

Záchrana lužních stanovišť v povodí Morávky

RNDr. Radim Misaček

V letech 2007-2010 byl v části povodí Morávky v severovýchodní části České republiky úspěšně zpracován projekt, financovaný z programu Evropské unie Life III – Nature, jehož cílem byla likvidace invazních druhů rostlin – křídlatek (*Reynoutria sp.*) a netýkavky žláznaté. Tyto invazní druhy ohrožovaly především zdejší unikátní stanoviště – poslední zbytky přirozeně divočícího toku ve šterkových náplavech v České republice, na něž jsou vázány unikátní druhy rostlin, jako např. dva kriticky ohrožené druhy květeny ČR – židovíník německý (*Myricaria germanica*) z čeledi tamaryškovitých a přeslička cídivka peřestá (*Hippochaete variegata*). Rovněž se zde vyskytují vzácné druhy živočichů – dva druhy rovnokřídlého hmyzu: marše Türkova (*Tetrix tuerki*) – v ČR zde pouze na jediném místě a saranče (*Chorthippus pullus*). Části území jsou chráněny prostřednictvím zvláště chráněných území – NPP Skalická Morávka a PP Profil Morávky, resp. CHKO Beskydy; území je také součástí evropsky významných lokalit Niva Morávky a Beskydy a ptačí oblasti Beskydy v rámci evropské soustavy chráněných území Natura 2000. Nachází se v něm také vodárenská nádrž Morávka na vodohospodářsky významném stejnojmenném toku.

Hlavní mechanismus ohrožení cenných ekosystémů invazní křídlatkou spočívá v rychlém obsazování stanovišť, jejich zastínění s následnou likvidací stávajících druhů rostlin a redukcí biodiverzity v jednotvárnou „biologickou poušť“, obsazenou dominantním druhem.

Dramatické rozšíření křídlatek po povodni v roce 1997 zásadně změnilo charakter území, a více než 5 metrů vysoké, téměř neprůchodné houštiny stvolů křídlatek, kromě jiného, omezovaly také běžné aktivity obyvatel v oblasti (koupání, pohyb po březích toku, apod.). Při srovnání růstu křídlatky (*Reynoutria japonica*) v domovském prostředí /Křídlatka v domovském prostředí, jižní pobřeží Kjushu, Japonsko/ s jedinci expandujícími v projektovém území, je zřejmá vitalita, schopnost adaptace a z ní vyplývající konkurenceschopnost tohoto invazního druhu. Přestože v oblasti již dlouhodobě probíhala eliminace invazních druhů, dynamika rozšíření křídlatek po povodních prakticky znemožnila perspektivu jejich likvidace bez pomoci externího financování a kapacit /Křídlatky na březích řeky Morávka, 2007/.

Nositel projektu, který měl dle návrhu snížit výskyt invazních druhů křídlatek v oblasti pod 10 % původní pokryvnosti, byl Moravskoslezský kraj, který byl také žadatelem o kofinancování z citovaného Programu Life III-Nature. Dalšími partnery projektu, kteří se – obdobně jako Moravskoslezský kraj – podíleli jak na kofinancování projektu, tak i na části prací samotných, byli klíčoví aktéři v území, především Povodí Odry, státní podnik, Agentura ochrany přírody a krajiny ČR – Správa CHKO Beskydy a Lesy ČR, s.p. Zpracovatelem většiny prací byl další partner projektu, nestátní nezisková organizace ČSOP Salamandr a seznam

partnerů doplňoval Plzeňský pivovar, a.s. Pivovar Radegast, který sídlí v projektovém území a při svém podnikání dbá na společenskou odpovědnost.

Přestože hlavním cílem projektu byla likvidace invazních druhů rostlin, úspěšného výsledku by se nedalo dosáhnout bez dalších významných souvisejících kroků, které budou v dalším textu postupně uvedeny.

Likvidace invazních rostlin

Hlavní metodou likvidace křídlatek na celkem 350 hektarech území byly postřiky biodegradibilním herbicidem Roundup Biaktiv, který může být používán v blízkosti vodních toků a nádrží, neboť se rychle rozkládá na neaktivní složky. Při provádění postřiků musela být respektována pravidla, která na jedné straně zvyšují efektivitu postřiku, na druhé straně snižují potenciální vlivy herbicidu na živé organismy a jednotlivé složky prostředí. Efektivita postřiku závisí jak na vhodném načasování postřiku (rosení), tak i na samotné koncentraci roztoku herbicidu, neboť cílem je umožnit, aby křídlatka přijala herbicid do svých podzemních částí a působením toxických vlastností herbicidu následně uhynula. V rámci projektu byla používána 7-10% koncentrace herbicidu. Při vyšší koncentraci či nevhodném načasování může sice dojít k totální likvidaci nadzemní části rostliny, nicméně křídlatka v dalším roce znovu vyroste.



