

Dôvody likvidácie invázných rastlín, ich charakteristika a spôsoby likvidácie

Na účely zákona o ochrane prírody a krajiny sa za invázny druh považuje nepôvodný druh, ktorého introdukcia alebo samovoľné šírenie ohrozuje biologickú rozmanitosť (§2 ods. 2 písm. r) zák. o OPaK.. Cieľom prijatých legislatívnych opatrení v oblasti rozširovania nepôvodných a invázných druhov je ochrana prirodzeného druhového zloženia ekosystémov. Táto ochrana zahŕňa reguláciu zámerného rozširovania nepôvodných druhov, sledovanie ich výskytu, veľkosti populácií, spôsobu ich šírenia, odstraňovanie nepôvodných druhov, ktoré sa samovoľne šíria a vytlačujú pôvodné druhy z ich prirodzených biotopov.

V našej krajine sa v ostatnom období rozšírili a udomácnili viaceré nepôvodné druhy rastlín, ktoré sa na mnohých miestach správajú invázne, vstupujú do rastlinných spoločenstiev, odkiaľ vytlačujú pôvodné druhy a vytvárajú monocenózy (spoločenstvá pozostávajúce s prevažne jedného druhu). Tieto druhy boli na naše územie dovezené ako okrasné a medonosné rastliny, zvyčajne z amerického kontinentu alebo z Ázie, ktoré sa začali rýchlo šíriť do okolia napríklad z parkov a výsadiieb a obsadzovať nové plochy.

K významným vlastnostiam invázných druhov rastlín patria: vysoká konkurenčná schopnosť, schopnosť prežívať nepriaznivé obdobia, schopnosť rásť aj na odlišných typoch územia, nie len na miestach prirodzeného výskytu, dobré reprodukčné vlastnosti, účinné mechanizmy rozširovania. Viaceré z invázných rastlín v súčasnosti vytvárajú rozsiahle porasty, najčastejšie popri vodných tokoch, cestách, železniciach, na opustených priestranstvách a zasahujú do pôvodných rastlinných spoločenstiev. V prípade masového rozšírenia významne menia charakter biotopov a ohrozujú pôvodné druhy rastlín, niektoré sú známe ako alergény (zlatobyľ, ambrózia, palinolistá), iné môžu vyvolať rôzne kožné poranenia (boľševník obrovský). Ich odstraňovanie je tiež veľmi problematické a vyžaduje si systematické, niekedy aj niekoľkoročné zásahy, aby sa dosiahli požadované výsledky. Pri rozsiahlom rozšírení invázných rastlín dochádza k navýšeniu nákladov na ich odstránenie, preto je efektívnejšie neodkladať ich odstraňovanie a riadiť sa pokynmi orgánov ochrany prírody. Problémy spojené s rozširovaním nepôvodných druhov si v posledných rokoch vyžiadali zakotvenie špecifických povinností priamo v zákone.

Invázne druhy sú problémom so širokým dopadom, preto je nevyhnutné okrem neustáleho posilňovania prevencie zabezpečovať aj radikálne manažmentové opatrenia vplyvajúce z poznatkov o týchto druhoch.

Na území okresu Gelnica bol zaznamenaný výskyt hlavne týchto druhov :

1. Pohánkovec japonský (*Fallopia japonica*) syn. *Reynoutria japonica*
2. Boľševník obrovský (*Heracleum mantegazzianum*)
3. Netýkavka žliazkatá (*Impatiens glandulifera*)
4. Slnečnica hľuznatá (*Helianthus tuberosus*)
5. Zlatobyľ kanadská (*Solidago canadensis*), Zlatobyľ obrovská (*Solidago gigantea*)

Spôsob ničenia :

A) Vegetatívne rozmnožujúce sa invázne druhy rastlín

Patria sem : Pohánkovec japonský (*Fallopia japonica*), Pohánkovec český (*Fallopia x bohemica*) a Pohánkovec suchalínsky (*Fallopia sachalinensis*)

Pohánkovec (známa aj ako krídlatka) je trváca, dvojdomá rastlina pôvodom z východnej Ázie, ktorá vytvára na miestach svojho výskytu rozsiahle nepreniknuteľné porasty krovinatého vzrastu s výškou viac ako 100 cm. V Európe sa vyskytuje Pohánkovec japonský (*Fallopia japonica*), Pohánkovec sachalínsky (*Fallopia sachalinensis*) a Pohánkovec český (*Fallopia x bohemica*).

