



Schweizerische Eidgenossenschaft
Confédération suisse
Confederazione Svizzera
Confederaziun svizra

Ministerstvo životního prostředí

Jak připravit úspěšný projekt na likvidaci křídlatky

Kuchařka pro úřad, obec a neziskovou organizaci



ČSOP Salamandr
2015



Příručka je určena především pro ty, kteří uvažují o likvidaci na rozsáhlejších území a o přípravě projektu k získání podpory pro tuto činnost. Informaci zde ale najdou i ti, kteří se chtějí zbavit křídlatky na menším území mimo jakoukoliv dotaci, např. obce na svém území.

ČSOP Salamandr má dlouhodobé zkušenosti s likvidací křídlatky na rozsáhlých územích. Byl partnerem Moravskoslezského kraje v projektu na Morávce, hrazeného z programu LIFE jako pilotního projektu pro Evropu. Další zkušenosti získal při realizaci projektů z OPŽP v povodí Odry, Ostravice a Rožnovské Bečvy. Je vždycky lepší (a levnější) poučit se na cizích chybách, proto pro organizace, které by měly snahu přispět k omezení další invaze křídlatky, vznikl tento návod.

1. O křídlatce a důvodech její likvidace

Několik důvodů, proč křídlatku řešit včas

Křídlatka

- patří mezi nejnebezpečnější invazní rostliny Evropy,
- velmi rychle se šíří a obsazuje nová území,
- tvoří rozsáhlé neproniknutelné porosty,
- oddenky v zemi mohou dosahovat až do vzdálenosti 15 - 20 m od rostliny a do hloubky přes 2 m,
- stačí malý kousek oddenku (necelý 1 gram) nebo stonku a může z něj vyrůst nová rostlina.

U nás se běžně vyskytují 3 druhy křídlatek – japonská, sachalinská a česká. Občas uvádí, že na různé způsoby likvidace reagují tyto druhy rozdílně. I pokud by to tak skutečně bylo, byl by tento rozdíl pro účely zásahu na velkém území celkově zanedbatelný, větší rozdíly v reakci na likvidaci způsobuje např. stanoviště. Tato příručka je zaměřena prakticky, proto také v textu dále nejsou jednotlivé druhy nijak rozlišeny. Ti, kdo mají rádi latinu, a ti, kteří by chtěli znát podrobnosti o morfologických a jiných rozdílnostech jednotlivých druhů křídlatek, najdou informace v mnoha jiných zdrojích, ať už na internetu nebo v odborné literatuře.

Jak křídlatka ovlivňuje přírodu?

- vytlačuje původní druhy rostlin – všechno zaroste a ještě do půdy vylučuje látky, které jsou pro ostatní rostliny negativní,
- mění i půdu – může pozměňovat poměry živin v půdě.

Jak vadí lidem?

- působí škody na protipovodňových zařízeních,
- poškozuje silnice – je schopná prorůst asfaltem o šířce až 5 cm,
- poškozuje chodníky – umí „rozebírat“ městské dláždění,
- zarůstá dopravní značení – běžně dosahuje 3 metrů, ale může mít až 5 m,
- způsobuje půdní erozi,
- znepřístupňuje místa, často v rekreačních oblastech (např. břehy řek, okolí cyklostezek)– zarůstá plochy do té míry, že se stávají pro lidi neprostupnými,
- zvyšuje náklady na údržbu veřejných ploch – po sečení velmi rychle naroste, je tedy nutné časté opakované sečení,
- velice obtížně se likviduje - časté sečení ji neodstraní, jen utlumí; a ani pomocí postřiků se jí nelze zbavit za jeden rok.



Jaký zásah má smysl?

Včasná reakce, tedy rychlá likvidace na malé ploše, je podstatně levnější než řešení následků masové invaze. Protože však většina politiků ani kompetentních úřadů v malém množství nebezpečí obvykle nevidí, dá se předpokládat, že k systematické likvidaci bude přistupováno až při zásadních invazních projevech.

V obou případech má likvidace smysl - až na výjimky - pouze na uceleném území, ideálně odpovídajícímu povodí toku. Z okolních povodí se totiž křídlatka šíří jen výjimečně a pouze za přispění člověka.

Ale nemusí nutně jít o velké celky povodí, ale likvidace na březích řeky je rozhodně zbytečná, pokud zároveň nedojde k odstranění křídlatky z jejích přítoků a případně i z ostatní plochy povodí mimo toky. V tom případě se z neošetřených ploch podél toků pokaždé znovu rozšíří.

2. Základní příprava

2.1 Mapování

Podrobné zmapování stavu křídlatky je nezbytným podkladem pro žádost, veřejnou zakázku i realizaci samotnou, ale i pro rozhodnutí, z jakého zdroje má o financování likvidace usilovat. Např. v případě celkově malého výskytu, byť by to bylo v rámci velké oblasti, většinou nemá smysl snažit se o podporu z OPŽP, protože zde může být administrace samotného projektu tak náročná, že se to nevyplatí.

Stupnice mapování

Záleží na zadavateli, jak detailní výstup bude požadovat. V případě provázanosti s podrobným sledováním úbytku křídlatky pro potřeby „vědy“ je jistě vhodné udělat škálu mapování detailnější (a pouze v tomto případě má smysl rozlišovat jednotlivé druhy křídlatek).

Pokud se o propojení s výzkumem neuvažuje a sledování vývoje výskytu bude v průběhu nebo po ukončení projektu sloužit k čistě provozním cílům (likvidace a udržení stavu), může být mapování s příliš detailní stupnicí na počátku zbytečné a drahé.

Při stanovení metodiky mapování je důležité rozdělení, do jaké velikosti budou plochy vždy automaticky považovány za výskyt s pokryvností 100 % (plocha "bodu", tedy „jednoho velkého trsu“) a jak detailní bude škála pokryvnosti u ploch větších. Pro stanovení náročnosti a předpokládaných nákladů (rozpočtu) může být běžně dostačující rozdělení stupnice pokryvnosti ploch na 4 nebo i jen na 2 kategorie (např. do 25 %, 26 – 50 %, 51 – 75 %, 76 – 100 % nebo 0 – 50 %, 50 – 100 %). I velikost trsu ("bodu") může být podle potřeb rozdělena do 2 kategorií (např. 1 = 5 m², 2 = 10 m²).