Obr. 1 / Židovíník německý

V nejcitlivějších oblastech, zejména nad a v blízkosti vodárenské nádrže na pitnou vodu Morávka, byla používána metoda injektáže /Likvidace křídlatek pomocí injektáže/. Cílené vpichy ve výšce cca 1,3 metry do každého stvolu (koncentrace herbicidu 20-30 %) byly z hlediska efektivity i redukce potenciálních vlivů na prostředí optimální. Specifika této metody (viz obrázek 5a,b) však neumožňují její použití na velkém prostoru a je časově i finančně náročná.

Při přípravě projektu byly pochopitelně analyzovány i další možné metody likvidace, herbicid se však – i bez ohledu na nutná omezení – ukázal jako nejvhodnější. Schopnost křídlatek založit novou kolonii z podzemního oddenku o váze cca 0,5 gramu vylučuje z použitelných metod vykopávání, pravidelné kosení (více než 5x ročně) rostlinu sice vyčerpává, ale umožňuje jí přežít řadu let. Mechanická likvidace nadzemních částí, vypalování či spásání jsou pouze krátkodobým opatřením, neboť – vzhledem ke strategii rozmnožování – nebrání křídlatkám v růstu z podzemních částí v další sezóně.

Další z nepůvodních invazních rostlin, netýkavka žláznatá, byla likvidována pouze mechanicky – vytrháváním a kosením. Netýkavka se stala problémem zejména v situaci, kdy se po zásazích obnažily plochy po křídlatce, které netýkavka velmi rychle pionýrsky obsazovala.

Návazná opatření

Mezi způsoby, jak zabránit nevhodné sukcesi na plochách po likvidované křídlatce (viz rozvoj dalších invazních druhů) a jako opatření pro podporu urychlení obnovy vybraných stanovišť, byly zvoleny dosevy původních druhů bylin a dosadby keřů. Dosevy byly použity na celkově 50 ha. Vysévány byly různé druhy trav a dalších bylin regionálního původu (cca 40 druhů). Dosadby byly zaměřeny na keře a stromy. Počet vysazených stromů překračoval 8 tisíc (vrby, jasan, lípy, dub zimní), včetně 780 sazenic topolu černého – původního druhu, který z území již vymizel. Mezi keři při výsadbách dominovaly svida krvavá, brslen evropský a střemcha obecná.



Obr. 2 / Křídlatka v domovském prostředí, jižní pobřeží Kjushu, Japonsko

Monitoring vlivů herbicidu na prostředí a testování účinnosti metod likvidace křídlatek

Po celou dobu trvání projektu byly pravidelně monitorovány dopady postřiků na okolní flóru, současně byly odebrány vzorky vody a půdy, v nichž bylo kontrolováno případné hromadění reziduí herbicidu (7 profilů odběrů vody, 5 profilů odběrů půdy, zjišťovány koncentrace glyfosfátu a AMPA, ve vodě také celkový fosfor a PO4). Dle výsledků laboratorních testů akreditované laboratoře nedocházelo k hromadění reziduí herbicidu v půdě ani ve vodě. Dále byl prováděn monitoring flóry prostřednictvím opakovaného fytocenologického snímkování na 18 plochách, kde byly sledovány vlivy aktivit na flóru (druhovité složení, počty druhů, chlorózy a deformace).

V průběhu projektu byly na 24 pokusných plochách (slunná/zastíněná stanoviště) testovány mechanické (kosení, vykopávání), chemické (postřiky různými druhy herbicidů) a kombinované (kosení a postřik) metody likvidace křídlatky. Z výsledků vyplývá, že chemické metody jsou bez ohledu na použitý herbicid podstatně efektivnější, zatímco kosení a další nechemické metody byly po dobu testování (3 sezóny) neúčinné.

