatý Kříž (na jihozápadním svahu), Vlkonice, Kozlovská stráň a u Slučího Tahu nedaleko obce Nové Hůrky na Šumavě.

Lokalita na jihozápadně orientovaných svazích přírodní památky Svatý kříž nedaleko obce Chvalšiny je důkazem, že dobře provedený asanační zásah se rychle odrazí na stavu populace druhu. Po dlouhou dobu se jednalo o postupně zarůstající a léta neobhospodařovanou louku, kde probíhala pouze občasná pastva zvěře a přejížděla lesní technika. Středně bohatá populace hořečku se rozkládala kolem příležitostně využívané luční cesty. Počátkem listopadu 2006 byla v severní části lokality odstraněna velká část trnkového křoví a stráň byla posečena a vyhrabána. Po zásahu byl zaveden optimální management představující seč 1x až 2x ročně s pečlivým výhrabem, a už od roku 2009 počty hořečků opět narůstají.



**Obr. 6** Rozdíl mezi sečeným porostem s pečlivým výhrabem (odstraněním stařiny a velké části mechorostů) a pouze sečeným porostem s klasickým vyhrabáním a odklizením posečené biomasy. Foto: Jiří Brabec.

Porost louky na území přírodní památky Vlkonice se během absence obhospodařování v letech 2003 až 2007 zcela zapojil a na zemi se vytvořila 10 až 15 cm vysoká „deka“ tlející mrtvé biomasy rostlin a zápoje mechorostů. K asanačnímu zásahu, jenž zahrnoval seč a převláčení, došlo na vlkonické lokalitě v červenci 2007, nicméně odstranit nahromaděnou biomasu a vytvořit alespoň částečně mezerнатý porost se podařilo až po třetí seči a několikerém intenzivním vyvláčení lokality v průběhu roku 2008. Louka je od té doby pravidelně dvakrát ročně sečena a po každé seči razantně vyhrabána s odstraněním stařiny a části zde poměrně bohatých mechorostů. Počet kvetoucích exemplářů se postupně zvětšuje. V posledních dvou letech (2013 a 2014) zde kvetlo 360 a 353 jedinců, což je na této lokalitě historicky nejvíce.

Případ lokality na Kozlovské stráni je nejen ukázkou vhodně provedené asanace, ale navíc důkazem, že i po pětileté absenci výskytu kvetoucích hořečků je možné obnovit populaci ze semenné banky. Od roku 2000 byla lokalita zcela bez obhospodařování, až postupně

došlo k zapojení zde vysazené borové kultury. V roce 2002 byly na lokalitě na dlouhou dobu naposledy spatřeny kvetoucí hořečky. V březnu 2007 byla v centru bývalého výskytu hořečků vyřezána velká část vysazených borovic a dalších dřevin a následně nastaven pravidelný management zahrnující výhrab (**Obr. 8**) a dvě seče ročně. V následujících letech byla lokalita postupně rozšířena dalším výřezem dřevin a zavedeným obhospodařováním se udržuje do současnosti. Už druhý rok po úvodním zásahu se objevily kvetoucí hořečky. Dnes, se šestiletým odstupem po zásahu je zřejmé, že populace neustále roste. Na podzim roku 2013 bylo na Kozlovské stráni napočítáno 199 kvetoucích hořečků, v roce 2014 celkem 329 kvetoucích exemplářů. Oba počty tak přesáhly dosud známé maximum z roku 2002.

O lokalitě u Slučího Tahu je možné konstatovat, že zde během poslední dekády populace hořečku povolna narůstá. V tomto případě není příčinou radikální zásah, ale jde spíše o kombinaci vhodných stanovištních podmínek, životaschopnosti populace a optimálního každoročního hospodaření.



**Obr. 8** Asanační opatření zahrnující vykácení části borovic (druhá část borovice byla vykácena v následujících letech), posečení a vyhrabání biomasy na lokalitě přírodní památky Kozlovská stráň, 2. 3. 2007. Foto: Robert Ouředník.