Nejen podél toků!

Důsledné mapování podél vodních toků je vždy nezbytným základem každého projektu, zde bývá výskyt nejrozsáhlejší a největší je zde také riziko dalšího šíření. Pokud je to jen trochu možné, je dobré se zaměřit také na výskyt křídlatek také podél silnic a železnic, v průmyslových, zemědělských a jiných areálech (zejména opuštěných), na deponia zeminy, někdy i na okolí lesních cest nebo ladem ponechané plochy zemědělské půdy. Odhalení výskytu mimo vodní toky může být především v rámci rozsáhlejších území problematické, ale přesto je vhodné se o to alespoň v nějaké míře pokusit.

Doporučení:

V průběhu mapování by měly být zvlášť zachyceny ty lokality, kde je křídlatka aktuálně posečená (např. podél cyklostezek, v korytech toků v intravilánu), aby zde bylo možné provést dodatečnou kontrolu pro zjištění skutečné plochy a pokryvnosti.

V případě, že je to možné, je do mapování vhodné zahrnout i další invazní rostliny. Vhodné je zjistit zejména stav těch druhů, které by mohly provést následnou invazi pro eliminaci křídlatky (u toků půjde především o netýkavku žláznatou, podle místních podmínek případně i zlatobýl a další druhy). Tyto podklady umožňují lépe zvažovat nutnost aktivit vedoucích k obnově vegetace (výsevů či výsadeb) a plánovat jejich míru (viz 4.3).

2.2 Vlastnické vztahy

Mapování je také důležité pro zjištění vlastnických vztahů. I když je křídlatky invazním druhem, není možné provádět její likvidaci bez souhlasu vlastníků pozemků. A i když v některých případech doložení písemného souhlasu dokonce nebude součástí žádosti o podporu (viz kapitola 3.), je pro jakoukoliv činnost spojenou s křídlatkou prakticky nezbytné.

Doporučení:

Se souhlasy nespěchat

Souhlasy majitelů je lepší získávat, až se rozhodnete, z jakého zdroje budete chtít žádat, a zjistíte, jaké má přesné podmínky pro souhlas (povinné údaje, formulace apod.).

Je jistě rizikem, že nevíte, zda se podaří získat dostatečné množství souhlasů. Zkušenosti ukazují, že povědomí o negativním dopadu křídlatky je již mezi lidmi takové, že souhlas dá jen na základě písemné žádosti (bez osobních konzultací) drtivá většina vlastníků.

Doporučení:

Komplexnost projektu

Díky vlastnostem křídlatky nemá příliš smysl řešit komplexní projekt na likvidaci, pokud skutečně není komplexní. Zajistit projekt 100% křídlatky v území by bylo ideální, ale v praxi nedosažitelné. Za smysluplné je možné považovat alespoň 90 % plochy křídlatky v území, aby byl výsledek udržitelný.

3. Příprava projektu

Protože největší zdrojem financování likvidace dosud je a zřejmě dlouhodobě i nadále bude Operační program Životní prostředí, je při popisu přípravy a realizace projektů dán důraz především na souvislosti s ním. Z velké části jsou však informace a doporučení univerzální i v případě realizace z jiných zdrojů.

3.1 Zdroje financování

Operační program Životní prostředí (OPŽP)

Největším potenciálním zdrojem je OPŽP, projekty likvidace invazních druhů spadají pod **prioritní osu 4** (Ochrana a péče o přírodu a krajinu). Ta je členěná do dalších 4 částí, tzv. specifických cílů (dříve oblasti podpory), z nich jsou pro komplexní projekty na invazní druhy využitelné dva:

Specifický cíl 4.1 – vyhrazený na péči o chráněná území, včetně Natury 2000

Specifický cíl 4.2 – určený obecně k posílení biodiverzity

V případě projektů pro větší území se dá většinou předpokládat, že tyto nebudou celé součástí národního parku nebo CHKO. Jako využitelný se tedy jeví především cíl 4.2, který umožňuje podporu jak mimo chráněná území, tak i přímo v nich. Podporu z tohoto cíle je kromě **likvidace** samotné možné také využít pro **mapování a monitoring** (včetně kontroly ošetřených ploch) a pro výsev a výsadbu pro **obnovu stanovišť** (ale jen za určitých podmínek).

Součástí projektů v obou cílech může být **osvěta a informovanost** veřejnosti přímo (!) související s realizovaným opatřením (tedy tištěné materiály, webové stránky apod.).

Podpora v rámci OPŽP může být **maximálně 85 %** (samozřejmě jen z celkových **způsobilých** výdajů).

Poznámka: Likvidace invazních druhů může být zahrnuta také do projektů v cíli 4.3, ale zde se její provedení předpokládá jen jako součást jiných podpořených opatření, např. revitalizací.

Finanční zdroj pro MAS

Tento zdroj je aktuálně (léto 2015) v přípravě, jeho podrobné podmínky budou ještě nastavovány. Pokud vše půjde podle současných předpokladů, mohly by vybrané místní akční skupiny v letech 2016 – 20 administrovat část financí z OPŽP určených pro likvidaci invazních druhů. Mělo by se jednat ale pouze o

území CHKO a národních parků, a měl by soužit k likvidace křídlatky a bolševníku. Předběžné rozdělení objemu peněz pro jednotlivá území provedlo MŽP podle dat z Nálezové databáze ochrany přírody, pro mnohá území proto může být neaktuální. Bližší podmínky administrace zatím nejsou MASKám známy.

Program péče o krajinu (PPK)

PPK je vzhledem k celkovému množství prostředků vhodný pouze pro menší území. Nedostatek financí v programu často také vede administrátory (regionální pracoviště AOPK) k tomu, že jej v souvislosti s invazními druhy mimo chráněná území směřují především do nejcennějších biotopů. Výhodou je možnost dotace až ve výši 100 % nákladů.

Teoreticky by měl jít využít i podobný program POPFK, prakticky je to ale spíše málo pravděpodobné, a to nejen k mnohem menšímu celkovému objemu peněz, ale i kvůli nepříliš složitější administraci.

