



# **INVÁZNE RASTLINY**

**VÝSKYT**

**ODSTRAŇOVANIE**

**NAKLADANIE S BIOMASOU**

# Invázne rastliny

Sú zaradené v nariadení vlády Slovenskej republiky č. 449/2019 Z. z., ktorým sa vydáva zoznam invázných nepôvodných druhov vzbudzujúcich obavy Slovenskej republiky. Boli sem zaradené druhy, ktoré spôsobujú najväčšie problémy, resp. ktoré majú najväčší negatívny vplyv na naše pôvodné druhy a ich biotopy a najviac menia krajinu. Viazu sa na ne ustanovenia zákona č. 150/2019 Z. z. o prevencii a manažmente introdukcie a šírenia invázných nepôvodných druhov a zmene a doplnení niektorých zákonov. Je zakázané ich držať, prepravovať, dovážať, pestovať, rozmnožovať, obchodovať s nimi. Vlastník, správca alebo užívateľ pozemku je povinný sa starať o pozemok tak, aby nedochádzalo k rozšíreniu týchto druhov na jeho pozemku a v prípade výskytu invázných druhov je povinný ich odstraňovať.

## Patria medzi ne:

### A) Invázne bylinné druhy

- Ambrózia palinolistá (*Ambrosia artemisiifolia*)
- Glejovka americká (*Asclepias syriaca*)
- Rod pohánkovec (*Fallopia* sp.)
- Boľševník obrovský (*Heracleum mantegazzianum*)
- Netýkavka žliazkatá (*Impatiens glandulifera*)
- Zlatobyľ kanadská (*Solidago canadensis*)
- Zlatobyľ obrovská (*Solidago gigantea*)

### B) Invázne dreviny

- Pajaseň žliazkatý (*Ailanthus altissima*)
- Beztvarec krovitý (*Amorpha fruticosa*)
- Kustovnica cudzia (*Lycium barbarum*)
- Javorovec jaseňolistý (*Negundo aceroides*)



# Spôsoby likvidácie biomasy

Biomasu vzniknutú po odstraňovaní invázných druhov rastlín je možné likvidovať niektorým z nasledovných spôsobov:

## 1. Spaľovanie biomasy

### a) na mieste

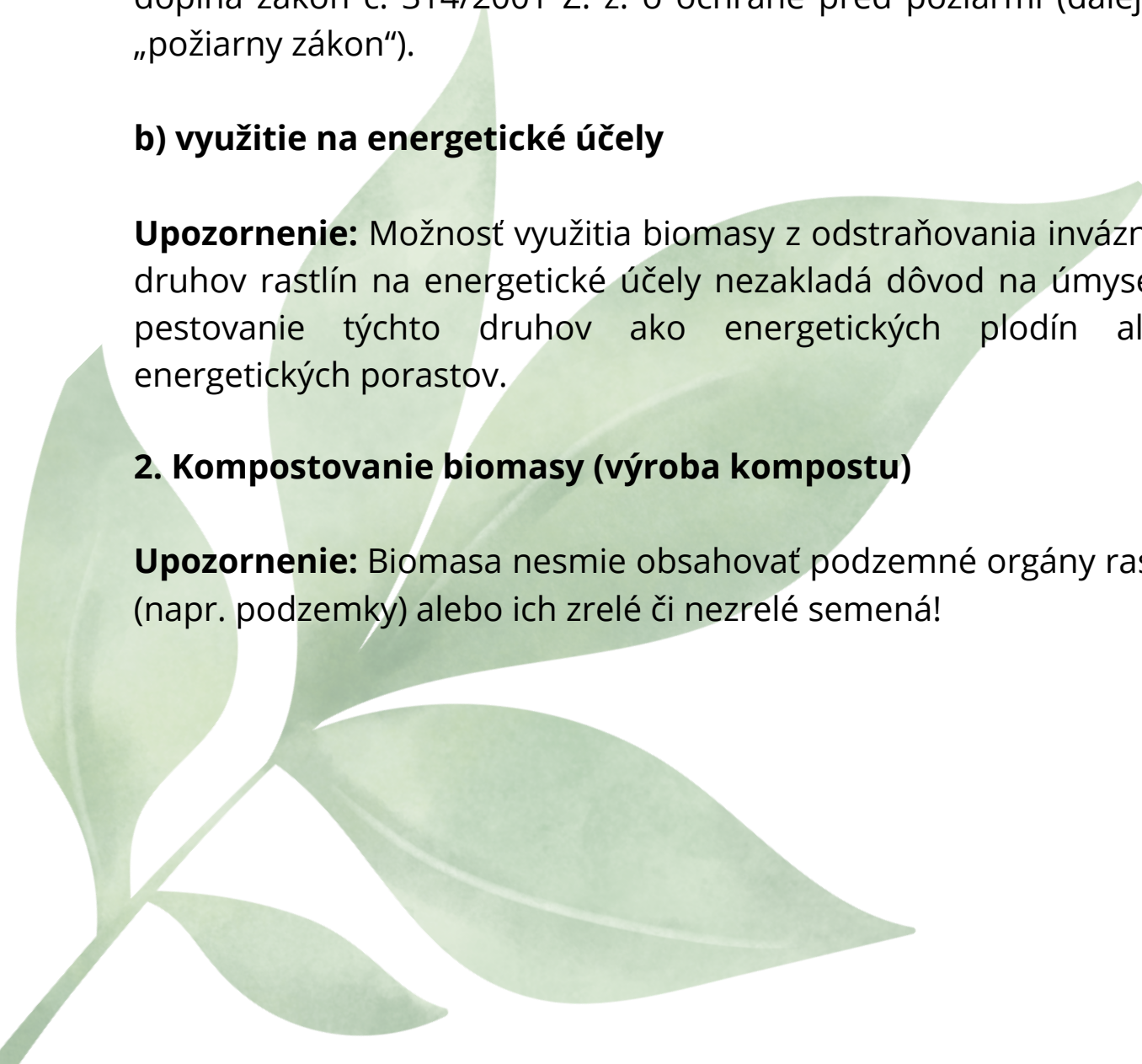
**Upozornenie:** Pri spaľovaní je potrebné rešpektovať ustanovenia zákona NR SR č. 223/2001 Z. z. o odpadoch a o zmene a doplnení niektorých zákonov v znení neskorších predpisov (ďalej len „zákon o odpadoch“) a zákona NR SR č. 562/2005 Z. z., ktorým sa mení a dopĺňa zákon č. 314/2001 Z. z. o ochrane pred požiarmi (ďalej len „požiarny zákon“).

### b) využitie na energetické účely

**Upozornenie:** Možnosť využitia biomasy z odstraňovania invázných druhov rastlín na energetické účely nezakladá dôvod na úmyselné pestovanie týchto druhov ako energetických plodín alebo energetických porastov.

## 2. Kompostovanie biomasy (výroba kompostu)

**Upozornenie:** Biomasa nesmie obsahovať podzemné orgány rastlín (napr. podzemky) alebo ich zrelé či nezrelé semená!



### 3. Výroba sena

**Upozornenie:** Pri kosení a sušení biomasy z boľševníka obrovského, je potrebné postupovať zvlášť opatrne, aby sa predišlo vzniku popálenín kože. Po zasiahnutí kože šťavami z mechanicky poškodenej rastliny spolu s účinkom slnečného žiarenia môžu vzniknúť na tele človeka popáleniny. Seno boľševníka môže byť takto fototoxické až do úplného rozloženia. Pri akejkolvek manipulácii s rastlinami boľševníka obrovského je dôležité vždy použiť ochranné pracovné prostriedky!