### Klesající populace

Naopak u lokalit v přírodních rezervacích Kralovické louky a Nad Zavírkou (na tzv. Šťouralově louce) a jižně od obce Borová Lada populace druhu i přes relativně vysoký stav v předešlých letech výrazně klesají. V přírodní rezervaci Kralovické louky se již dlouhodobě hledá ideální způsob hospodaření. Každým rokem se na lokalitě management realizuje, ale o příčině ústupu hořečku se zde spíše spekuluje. Otázku, zda je populace na konci svých sil, bude nutné ověřit opakovaným radikálnějším výhrabem, který by pomohl aktivovat semennou banku. První takové pokusy k aktivizaci semenné banky nevedly.

Lokalita na tzv. Šťouralově louce je sice od roku 2003 každoročně kosena a v posledních letech i vyhrabávána, ale schází zde vhodnější načasování a důkladnější výhrab. V letech 2005, 2009 (odpovídají hořečkovým rokům) a 2011 se náhlým výskytem kvetoucích hořečků projevila kdysi početná populace, která stále přetrvává v semenné bance. Zda má lokalita ještě potenciál, to se v současné době pokouší ochrana přírody zjistit razantnějším zásahem.

### Stabilní a fluktuující populace

Početnými a z dlouhodobého hlediska stabilními lokalitami jsou populace druhu v přírodní rezervaci Hořečky v Orlických horách, na osamoceném holém vršku přírodní památky Háje u Onšovic, na severním svahu přírodní památky Svatý kříž a v úvozové cestě přírodní památky Hroby. Výrazné fluktuace v počtu jedinců, na příkladu holého vršku na území přírodní památky Háje s rozsahem 1 256 až 6 722 kvetoucích exemplářů během posledních pěti let, jsou na těchto lokalitách časté. Zachování managementu je však důležité, neboť jeho přerušení by mohlo stabilitu populace narušit. Limitující je pro hořeček český na těchto lokalitách spíše nedostatek dalších vhodných stanovišť v okolí, kam by se mohl druh dále rozšířit.

## Závěrem

Závěrem je nutno konstatovat, že po dobu systematického sledování druhu stále dochází k zániku populací. Jde však vesměs o ty, které byly již v době objevení nebo v počátku pravidelného sledování na přelomu století spíše menší a často již zřejmě neživotaschopné. Vzhledem k malé početnosti některých populací (Tab. 1) a ne vždy optimálnímu managementu je další úbytek lokalit pravděpodobný. Naději pro zlepšení stavu hořečku mnohotvarého českého přinášejí případy, kdy se aktivním managementem daří dlouhodobě stav populace zlepšovat. Nicméně kontinuální péče o lokality je z hlediska přežívání druhu nezbytná. Poděkování patří všem, kdo se na záchraně hořečku mnohotvarého českého aktivně podílí.

Za věcné připomínky k textu děkuji J. Brabcovi.

#### Literatura

- Brabec J. (2005): Současný stav a rozšíření hořečku mnohotvarého českého (*Gentianella praecox subsp. bohemica*) v ČR. – *Zprávy Čes. Bot. Společ.* 40: 1–44.
- Brabec J. (2010): Záchranný program hořečku mnohotvarého českého (*Gentianella praecox subsp. bohemica*) v České republice – Ms., 61 str. + 11 příl. [Depon in: AOPK ČR, Praha]. Dostupné na webových stránkách www.zachranneprogramy.cz
- Brabec J. (2014): Monitoring hořečku mnohotvarého českého (*Gentianella praecox subsp. bohemica*) v ČR (sezóna 2013), 51 str. [Depon in: AOPK ČR, Praha].
- Brabec J., Bucharová A. & Štefánek M. (2011): Vliv obhospodařování na životní cyklus hořečku mnohotvarého českého (*Gentianella paecox subsp. bohemica*). *Příroda* 31: 85–109
- Brabec J. & Zmeškalová J. (eds.) 2011: Zásady péče o lokality hořečku mnohotvarého českého, Praha: AOPK ČR; Cheb: Muzeum Cheb, 62 s.
- Bucharová A., Brabec J. & Münzbergová Z. (2012): Effect of land use and climate change on the future fate of populations of an endemic species in central Europe. *Biological Conservation* 145, 39–47.