3.2 Příprava projektu OPŽP

V novém OPŽP je oproti předchozímu více zásadních změn, které mohou v mnoha ohledech zcela proměnit dosavadní zkušenosti s tímto nástrojem. Mimo jiné jde o nové elektronické prostředí MS2014+ (zatím jen zřejmě jen omezeně funkční), až na výjimky pouze elektronické podání žádostí nebo změnu administrátora pro oblast ochrany přírody ze SFŽP na AOPK.

Administrace je nyní (léto 2015) na začátku a je těžké odhadovat, jak bude tento celý změněný systém fungovat a co se ještě bude měnit. Není však cílem tohoto textu popsat přesný postup tvorby projektu do OPŽP a jeho administrace, jejich podrobnému prostudování se žadatel stejně nevyhne. Jde o upozornění na některé důležité podmínky a specifika, které z nově nastavených požadavků na projekty pro invazní druhy plynou.

Na základě prvotní analýzy se jeví, že podmínky OPŽP pro nové období 2014-20 mohou v některých ohledech přípravu projektu výrazně ulehčit.

Odpadlo:

- Vyjádření stavebních úřadů

Zřejmě nikdo dříve nepočítal s tím, že se projekty budou realizovat na území přesahující působnost jednoho stavebního úřadu. Pro projekty na invazní druhy to přitom automaticky znamenalo i několik vyjádření (v jednom případě dokonce 9). Stavební úřady přitom nechápaly, proč by měly k něčemu takovému dávat vyjádření, výjimečně to i odmítly.

Přibylo:

- Soulad se standardy AOPK

Obecně musí být postup projektu v souladu se standardy AOPK. Podmínkou je existence schváleného standardu, zveřejněného na stránkách AOPK. Standard „02 007 Likvidace vybraných invazních druhů rostlin (vč. následné péče o lokality)“ v současnosti schválen ještě není, ale prošel již připomínkami a pokud zveřejněný koncept nebude zásadně změněn, neměl by být problém tuto povinnost naplnit. Standard je rámcový, neřeší detaily (např. počet postřiků nebo jejich časové rozvržení), proto je možné postup přizpůsobovat aktuálním potřebám území.

- Výpis z katastru a snímek mapy

Bohužel se vrátil požadavek na doložení aktuálního výpisu z katastru a snímku katastrální mapy, který před lety pro projekty typu likvidace křídlatky naštěstí vypadl. Bude tedy znovu nutné dokládat desítky a stovky výpisů a map. Výpis i snímek může být i z internetu nebo to může být případně nahrazeno také „jiným dokladem o vlastnictví“. Z formulace ale není zřejmé, zda tento „jiný doklad“ nahrazuje kromě výpisu i mapu.

Upraveno:

- Mapy

Součástí projektové dokumentace musel být dříve zakres situace do katastrální mapy. Nově mají být přiloženy „mapové podklady vhodného měřítka a druhu umožňující identifikaci rozsahu opatření“. Bude tedy zřejmě nezbytné předem s administrátory dojednat, co je „vhodné měřítko a druh“ mapy.

- Právní vztahy k pozemkům

V předchozím období bylo nutné pro každý pozemek, na kterém realizace probíhala, doložit alespoň souhlas vlastníka s realizací i udržitelností (samozřejmě pokud žadatel sám nebyl vlastníkem nebo nájemcem). Nyní, pokud žadatel není majitelem nebo nájemcem (nebo nemá „jiný právní vztah k pozemku na úrovni vlastnictví nebo nájmu, např. právo hospodaření“) postačí „čestné prohlášení žadatele, že má na pozemcích realizace akce vypořádány vlastnické vztahy“.

- Rozhodnutí, vyjádření, stanoviska

OPŽP požaduje: „Rozhodnutí, závazná stanoviska či vyjádření orgánů státní správy požadovaná pro daný druh opatření příslušnými obecně závaznými právními předpisy a věcně a místně příslušnými orgány státní správy.“

Je tedy na žadateli, aby si zjistil, co všechno by měl dodat, aby mu to administrátor uznal jako dostatečné. Je možné to řešit konzultací s administrátorem na začátku přípravy projektu, pokud se ale po podání ukáže, že se při konzultaci na něco zapomnělo, je to na žadateli.

Upozornění:

V kontextu nedávného rozhodnutí ČIŽP, potvrzeného v odvolání Ministerstvem ŽP, je nutné upozornit na dříve nikým neaplikovaný výklad zákona o vodách (č. 254/2001 Sb.), kdy je nutné dle § 39 odst. 7 před likvidací u vodních ploch požádat krajský úřad jako příslušný vodoprávní úřad o výjimku k použití závadných látek.

Tato výjimka bude nově z důvodu opatrnosti nutná, přestože ze strany Státní rostlinolékařské správy (později ÚKZÚZ), jež schvaluje Seznam povolených přípravků, nebyl přípravek (v tomto konkrétním případě Roundup Biaktiv) vnímán jako závadná látka dle vodního zákona. Dle dřívějšího vyjádření SRS je dokonce možné bez jakékoliv výjimky aplikovat přípravky s účinnou látkou glyfosát i ve II. PHO povrchových vod!

Finance:

Rozpočet projektu bude porovnáván s Náklady obvyklých opatření MŽP. Projekty s náklady vyššími mohou být bodově znevýhodněny při hodnocení, a náklady přesahující 150 % těchto referenčních nákladů nesmí přesahovat náklady dle Katalogu cen stavebních prací a musí být odůvodněny „zvýšeným zájmem ochrany přírody a krajiny“.

Kromě hlavní aktivity, opakovaného postřiku, může být součástí rozpočtu sečení a úklid suché křídlatky (viz 3.3), revitalizace ploch výsevem nebo výsadbou (viz 4.3), monitoring dopadů postřiku (viz 4.4) a zajištění informovanosti a osvěty (viz 4.5).

Doporučení:

Součástí uznatelných nákladů může být zpracování žádosti (včetně projektové dokumentace), technický dozor (pro průběžnou kontrolu provádění prací) a zcela nově i „manažerské řízení přípravy a realizace projektu“.