Doprovodná opatření a komunikace s veřejností

Nezbytnou součástí projektu byla komunikace s veřejností. Prvním cílem bylo informovat obyvatele projektového území o cílech projektu a připravit je na „příchod mimozemšťanů“ (tedy pracovníků postřikujících křídlatky v ochranných oblecích) a rozptýlit obavy z rizik likvidace pro lidské zdraví. Překvapivý byl nejen zájem o úvodní semináře, které se konaly v některých obcích povodí, ale především snaha přítomných upravit plány likvidace tak, aby práce přednostně začínaly na území jejich obce. Je zřejmé, že rozvoj křídlatek byl obyvateli území považován za významný problém. Součástí vstupní informační kampaně bylo také rozmístění informačních cedulí s leteckou fotografií území a základními informacemi o jeho



Obr. 3 / Křídlatky na březích řeky Morávka, 2007

geomorfologickém i biologickém významu, popisem projektu a jeho cílech /Informační panely, které na 30 místech obklopovaly projektové území/. Informační a komunikační kampaň dále zahrnovala vydávání letáků, krátkého filmu, vytvořeného v průběhu 4 let zpracování projektu sběrnou metodou, výukového DVD-ROM, internetové stránky a zapojení médií (tiskové konference, tiskové zprávy, články v regionálním i celostátním tisku, využití elektronických médií, apod.). Významnou součástí komunikačních aktivit byla organizace exkurzí do projektového území, kterých v průběhu projektu proběhlo více než 40, což reprezentuje více než 1000 účastníků - žáků místních škol, studentů ze středních a vysokých škol, zástupců obcí a úřadů, ad. Projekt vyvrcholil mezinárodní konferencí za účasti odborníků ze 6 zemí.

V rámci diskuse o efektivitě zásahu je potřeba zvážit, zda použití částky více než 1 milion EUR bylo adekvátní k výsledkům a zda bylo použito herbicidu vhodnou metodou likvidace i z hlediska souvisejících aspektů /Lokalita Pražmo před postřikem, 2007 a tatáž lokalita po postřiku, 2009/. Na

první otázku lze odpovědět celkem jednoznačně – vzhledem k úspěšnému výsledku projektu (záchrana cenných ekosystémů, spokojenost místních obyvatel, šance na dlouhodobé udržování populace křídlatky pod danou hranicí rozšíření), byly finanční prostředky vynaloženy účelně. Neméně důležitým výsledkem je i informace, že likvidace invazních druhů není jednoduchou a levnou záležitostí a je potřeba bránit nekontrolovanému rozšíření, s nímž se pak bojuje nákladněji a komplikovaněji. Důležitou a nepominutelnou součástí projektu byla jeho popularizace, díky níž se zásadně zvýšilo environmentální vědomí v oblasti vlivů invazních druhů na biodiverzitu a po 4 letech postupně také vymizely dotazy na velikost a barvu „toho hmyzu“. Je však nezbytné uvést, že průběžné tlumení všech vznikajících ohnisek křídlatek je do budoucna nezbytné v podstatě neustále, ale – vzhledem k rozsahu – již je plně v silách klíčových aktérů v území.

Použití herbicidu v okolí vodárenské nádrže bylo problematickou součástí projektu. Nicméně metoda injektáže v jejím bezprostředním okolí, přísné dodržování pravidel pro postřik (bezvětrí, časový odstup od případných



Obr. 4 / Postřik křídlatek herbicidem



Obr. 5a, 5b / Likvidace křídlatek pomocí injektáže

srážek), pravidelný monitoring vody a půdy zajistily bezpečnost přírodního prostředí i organismů před negativními účinky herbicidu, či jeho reziduí. Z testování je zřejmé, že jinými metodami likvidace by takových účinků nemohlo být dosaženo.

Z výsledků provedeného projektu, financovaného z programu EU Life III – Nature, zaměřeného na likvidaci invazních druhů rostlin v cenném přírodním území v povodí Morávky, je zřejmé, že cílená likvidace s pomocí biodegradibilního herbicidu je možná i v blízkosti vodárenské nádrže. Podmínkou je využití vhodných metod likvidace, včetně k přírodnímu prostředí šetrné injektáže, optimální načasování zásahu, podpora obnovy dotčených stanovišť dosey a dosadbami, monitoring přírodního prostředí

v průběhu i po zásahu a také dostatečné informování veřejnosti o cílech a dopadech zásahu.

Zkušenosti z likvidace invazních druhů v povodí Morávky posloužily i pro následné zásahy v povodí Odry (CHKO Poodří) i v dalších oblastech ČR. O významu projektu svědčí i to, že projektovou lokalitu navštívil v průběhu návštěvy ČR v roce 2011 Evropský komisař pro ŽP Janez Potočnik /Komisař EK Janez Potočnik (vlevo) při návštěvě na lokalitě, 2011. Uprostřed ministr ŽP ČR Chalupa./



Obr. 6 / Informační panely, které na 30 místech obklopovaly projektové území



Obr. 7 / Lokalita Pražmo před postřikem, 2007 • Obr. 8 / Tatáž lokalita po postřiku, 2009

Obr. 9 / Komisař EK Janez Potočnik (vlevo) při návštěvě na lokalitě, 2011. Uprostřed ministr ŽP ČR Chalupa.