Tvorí rozsiahle porasty pozdĺž vodných tokov, ciest, na synantropných stanovištiach, v intravilánoch miest a obcí. Jej porasty významne poškodzujú brehovú spoločnosť zhoršením svetelných podmienok, zmenami v pôdných podmienkach a vylučovaním chemických látok potláčajúcich rast iných druhov. Mohutný rast podzemkov a výhonkov môže narušiť základy budov, múry, chodníky, odvodňovacie systémy a prispieť k zvýšeniu rizika záplav (obmedzený prietok, poškodenie protipovodňových zábran).



Obr.1 Pohánkovec japonský <http://pado.blog.sme.sk/c/325845/Invazne-druhy-rastlin.html>

1. Mechanické a chemické spôsoby ničenia (kombinácia)

Odporúča sa využiť kombináciu kosenia s chemickým postrekom (treba vykonať v druhej polovici mája pri výške pohánkovca asi 1 m, najvhodnejšia výška na aplikáciu je asi 20 cm. Druhú fázu ničenia je potrebné uskutočniť ôsmy až desiaty týždeň po prvej fáze, t.j. v júni alebo v auguste. Medzi pokosením a chemickým postrekom by nemal uplynúť dlhší časový interval ako dva tri týždne, lebo pohánkovec rýchlo rastie. Pri transporte zeminy sa nesmú narúšať podzemné časti rastlín a tak transportovať pohánkovec prípadne na nové lokality.

B) Generatívne rozmnožujúce sa invázne druhy rastlín

Patrí sem: Boľševník obrovský (*Heracleum mantegazzian*)

Boľševník obrovský je hemikryptofyt (rastlina vytrvalá, prezimujúca v podzemných orgánoch s obnovovacími púčikmi na povrchu pôdy, ktoré sú v zime prikryté zbytkami odumretých listov, snehom), kvitne a prináša plody spravidla vo veku 2-3 roky, potom zahynie, nebezpečenstvo rastliny je aj v tom, že na jednej rastline sa môže vytvoriť a dozrieť až 100 000 semien, ktoré v pôde si uchovávajú klíčivosť aj niekoľko rokov.

Ide o druh veľmi agresívny s vysokou konkurenčnou schopnosťou a predstavuje určité ekologické riziká a to najmä pre svoju vitalitu, rýchly rast a veľkosť, vďaka čomu je zvýhodnený pred našimi druhmi v konkurenčnom boji o živiny, priestor, svetlo, vodu a preto má vytvorené všetky predpoklady na rýchle a nebezpečné šírenie.

Rastlina je nebezpečná aj zo zdravotného hľadiska. Celá rastlina obsahuje v bunkovej šťave fotoaktívne furokumaríny. Ich účinok sa prejavuje najmä vtedy, ak je postihnuté miesto (koža) vystavená slnečnému žiareniu, čím vznikajú páliace zapálené plochy, neskôr až pľuzgiere. Dlhodobejší kontakt s touto rastlinou môže vyvolať tiež bolesti hlavy, zvýšenú teplotu, slabosť a zimnicu.

V zmysle dostupnej metodiky ŠOP SR Banská Bystrica, poznatkov nadobudnutých na odstránenie inváznych druhov rastlín a odporúčania NP SK Slovenský kras z roku 2004 je ť nevyhnutné vykonávať manažmentové zásahy, za účelom odstránenia šírenia sa nepôvodného a mimoriadne agresívneho invázneho druhu rastliny opakovane viac rokov za sebou .

Boľševník obrovský patrí medzi nebezpečné invázny druhy, pričom v zmysle zákona č. 543/2002 Z. z. o ochrane prírody a krajiny a vyhlášky MŽP č. 24/2003 Z. z. vzniká povinnosť tento nebezpečný druh likvidovať. Rovnako je na ochranu prirodzeného druhového zloženia zakázané invázne druhy dovážať, držať, pestovať, rozmnožovať, obchodovať s nimi, ako s ich časťami alebo výrobkami z nich, ktoré by mohli spôsobiť samovoľné rozširovanie invázneho druhu. Navyše vlastník (správca, nájomca) pozemku je povinný odstraňovať invázne druhy zo svojho pozemku spôsobmi na to určenými, a o pozemok sa starať takým spôsobom, aby zamedzil opätovnému šíreniu inváznych druhov.