### 4. Využitie biomasy v zelenom stave

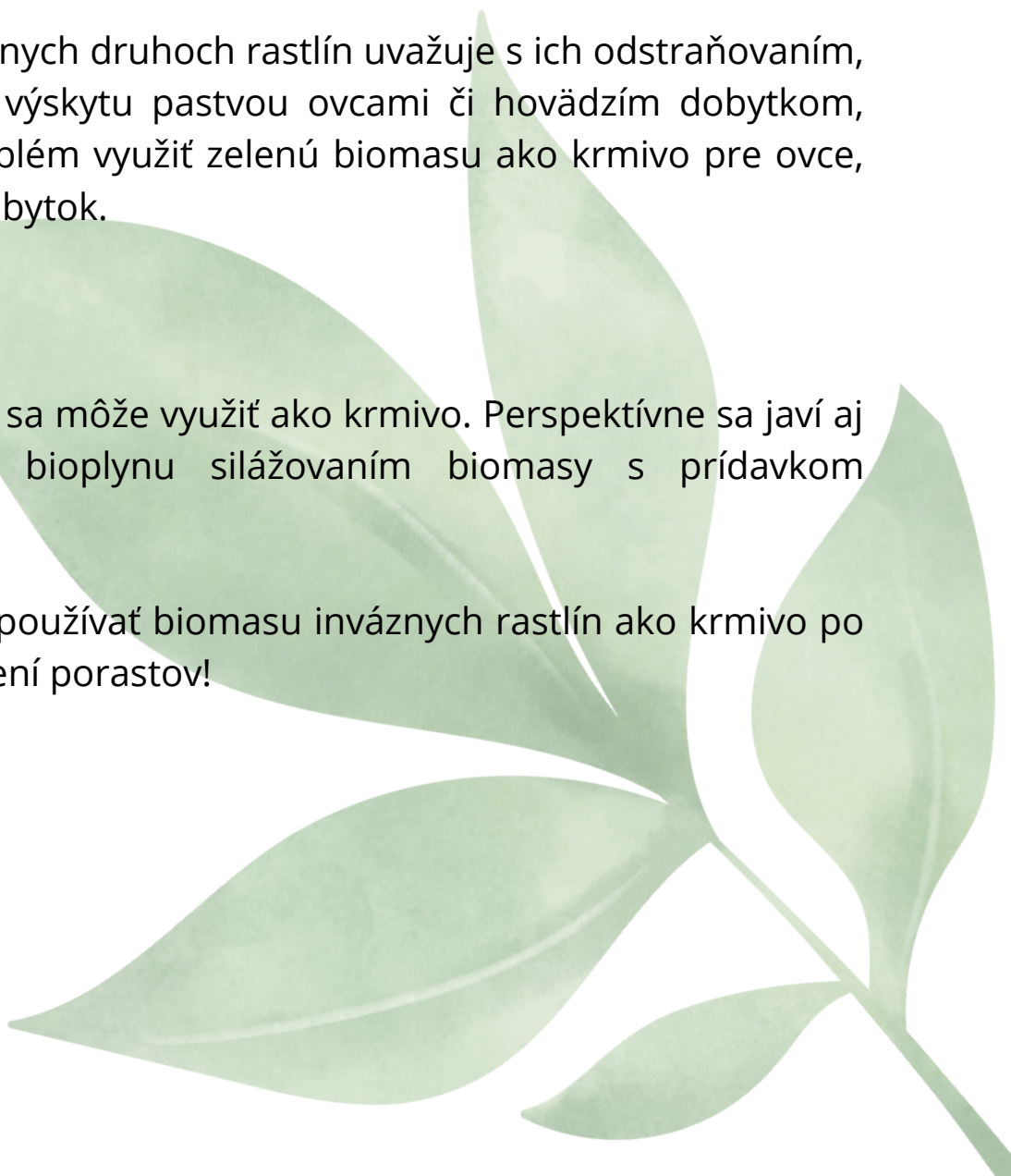
#### a) ako krmivo

Keďže sa pri invázných druhoch rastlín uvažuje s ich odstraňovaním, resp. potláčaním výskytu pastvou ovcami či hovädzím dobytkom, nemal by byť problém využiť zelenú biomasu ako krmivo pre ovce, kozy či hovädzí dobytok.