Pokud žadatel chce, aby tyto náklady bylo možné zahrnout do dotace OPŽP, musí se ve všech výše uvedených případech jednat o subdodávku. V těchto případech není možné, aby byly proplaceny přímé mzdové náklady žadatele. (Samotné zpracování žádosti je finančně omezeno, maximální výše nákladů u technického dozoru souvisí s celkovými náklady projektu.)

3.3 Volba postupu likvidace

Na velkých plochách a rozsáhlých územích je možné provést účinnou likvidaci křídlatky pouze chemickými metodami. A na rozdíl od většiny jiných rostlin, pro které stačí pouze jeden postřik, je v případě křídlatky navíc nutné provádět aplikaci opakovaně.

Doporučený postup

	1. rok	2. rok	3. rok	4. rok	5. rok
Postup č. 1	1. postřik	2. postřik	3. postřik		4. postřik
Postup č. 2	1. + 2. postřik	3. postřik		4. postřik	
Postup č. 3	1. + 2. postřik	3. postřik	4. postřik		
Postup č. 4	1. postřik	2. postřik	3. postřik		
Postup č. 5	1. + 2. postřik	3. postřik			

Tabulka – Možný sled postřiků v jednotlivých letech projektu. Postupy jsou seřazeny sestupně od nejlepší varianty.

Komentář k variantám postřiků:

Postup č. 1 a 2 - Úplně ideální by byly 4 aplikace herbicidu v průběhu projektu, ale z časových a ekonomických důvodů se to asi většinou nepodaří. Vhodné by bylo dodržet "volný" rok mezi 3. a 4. postřikem, protože křídlatka je velice odolná a ze zbytků živých oddenků nemusí rostlina vyrůst hned v roce následujícím po 3. postřiku, ale po roce regenerace může být schopna znovu vyrašit. Dalším důvodem pro tyto varianty je skutečnost, že před 3. postřikem by měly také zůstat už jen poměrně malé rostliny, které mohou být v některých případech snadno přehlédnuty (mohou být skryty při rychlé obnově vegetace nebo při následné invazi netýkavkou). Je větší šance na nalezení takových rostlin, pokud mohou s odstupem jednoho roku znovu trochu narůst.

Postup č. 3 – Pro zrychlení projektu je mezi 3. a 4. postřikem "volný" rok vynechat. V této variantě je možné udělat 2. postřik až ve 2. roce.

Postup č. 4 – Varianta se 3. postřiky je ještě možná, byť trochu více riskantní z pohledu udržitelnosti, je třeba ještě více u ní dbát na dodržení kvality postřiků. Při kvalitním provedení na části ploch již po druhém postřiku nebude co likvidovat, ale v rámci celého území je vždy nutné provést nejméně 3 aplikace.

Postup č. 5 – Tři postřiky aplikované v rámci dvou let mohou ještě také vést k výsledku, ale tato varianta klade na zhotovitele velké nároky na pečlivost při každém z postřiků. Zejména při 3. postřiku je bezpodmínečně nutné velmi pečlivě vyhledávat zbylé rostliny. Z pohledu udržitelnosti klade ještě větší nároky na dodržení kvality postřiků.

Poznámka: Některé běžně doporučované postupy počítají s tím, že lze běžně křídlatku vyhubit během jednoho roku s tím, že spíše výjimečně je nutný zásah ve 2. roce. Z mnoha opakování a z praktického srovnání různých postupů se jeví, že tento předpoklad může fungovat snad jen občas a na menších plochách. Mimo tyto výjimky se jeví jako nezbytný opakovaný postřik prováděný nejméně v průběhu dvou, ideálně však v průběhu tří a více let.



Herbicidy

Pro likvidaci křídlatky jsou používány totální herbicidy na bázi glyfosátu (Roundup, Dominátor, Glyfogan...). Glyfosát neničí nadzemní část rostliny přímo, ale nejdříve se dostane do kořenového systému, odkud blokuje enzymy pro tvorbu esenciálních aminokyselin bílkovin.

Protože se velká část křídlatky nachází podél vodních toků, je nezbytnou podmínkou, aby alespoň zde byla prováděna aplikace roztoku herbicidu, který je aplikovatelný na břehové porosty, ale raději přímo na vodní hladinu (typicky se jedná o Roundup Biaktiv – uváděn zde pouze pro představu, nikoliv jako snaha o jakoukoliv propagaci konkrétního výrobku či výrobce). Mimo tato území lze umožnit použití i herbicidu bez těchto atestů. Protože by však bylo obtížné přesně rozlišit, kde má zhotovitel použít ten který herbicid (a to by bylo nutné, protože se může jednat o významné cenové rozdíly) a protože i při realizaci by bylo nesmyslné některé sousední plochy vynechávat pro aplikaci jiným příprav-

kem, bude z praktického hlediska volen pro celé území vždy asi spíše jen jeden herbicid s "lepšími" vlastnostmi.

Období aplikace

Postřiky je možné běžně provádět od června do září, případně i do října (nejpozději však 10 dní před prvními mrazy). Období začátku a konce postřiků se pochopitelně může v závislosti na konkrétních podmínkách v rámci různých oblastí mírně lišit.

Pro aplikaci je vhodné, aby listová plocha byla pokud možno co největší, protože se tak dosáhne maximálně možného příjmu herbicidu a tím k neefektivnějšímu zasažení kořenového systému rostlin. Proto nemá smysl v 1. roce začít s postřikem v době, kdy křídlatka nedosahuje ještě např. ani 0,5 m výšky s vidinou, že tak dojde k ušetření herbicidu. (Druhým rokem narostou pochopitelně rostliny již nižší, někdy i zdeformované, s kadeřavými listy.)

V souladu s doporučeními v literatuře se ukazuje, že by mohlo být naopak efektivní provádět aplikaci až koncem léta, kdy dochází k největšímu toku látek v rostlině a jejich ukládání v kořenech. V rámci rozsáhlých území však s ohledem na rizika dlouhodobějšího nepříznivého počasí není možné snažit se provádět veškeré postřiky co nejpozději.