Táto dvojročná až trváca rastlina dorastá do výšky 200 až 500 cm. Do Európy sa dostala ako okrasná rastlina v 19. storočí, z oblasti západného Kaukazu. Kvitne od júla do augusta. Druh má potenciál vytvárať husté zárasty, a tým znižovať pôvodnú druhovú diverzitu. Boľševník produkuje toxickú šťavu obsahujúcu furokumaríny (na svetlo senzitívne chemické zlúčeniny), ktoré pri kontakte s pokožkou a v kombinácii s UV žiarením spôsobujú poškodenie kože podobné popáleninám. Účinky sú porovnateľné s účinkami bojovej otravnej látky yperit.



Obr. 2 Bořševník obrovský - <http://pado.blog.sme.sk/c/325845/Invazne-druhy-rastlin.html>

1. Mechanické spôsoby ničenia

Pastva- pastva hovädzieho dobytku, oviec, kôz, pri ktorej sa ničia koreňové púčiky ale i celé rastliny, vhodná je na lokalitách s hromadným výskytom bořševníka, bez použitia ďalších spôsobov ale k úplnému vyhubeniu nedochádza len k zníženiu početnosti druhu.

Vytrhávanie – spôsob ničenia semenáčikov rastlín, vhodné vykonávať v apríli až máji.

Vykopávanie rastlín – vhodné pri malom počte jedincov, nevyhnutné je vykopať hlavu koreňa do min hĺbky 20 cm, odporúča sa vykonať na začiatku vegetačného obdobia

Orba – vhodná na poľnohospodársky využívaných plochách, výhodou je ničenie semenáčikov i dospelých jedincov. Po orbe s musí osiať konkurenčne silnými druhmi.

Sekanie – sekanie pomocou rýľa sa musí vykonávať pod pôdnym povrchom, kde sa nachádzajú koreňové rozmnožovacie púčiky. Sekanie je vhodné využiť tiež v období tvorby ešte nezrelých semien, rastlina môže byť úplne zničená.

Orezávanie – realizuje sa na kvitnúcich jedincoch, okolíky po zrezaní je potrebné spáliť, zrezaním súkvetia jeden až dva razy za vegetačné obdobie sa zníži celková vitalita rastliny. Vhodné v mesiacoch máj až jún.

Orezávanie súplodí – realizuje sa 2 až 4 týždne po odkvitnutí rastliny, približne v období tvorby semien. Opäť je súplodia potrebné zozbierať a ihneď spáliť, vhodné najmä pre izolované druhy a málo početné lokality.

2. Chemické spôsoby ničenia

Vhodné najmä pri veľkej početnosti boľševníka, na ničenie možno využiť viac druhov chemických prostriedkov, ich výber závisí od typu územia. Chemická aplikácia sa vykonáva v mesiacoch marec – apríl, môže sa však aplikovať podľa potreby od mája až do konca vegetačného obdobia. Druhú aplikáciu je potrebné vykonať koncom mája a začiatkom júna.

3. Mechanické a chemické spôsoby ničenia (kombinácia)

Vhodné použiť pri vysokých a hustých porastoch, kde samotná chemická aplikácia nie je účinná. Vysoké porasty najprv treba zrezať, vysekať či skosiť, a regenerujúce časti rastlín postriekať chemickým prípravkom. Na jar treba odstrániť a vysekať nadzemné časti rastlín a následne chemicky ošetriť ich zvyšky. Začiatkom leta treba naplniť duté stonky chemickým roztokom, aby účinok bol čo najefektívnejší.

C) Vegetatívne i generatívne rozmnožujúce sa invázne druhy rastlín

Patria sem: netýkavka žliazkatá (*Impatiens glandulifera*), Zlatobyľ kanadská (*Solidago canadensis*), Zlatobyľ obrovská (*Solidago gigantea*), Slnčnica hľuznatá (*Helianthus tuberosus* L.).