#### b) na silážovanie

Silážovaná hmota sa môže využiť ako krmivo. Perspektívne sa javí aj možnosť výroby bioplynu silážovaním biomasy s prídavkom hnojovice.

**Upozornenie:** Nepoužívať biomasu invázných rastlín ako krmivo po chemickom ošetrovaní porastov!



## 5. Zaoranie biomasy

Zaorávanie je možné využiť iba pred začiatkom kvitnutia invázných druhov rastlín. Po orbe je pre vyššiu účinnosť použitej metódy dôležité následné osiatie plochy pôvodnými a konkurencie schopnými druhmi (najmä trvácimi) a zabezpečiť následné pravidelné obhospodarovanie pozemkov najlepšie pasením alebo kosením.

## 6. Mulčovanie

Tento spôsob odstraňovania invázných druhov rastlín a likvidácie ich biomasy vo vyhláške uvedený nie je, pretože v čase návrhu vyhlášky nebol bežne využívaný pre obhospodarovanie pozemkov.

**Upozornenie:** Mulčovanie je možné využiť iba pred začiatkom kvitnutia invázných druhov rastlín.

## 7. Surovina pre spracovateľský priemysel

Na potravinárske účely sa využívajú pohánkovce (výroba džemov) a netýkavka žliazkatá; na farmaceutické účely pohánkovce (na žalúdočné choroby, rakovinu hrubého čreva a pod.). Zo zlatobylí sa vyrába čaj (*Solidaginis herba*). Z pohánkovcov je možné vyrobiť fungicíd.

**Upozornenie:** Nepoužívať biomasu invázných rastlín ako surovinu pre spracovateľský priemysel po chemickom ošetrení porastov! Možnosť využitia biomasy z odstraňovania invázných druhov rastlín ako suroviny pre spracovateľský priemysel nezakladá dôvod na úmyselné pestovanie týchto druhov.

# Ambrózia palinolistá

## (*Ambrosia artemisiifolia*)

### Opis druhu

Jednoročná bylina s rozkonárenou, chlpatou až plstnatou stonkou, ktorá dorastá do výšky 20 až 150 cm. Listy sú tmavozelené, na rube listu sivozelené, chlpaté, dvakrát perovito strihané. Druh kvitne v závislosti od podmienok lokality od augusta do októbra. Kvety sú jednodomé. Samčie úbory sú žlté, mnohokveté (môžu obsahovať aj 200 samčích kvetov) a nachádzajú sa na koncoch jednotlivých rozkonárených bylí.

Samičie kvety sú jednokveté, umiestnené v pazuchách horných listov. Nakoľko ide o jednoročnú bylinu, tvorí veľké množstvo ľahko klíčiacych semien, ktoré sú roznášané vetrom na veľké vzdialenosti.

**POZOR:** Ide o silný peľový alergén!



Zdroj: [www.skolske.sk](http://www.skolske.sk)



## Metódy odstraňovania

Najvhodnejšie sú metódy mechanického charakteru. Zásah je vždy potrebné realizovať v období pred kvitnutím druhu (do začiatku augusta), aby sa zabránilo tvorbe a následnému rozšíreniu semien.

Pri ojedinelom výskyte sa môže využívať vytrhávanie alebo výkop rastlín. Väčšie porasty sa kosia alebo mulčujú. Vhodné je zrealizovať tento zásah opakovane, nakoľko rastlina dokáže v danom roku opätovne narásť. Účinná je aj pastva oviec alebo dobytky.