Problematické se také může jevit výše doporučené určení konce postřiků počtem dnů před prvními mrazy. Vždyť kdo je předem schopen určit, kdy v tom kterém roce nastanou? V tomto případě bohužel riziko z neobvykle brzkých mrazů přechází na zhotovitele.

V případě, že má dojít ke dvěma aplikacím v rámci jednoho roku, je nutné mezi nimi dodržet odstup alespoň 45 dnů na stejných plochách (a zároveň druhý postřik začít až po kontrole účinnosti a převzetí prvního zásahu). Tento časový odstup je nutný proto, že nějakou dobu trvá, než rostlina "natáhne" herbicid do svého kořenového systému tak, aby maximálně působil. (Což může být ovlivněno např. počasím.)

Ze stejného důvodu je možné kontrolu účinnosti, a v případě likvidace dodavatelským způsobem i převzetí části díla objednatelem, provádět nejdříve po 21 dnech. Tento termín je stanoven s ohledem na rozdíl v rychlosti reakce za suchého nebo mokrého počasí v době po postřiku nebo v rámci různých stanovišť.

Další podmínky aplikace

Aplikace se provádí ručním postřikem prováděným pomocí zádových postřiko-

vačů nebo rosičů, přičemž použití rosičů je vhodné zejména při ošetření rozsáhlejších porostů.

Je nezbytné, aby byly plochy křídlatky ošetřeny pečlivě, aby došlo k postřiku celé listové plochy každého "keře" křídlatky.

Aplikace herbicidu musí být prováděna za vhodných klimatických podmínek (především bezvětří

a absence srážek) přesně zacílený postřikem. Při realizaci musí být věnována zvýšená pozornost

ochraně bioty nacházející se v lokalitách přilehlých k místu zásahu, ať už se jedná o přírodní biotopy nebo zemědělské či jiné kultury.

Tip:

Podrobný návod na likvidaci křídlatky najdete na www.life-moravka.cz.



Injektáž

Přínosem metody přímých vpichů koncentrovaného roztoku do stvolů je přesné a cílené využití herbicidu a úplná eliminace jeho dopadů na okolí. Je však velice časově velmi náročná, proto také velmi drahá a použitelná v okolí vodárenských zdrojů, kde by metodu postřiku nebylo možné použít.

Podrobný návod na likvidaci křídlatky opět najdete na www.life-moravka.cz.

Využitelnost alternativních metod likvidace

V literatuře a na mnohých webových stránkách je doporučováno dát před aplikaci chemie přednost mechanickému způsobu likvidace – spásání, sečení, případně sečení v kombinaci s narušováním kořenového systému.

Spásání

Křídlatku spásají některá plemena ovcí a krav, nesmí však přerůst 150 cm. Pást je nutné dlouhodobě a opakovaně i v průběhu roku. Údaje z literatury se v úspěšnosti velmi rozcházejí (křídlatka prý vymizí po 4–7 letech, případně také nezmizí nikdy, pouze se utlumí nerozšiřuje dál).

Sečení

Nutné opakovat nejméně 6–8krát ročně, vždy, když křídlatka doroste 40 cm výšky. Pokosené rostliny je třeba spálit. Málo účinná metoda, která křídlatku utlumí, ale nezlikviduje (někdy se uvádí možnost likvidace při mnohaletém opakování). Účinnější by mělo být narušení (rozsekání) kořenového systému rýčem v kombinaci s opakovaným sečením obrážející křídlatky, které by mělo vést k rychlejšímu vyčerpání zásobních látek v oddencích.

Tyto metody jsou prakticky použitelné jen na velmi omezeném prostoru (např. pokud se vlastník pozemku rozhodne pro co nejšetrnější likvidaci), v případě větších ploch pak pouze na ucelených územích.

Při výpasu na rozsáhlejších územích, kterých se tento materiál týká, je totiž nezbytné počítat s velmi různorodými podmínkami. Velká část ploch se nachází na strmých březích toků, další část podél silnic, v průmyslových areálech, v zahradách a na jiných plochách intravilánu, nebo naopak uprostřed polí a jiných zemědělských ploch. Zde je často obtížné/nemožné zajistit pastvu bez ohrožení stáda, okolních plodin, bezpečnosti provozu... Pastva na lesních pozemcích je nezákonná, s velmi omezenými možnostmi výjimek. A pastva při bodovém rozptýleném výskytu (s převážením ovcí) je navíc nesmyslná a těžce proveditelná. Metoda opakovaného sečení je mnohonásobně nákladnější než postřik, a podobně jako u pastvy, jsou její výsledky dost nejisté. Proto je dost riskantní zavádat se k naplnění konkrétního cíle v určitém čase, což je v rámci projektů nezbytné.

Proto bohužel, i když jsou tyto metody jistě šetrnější vůči životnímu prostředí, těžko mohou na větších plochách povodí nahradit chemickou likvidaci.

4. Realizace

4.1 Veřejná zakázka

Pokud bude likvidace (nebo její část) realizována z projektu OPŽP, či jiných veřejných zdrojů, je pravděpodobné, že kvůli objemu prací bude nutné vyhlásit veřejnou zakázku. Nově je možné zpracování zadávací dokumentace i organizaci zadávacího řízení zahrnout do uznatelných nákladů projektu, ale je podobně jako v případě technického dozoru je nezbytné tyto činnosti zajistit externě, dodavatelsky.

Součástí profesních kvalifikačních předpokladů by měl být požadavek na „doklady o oprávnění k podnikání podle zvláštních právních předpisů v rozsahu odpovídajícím předmětu veřejné zakázky, zejména doklady prokazující příslušné živnostenské oprávnění či licenci“ a také „doklady osvědčující odbornou způsobilost uchazeče nebo osob, jejichž prostřednictvím odbornou způsobilost uchazeč zabezpečuje (odborná druhého stupně dle ustanovení § 86 zákona č. 326/2004 Sb., o rostlinolékařské péči).

Asi nejdůležitějším předpokladem pro získání kvalitního dodavatele je určení referencí jako součástí technických kvalifikačních předpokladů. Záleží na zadavateli veřejné zakázky jakou výši referenční služby (zakázka) bude požadovat, či zda případně umožní doložení reference pomocí více menších služeb obdobného charakteru. Požadavek na reference zároveň však nesmí být přehnaný a tím pádem diskriminační.