Netýkavka žliazkatá je jednoročná, až 200 cm vysoká bylina, pôvodom zo subtropických oblastí západných a stredných Himalájí, Kašmíru a Nepálu. Táto medonosná rastlina kvitne od júna do októbra. Druh má v miestach hojnejšieho výskytu potenciál znižovať pôvodnú druhovú diverzitu a meniť charakter brehových zón, a to najmä v období kvitnutia. Vďaka vysokej produkcii nektáru môže potláčať opel'ovanie iných druhov rastlín, ako napr. *Stachys palustris*. Existujú teórie, že ak sa bylina stáva dominantným druhom v brehových porastoch, môže sa vyskytnúť zvýšené riziko erózie následkom obmedzeného koreňového systému.

Slnčnica hľuznatá je trváca, až 250 cm vysoká rastlina, ktorá sa do Európy dostala začiatkom 17. storočia zo Severnej Ameriky. Pozorovateľ a upúta úbormi žltých kvetov, ktoré sa objavujú v auguste až októbri, po odkvitnutí domácich druhov rastlín. Agresívne sa šíri do prirodzených biotopov. Najčastejšie rastie v pobrežnej nitrofilnej vegetácii odkiaľ rýchlo kolonizuje ďalšie úseky potokov a riek.

Zlatobyľ kanadská a obrovská pochádzajú zo Severnej Ameriky a do Európy sa dostali ako okrasné rastliny v polovici 17. storočia. Obe príbuzné našej zlatobyľe obyčajnej sú na Slovensku v súčasnosti dosť rozšírené, sú plytko koreniace, dosahujú výšku 1 – 1,5 m, z. obrovská aj 2 m, veľmi ľahko sa rozmnožujú plazivým podzemkom aj semenami. Vyskytujú sa na zanedbaných plochách miest a obcí, okolo ciest a tokov, na rumoviskách, na okraji polí, z. obrovská vo vlhkejšom prostredí. Trvalé medonosné rastliny sú liečivé, ale aj silné alergény (pozri <http://www.agroporadenstvo.sk/ochrana-rastlin-odborne-clanky?article=189>).



Obr.3 Netýkavka žliazkatá - <http://pado.blog.sme.sk/c/325845/Invazne-druhy-rastlin.html>



Obr.4 Slnecnica hl'úznatá - <http://boat4u.sk/helianthus-tuberosus-slnecnica-hluznata-topinambur/>

Platia spôsoby ničenia uvedené v : A.1, B.1, B.2, B.3 doplnené o :

1. Mechanické spôsoby ničenia

Opakované kosenie, vytrhávajúce celých rastlín vo vegetatívnej fáze pred tvorbou súkvetia, spravidla koncom júla a začiatkom augusta.

Orba – najmä na veľkoplošných rovinatých územiach. Po orbe je vhodné následné osiatie plochy pôvodnými a konkurencieschopnými druhmi rastlín.

2. Chemické spôsoby ničenia

Využíva sa na ničenie tam, kde mechanické spôsoby ničenia nie je možné vykonať (násypy železničných tratí, navážky a iné antropogénne územia, vhodné aj pri veľkoplošných územiach. Výber prípravkov závisí od typu územia a treba zvážiť aj blízkosť vodných tokov. Najlepšie keď rastliny nie sú vysoké v mesiacoch máj, potom sú vysoké aj 1m.

3. Mechanické a chemické spôsoby ničenia (kombinácia)

Využíva sa pri veľmi vysokých a hustých porastoch, kde samotná chemická aplikácia nie je účinná. Najprv treba porasty skosiť a zvyšné časti rastlín chemicky ošetriť.

Invázne druhy sú problémom so širokým dopadom, preto je nevyhnutné okrem neustáleho posilňovania prevencie zabezpečovať aj radikálne manažmentové opatrenia vplyvajúce z poznatkov o týchto druhoch.



Obr.4 Zlatobýľ kanadská <http://www.forestportal.sk/lesne-hospodarstvo/ochrana-lesa/invazne-druhy/Stranky/o-invaznych-druhov.aspx>