Zásahy je potrebné na lokalite opakovať niekoľko rokov po sebe, pretože sa v pôde môže nachádzať zásoba semien, ktoré klíčia postupne. Môže sa použiť aj postrek porastu druhu registrovaným prípravkom na ochranu rastlín (herbicídum), ale nakoľko sú účinné mechanické spôsoby odstraňovania, odporúča sa využívať tieto.

### Spôsoby likvidácie biomasy

Po odstránení je vhodné plochu porať a osiať konkurenčne silnými rastlinami, napr. lucernou siatou alebo mätonohom trvácim.

# Glejovka americká

## (*Asclepias syriaca*)

### Opis druhu

Trváca bylina so sivasto chlpatou byľou, zvyčajne len málo rozkonárenou alebo nerozkonárenou, ktorá pri poranení roní bielu šťavu. Rastlina dorastá až do výšky 2 metre. Má hrubý dužinatý plazivý podzemok, z ktorého vyrastajú nové byle. Na vrchnej strane sú tmavozelené hladké, na spodnej strane husto sivasto chlpaté.

Druh kvitne v júni až júli voňavými ružovými kvetmi, ktoré sú sústredené do vrcholových okolíkov polguľovitého tvaru. Plody majú tvar podlhovasto vajcovitých mechúrikov, v ktorých sa vytvoria semená s dlhým bielym páperím.

**POZOR:** Rastlina je jedovatá.



Zdroj: [www.nahuby.sk](http://www.nahuby.sk)





## Metódy odstraňovania

Pravidelné kosenie niekoľkokrát ročne, aby sa rastlina oslabila. Ak je zrealizované len jedno kosenie za rok, musí byť v období pred kvitnutím druhu, aby sa zabránilo prípadnému vytvoreniu semien a tým aj ďalšieho rozšírenia druhu.

Pri menších porastoch je účinné aj vykopávanie alebo vytrhávanie rastlín. Vtedy je však potrebné odstrániť z pôdy celý podzemok, aby z ponechaného zvyšku rastlina opäť nevyrástla.

Využíva sa aj chemické odstraňovanie postrekom prípravkom na ochranu rastlín (herbicídom), prípadne tzv. kombinovaný spôsob odstraňovania, kedy sa porast najprv pokosí a nanovo narastené rastliny sa ešte v tom istom roku postriekajú herbicídom.

# Rod pohánkovec

## (*Asclepias syriaca*)

### Opis druhu

Ide o statné trváce byliny s bohato rozkonárenými podzemkami, z ktorých vyrastajú jednotlivé byle zelenej farby s červenými škvrnami, článkované, duté, v hornej časti rozkonárené. Dorastajú až do výšky 3 metrov. Kvitnú väčšinou v auguste až septembri. Tvorí metliny zložené zo zväzkov rôzne dlhých paklasov zelenobielych až žltobielych kvetov. Plodom je trojhranná nažka.

Vytvárajú rozsiahle husté porasty, pod ktorými už nedokážu existovať žiadne iné druhy rastlín. Dokážu prerásť aj asfalt a betón. Šíria sa predovšetkým vegetatívne – podzemkami, ktoré v niekoľkých vrstvách pod sebou prerastajú pôdu, rozkonárujú sa a vyrastajú z nich nové byle.



Zdroj: [www.nahuby.sk](http://www.nahuby.sk)



## Metódy odstraňovania

Je účinný najmä chemický postrek registrovaným herbicídnym prípravkom. Najvhodnejšie obdobie je na jeseň v čase odkvitania druhu pred prvými mrazmi. Po aplikácii herbicídu sa porast skontroluje, či celý po postreku zhnedol a vyschol. Ak nie, je potrebné zásah zopakovať na ostávajúce zelené časti. Potom sa vyschnutý porast ponechá cez zimu premrznúť a na jar sa odstráni uschnuté časti rastlín.