Již v návrhu smlouvy je nezbytné jednoznačně definovat výsledky každého záahu (dílčího plnění smlouvy), aby se o ně bylo možné opřít při převzetí prací od dodavatele nebo při případných reklamacích díla. Výsledek postřiku může být stanoven např. procentickým podílem opadu listů nebo viditelných změn (nekróz).

Doporučení:

Důležité je určit strukturu ceny, tedy mantinely pro maximální výši jednotlivých dílčích plnění v souladu s jejich předpokládanou náročností. To jde např. určením procentického podílu z celkové ceny. Nestane se tak, že pro 1. postřik si dodavatel stanoví cenu ve výši 90 % z celkové ceny díla, a když pak před 2. postřikem odstoupí od smlouvy nebo smlouvu předčasně ukončí z různých důvodů sám objednatel, nezбудe pro dokončení díla s novým dodavatelem dostatek financí.

4.2 Svépomoc

Díky novým podmínkám OPŽP je opět možné, aby ten, kdo je příjemcem dotace, zároveň i sám prováděl likvidaci křídlatky a nemusel ji zadávat jinému subjektu. Dá se očekávat, že by tento způsob mohly volit především neziskové organizace, uvažovat o něm mohou v případě méně rozsáhlých projektů třeba i některé obce. (Případně by některá obec mohla mít zájem provést likvidaci křídlatky na svém území i zcela mimo jakýkoliv projekt, např. s pomocí zaměstnanců veřejně prospěšných prací dotovaných Pracovním úřadem.)

Ve všech těchto případech by pak bylo nutné, aby pracovníci provádějící postřik splňovali odbornou způsobilost pro nakládání s přípravky podle zákona č. 326/2004 Sb., o rostlinolékařské péči. Musí tedy být držiteli osvědčení prvního stupně podle § 86 tohoto zákona, což představuje absolvování kurzu. Nakládání s přípravky musí řídit a dohled nad těmito pracovníky musí navíc vykonávat osoba, která je držitelem osvědčení druhého stupně.

4.3 Revitalizace ploch

Po aplikaci totálních herbicidů je běžně doporučována revitalizace ploch, např. výsevem regionální směsí trav nebo i výsadbou stromů a keřů (viz např. standardy AOPK). Nutnost tohoto opatření zcela závisí na konkrétních podmínkách. Důležitá je např. přítomnost jiných invazních druhů v okolí schopných následné invaze (viz 2.1 Mapování). V případě některých území nemusí být tato následná aktivita nutná, v chráněných územích mohou být výsevy naopak i přímo nevhodné. Proto je vždy dobré tyto činnosti plánovat až po konzultaci s orgány ochrany přírody.

V každém případě má tato aktivita smysl až po dokončení postřiků. I když na části ploch může být zásah úspěšný tak, že už v průběhu je možné výsev nebo výsadby provádět, nelze předem určit, kde a v jakém rozsahu to bude, jak to většinou podmínky projektů vyžadují. Pokud bude tato aktivita plánována jako součást projektů (OPŽP umožňuje její zahrnutí do uznatelných nákladů) je nutné délku projektu prodloužit o dobu, kdy bude možné její převzetí od dodavatele.

4.4 Monitoring dopadů

Není to rozhodně nezbytné, ale podle situace může být v průběhu realizace vhodné provádět monitoring dopadů použití herbicidu. To může být dobré např. při obavě z použití herbicidů ze strany obyvatel nebo starostů, správce toku nebo vodárenských společností, případně při obavě samotného příjemce projektu.

Při použití herbicidů na bázi glyfosátu se dá sledovat jak nárůst této látky, tak jejího meziproduktu rozpadu (AMPA) a fosforu. Obojí je možné sledovat jak ve vodě, tak v půdě. Monitoring může být uznatelným nákladem projektu OPŽP, je vhodné, aby jej prováděla laboratoř pro monitoring těchto látek akreditovaná.

4.5 Informovanost

Samotnou likvidaci křídlatky je dobré doplnit aktivitami zaměřenými na informovanost. Nejedná se jen o informovanost veřejnosti, u které může bez informací hrozit odpor proti používání chemie, ale i o osvětu zaměřenou jak na veřejnost, tak na vlastníky pozemků.

Osvěta by měla ukázat nebezpečí plynoucích z invazivnosti křídlatky, i to, co mohou lidé dělat proto, aby křídlatku už nerozšiřovali nebo aby jejímu šíření sami dokázali aktivně bránit. Toto je ideální i pro udržitelnost projektu v dlouhodobém výhledu i po jeho ukončení. Aktuální podmínky OPŽP umožňují podporu vydání a distribuce tiskových materiálů, provozu webových stránek nebo v určité míře i pořádání informačních akcí.

Jako specifická skupina pro informovanost se v poslední době ukazují včelaři. Díky velkým plošným úhynům způsobeným zejména varroázou (a v některých oblastech i včelím morem) začínají mít pocit, že postřiky jsou důvodem pro hybnutí včel. Navíc je tento dojem umocněn tím, že křídlatka je významná medonosná rostlina. A ještě mají včelaři pocit, že před aplikací musí být povinně informováni. (Což není pravda, žádný herbicid s glyfosátem není zařazen mezi přípravky, u kterých tato povinnost platí.)

S tímto nebezpečím je lepší předem počítat a už v předstihu s nimi komunikovat. Díky jejich organizovanosti je to naštěstí při spolupráci s představiteli jednotlivých základních organizací poměrně efektivní.

To, že nehrozí otrava včel glyfosátem, dokládají nejen bezpečnostní listy přípravků, ale toto riziko nedoložila ani žádná z prováděných studií. V rámci více pokusů byly ve světě sledovány dopady jak přímého postřiku, tak podávání sacharózy s nejvyšším možnou dávkou glyfosátu. Neprojevil se žádné dopady v mortalitě dospělců, ani ve vývoji larev a kulek (včetně reziduí glyfosátu). Navíc, při dodržení postupů je postřik na křídlatku v květu za celé období likvidace prováděn pouze jedenkrát (v dalších fázích už by neměla mít sílu vykvést), takže by problémem mohly být spíše každoročně opakované postřiky v zemědělství nebo v lesnictví. Navíc se v ochraně přírody, tedy i při likvidaci křídlatky, nejběžněji používá Roundup Biaktiv, který by měl být vůči živočichům, ale i celkově vůči prostředí šetrnější, než ostatní podobné přípravky, které i v oblasti

používají v mnohem větším množství zemědělci na polích nebo i Správa železniční dopravní cesty při údržbě kolejíšť.

Ale celková opatrnost při použití jakýchkoliv herbicidů je samozřejmě na místě, protože Světová zdravotnická organizace (WHO) v poslední době změnilo klasifikaci glyfosátu a označila ho za potenciální karcinogen. Zároveň je ale tento závěr WHO kritizován částí vědců - a samozřejmě nejvíce výrobcem samotným - za to, že nezahrnuje z poslední doby např. rozsáhlé čtyřleté testování dopadu na zdraví zadané německou vládou na základě požadavku EU, které glyfosát jako možný karcinogen nijak nepotvrdilo.

4.6 Finanční rezerva

Zkušenosti s projekty ukazují, že část z těch vlastníků pozemků, kteří neudělili souhlas s likvidací při přípravě projektu, se po započetí realizace a po případné medializaci ozve a bude ochotná nechat provést na svých pozemcích likvidaci (případně se jí bude přímo dožadovat, často i s pocitem, že „na to přece má právo“). Je proto dobré s touto situací dopředu počítat, protože nejvýhodnější je pochopitelně zajistit co největší dopad likvidace. Otázkou zůstává, jak zajistit další prostředky mimo projekt, i když všichni chápou, že by to přece bylo dobré.

4.7 Komplikace při realizaci

Nejčastější komplikací při provádění postřiků bývá sečení křídlatky provedené jinými subjekty. Pro účinnost aplikace je nezbytné, aby byla křídlatka narostlá, postřik prováděný na krátké stvoly v krátkém období po sečení má mnohem menší dopad. Proto je potřebné se před realizací, nejlépe vždy na začátku sezóny domluvit s majiteli, u kterých je pravděpodobné, že některé plochy s křídlatkou na svých pozemcích udržují kosením. Běžně jde u veřejných prostranství o obce nebo jejich „technické služby“, v okolí cest o správce silnic nebo na březích v intravilánu přímo o správce toků. Je možné dohodnout, že po dobu projektu nebude probíhat sečení vůbec (to často nejde z „politických“ důvodů – „Jak by se to vysvětlilo lidem?“) nebo že bude doba sečení posunuta až s časovým odstupem od postřiku (i to se občas nepodaří) nebo se dá alespoň zjistit přibližnou dobu plánované údržby a je možné pokusit se provést postřik ještě před tím.

Zásadnější komplikací mohou být probíhající stavební práce v tocích, ať už jde o opravu příčných objektů nebo především o opevnění břehů. V takovém případě může jít o zásadní změnu výskytu křídlatky, v horším případě rozšíření, v tom lepším pouze nemožnost provést postřik s tím, že křídlatka se v takových úsecích obnoví až po ukončení projektu a ohrozí jeho výsledky. Tady nezbývá

než se domluvit se správcem, co je na dobu projektu plánováno a pokud možno tomu přizpůsobit postup nebo tyto úseky vůbec do projektu nezahrnovat a domluvit, že zde postřiky s předstihem provede buď sám správce toků nebo ještě i realizační firma.



5. Navazující opatření

5.1 Udržitelnost

Na rozdíl od desetileté udržitelnosti projektů, ke které se museli zavázat všichni příjemci podpory z OPŽP v předchozím programovacím období, se nyní tato povinnost na projekty likvidace invazních druhů nevztahuje.

Je výhodou, že udržitelnost nevisí nad příjemci jako Damoklův meč, což mnohé potenciální žadatele o podporu odrazovalo. Bez ohledu na to by však projekt ztrácel smysl, pokud by se s udržitelností už dopředu nepočítalo.

A nejde jen o to, že na části ploch možná majitelé nedovolí křídlatku tlumit a že se odtud může zase šířit, nebo že se může do území dostat zvnějšku při stavebních pracích a navážkách.

Zkušenosti ukazují, že na ošetřených plochách je možné dostat pod 5 % plochy původního výskytu, ale ani při sebelepší realizaci se u křídlatky nikdy nepodaří zlikvidovat všechno (snad s výjimkou malých a přehledných území).

Souvisí to především s tím, že malé retardované rostliny v pozdějších fázích realizace projektu (po 2., někdy už i po 1. postřiku) přerůstá obnovující se původní porost (v horším případě nové invazní druhy rostlin). Tato malá křídlatka se jen obtížně hledá a i při maximální pečlivosti prováděných prací může dojít k tomu, že již není ošetřena. V některých případech rozsáhlých porostů se v důsledku obrovské vitality křídlatky také může stát, že takto utlumená, na první pohled „mutovaná“ křídlatka zůstane na plochách i přes pečlivé vícenásobné ošetření.

Ze všech těchto důvodů je důležité již před začátkem likvidace mít alespoň nějakým způsobem počítat s náklady (být oproti projektu minimálními) potřebnými pro udržitelnost výsledků. Může se jednat např. o dohodu o provádění následné likvidace křídlatky se správcem toku.

Doporučení:

Pro zajištění udržitelnosti projektu je vhodné po ukončení projektu provádět monitoring případného výskytu v intervalu 3 let. Spolu s tím je vhodné sledovat zásadní investiční akce v území, protože při nich často dochází k velkému přesunu zeminy a o i k jejímu importu z jiných území spojenou s e zavlékáním nové křídlatky.

5.2 Nástup jiných invazních druhů

Je možné, že část ploch, z nichž se podaří vytlačit křídlatku, osídlí jiné nepůvodní druhy. Především v okolí řek je s tím nutné prostě počítat. Není to tedy všechno vlastně zbytečná práce?

Většina dalších nepůvodních druhů není zdaleka tak „nebezpečná“. Jednak z pohledu lidského užívání prostoru nejsou tak omezující, z pohledu ochrany přírody zase nemění tak výrazně podmínky biotopu samotného, většinou také nejsou tak invazní a v mnoha případech si s nimi příroda nějak poradí.

Je třeba ale připustit, že při likvidaci křídlatky nejde o to nastolit zpět nějakou „původní přírodu“ a že s mnoha nepůvodními druhy prostě budeme muset vyrovnat, stanou se součástí naší přírody.

Smysl má bojovat prostě jen s těmi druhy, které mohou významným způsobem ohrozit vzácné druhy nebo narušit biologickou rozmanitost přírody či pestrost krajiny.

	2007	2009	2011	2014
<i>Reynoutria sp.</i>	360 ha	120 ha	4 ha	20 ha
<i>Impatiens glandulifera</i>	2 ha	70 ha	1 ha	3 ha
<i>Solidago sp.</i>	1 ha	1 ha	3 ha	4 ha
<i>Cytisus scoparius</i>			1 ha	1 ha
<i>Lupinus polyphyllus</i> + <i>Telekia speciosa</i>	nesledováno		1 ha	1 ha

Tabulka – Příklad postupného úbytku křídlatky a nástupu jiných nepůvodních druhů na Morávce. Projekt zde probíhal v letech 2007 – 10 a jeho součástí bylo i osévání „vyčištěných“ regionální směsí trav a bylin na 70 ha. Vzhledem k šíření netýkavky je nutné podotknout, že v pozdějších fázích realizace projektu bylo kromě likvidace křídlatky přistoupeno k likvidaci netýkavky žláznaté (sečení před odkvetením v letech 2009 a 2010). Je otázkou, jak by vypadalo její rozšíření, kdyby k průběžné likvidaci nedošlo. A jak by výsledek projektu vypadal, kdyby v roce 2010 ještě před provedením posledních zásahů neproběhla povodeň, jedna z největších na toku v posledních 100 letech.



5.3 Práce se „zatvzrzelými“ vlastníky

Co s pozemky vlastníků, kteří s chemickým ošetřením nedali souhlas ani v průběhu projektu? Je jistě možné je upozornit, že se chovají s rozporu se zákonem o rostlinolékařské péči (č. 326/2004 Sb.). Konkrétně jde o porušení § 3 odst. 1 písm. a), kde se základní povinnost „zjišťovat a omezovat výskyt a šíření škodlivých organismů včetně plevelů tak, aby nevznikla škoda jiným osobám nebo nedošlo k poškození životního prostředí...“ vztahuje mimo jiné na vlastníky pozemků a na osoby, které je užívají z jiného právního důvodu. Pokuty za tyto přestupky může udělit obecní úřad obce s rozšířenou působností, ale jde spíše jen o teoretickou možnost, která zatím zřejmě nikde využita nebyla. Je samozřejmě možné pod pohrůžkou sankce pokusit se „přemluvit“ ke spolupráci tyto vlastníky hned na začátku, tedy při přípravě projektu. Otázkou ovšem je, s jakou úspěšností...

Za zcela teoretickou variantu je také možné považovat postup podle zákona o obcích (č. 128/2000 Sb.), kdy obce mohou na právnických osobách a fyzických osobách podnikatelích dle § 58 vymáhat udržování čistoty a pozemku, který užívá nebo vlastní, tak, že naruší vzhled obce. Někdy stačí, když obec majitele prostě upozorní, na „zatvzrelé“ vlastníky to však většinou platit nebude.



6. Odkazy

6.1 Webové stránky

Výběr pouze několika odkazů na webové stránky, kde lze najít alespoň nějaké praktické informace o likvidaci křídlatky. Stránky jsou často odkazy vzájemně provázány, praktické informace často odkazují jen k jednomu zdroji.

- <http://life-moravka.kr-moravskoslezsky.cz/> - Stránky ukončeného projektu likvidace křídlatky na Morávce, informace o výsledcích, metodika postupu...
- www.jarojaromer.cz/invaze/ - Informace i návody na likvidaci na stránkách ČSOP Jaro Jaroměř
- <http://invaznidruhy.nature.cz/> - Stránky AOPK o invazních druzích obecně, odkazy na postupy, komentář k legislativě, další odkazy...
- <http://standardy.nature.cz/> - Standardy AOPK, včetně „02 007 Likvidace vybraných invazních druhů rostlin (vč. následné péče o lokality)“ – zatím jen v návrhové verzi
- www.ibot.cas.cz/invaze/ - Oddělení ekologie invazí Botanického ústavu AV ČR; spíše odborné poznatky

6.2 Související předpisy

Všechny zákony jsou samozřejmě myšleny v platném znění (tedy „ve znění pozdějších předpisů“).

- Zákon č. 114/1992 Sb., o ochraně přírody a krajiny
- Zákon č. 128/2000 Sb., o obcích
- Zákon č. 326/2004 Sb., o rostlinolékařské péči
- Zákon č. 254/2001 Sb., o vodách a změně některých zákonů
- Zákon č. 350/2011 Sb., o chemických látkách a chemických směsích
- Vyhláška č. 215/2008 Sb., o opatřeních proti zavlékání a rozšiřování škodlivých organismů rostlin a rostlinných produktů
- Vyhláška č. 327/2012 Sb., o ochraně včel, zvěře, vodních organismů a dalších necílových organismů při použití přípravků na ochranu rostlin

Jak připravit úspěšný projekt na likvidaci křídlatky

Kuchařka pro úřad, obec a neziskovou organizaci

© ČSOP Salamandr, 2015

Kontakt:

ČSOP Salamandr

Tvarůžkova 1805

756 61 Rožnov pod Radhoštěm

salamandr@salamandr.info

www.salamandr.info, www.valasskakrajina.cz

Publikace vznikla v rámci projektu „Program péče o ohrožené druhy rostlin karpatských toků“ (12/FEO/11), realizovaného ČSOP Salamandr.

Podpořeno z Programu švýcarsko-české spolupráce.

Supportet by a grant from Switzerland trough the Swiss Contribution to the enlarged European Union.