Pri menších porastoch sa môže využívať aj kosenie alebo mulčovanie v čase pred kvitnutím rastlín. Osamotené rastliny sa môžu aj vykopávať.

## Spôsoby likvidácie biomasy

1. Spaľovanie biomasy
  - a) na mieste
  - b) využitie na energetické účely
2. Kompostovanie biomasy (výroba kompostu)
3. Výroba sena
4. Využitie biomasy v zelenom stave
  - a) ako krmivo
  - b) na silážovanie
7. Surovina pre spracovateľský priemysel

Pohánkovce je možné použiť ako krmivo pre hovädzí dobytok, ovce, kozy a kone. Najvhodnejšie sú mladé výhonky (z prvej kosby do júla, resp. z viacnásobnej ročnej kosby), zorkovateľé (niekoľko mesiacov staré) stonky sú väčšinou nestráviteľné. Hospodárske zvieratá preferujú pohánkovec sachalinský pred pohánkovcom japonským. Krmivo z bolševníka by nemalo obsahovať semená, pretože tieto si zachovávajú klíčivosť aj po prechode tráviacim traktom zvierat a je tu riziko rozšírenia tohto invázneho druhu na nové stanovišťa.

# Boľševník obrovský

## (*Heracleum mantegazzianum*)

### Opis druhu

Rastlina dorastá do výšky 2 – 5 metrov. Jej byľ je hrubá, pozdĺžne ryhovaná, červeno škvrnitá, dutá, v hornej časti môže byť aj rozkonárená. Spodné listy v listovej ružici sú veľké, niekedy až 150 cm dlhé, trojpočetné, hlboko ostro vykrajované. Listy nachádzajúce sa na stonke vyššie sa postupne zmenšujú. Na vrchole stonky sa vytvára v období od júna do júla, mohutné súkvetie tvorené desiatkami okolíkov, zložených z drobných bielych kvetov. Semená sú pomerne veľké a ľahké, prenášané vetrom alebo vodou na väčšie vzdialenosti. Dokážu v pôde prečkať roky (klíčivosť si zachovávajú aj po 7 rokoch).

**POZOR:** Spôsobuje vážne poškodenia kože podobné popáleninám! Pri uvedenom druhu je potrebné dodržiavať prísne zásady pri manipulácii s časťami rastliny a používať ochranný odev a rukavice.



Zdroj: [www.nppoloniny.sopsr.sk](http://www.nppoloniny.sopsr.sk)



## Metódy odstraňovania

Pri menších porastoch alebo jednotlivých rastlinách je možné využívať vykopávanie alebo vytrhávanie (za použitia dostatočných ochranných pomôcok). Väčšie porasty sa odporúčajú kosiť alebo mulčovať v období pred kvitnutím druhu, aby nedošlo k vytvoreniu semien. Zásah je potrebné v priebehu roka zopakovať.

Účinnou metódou je ostrihávanie nezrelých súplodí, približne 2 až 3 týždne po odkvitnutí druhu (v závislosti od počasia), keď sú vytvorené ešte len nezrelé semená. Odstrihnuté súplodie sa umiestni do igelitového vreca, tak aby semená neopadli a na vhodnom mieste sa spáli. Odstrihnutím súplodí počas vegetačnej sezóny sa rastlina oslabí alebo zahynie. Pri odstraňovaní druhu sa využíva aj postrek registrovaným prípravkom na ochranu rastlín (herbicídom) alebo kombinovaný spôsob mechanického a chemického odstraňovania. Vtedy sa porasty druhu najprv mechanicky odstránia (pokosia alebo zmulčujú) a následne po opätovnom narastení rastliny sa postriekajú herbicídom.

### Spôsoby likvidácie biomasy

1. Spaľovanie biomasy
  - a) na mieste
  - b) využitie na energetické účely
2. Kompostovanie biomasy (výroba kompostu)
3. Výroba sena
4. Využitie biomasy v zelenom stave
  - a) ako krmivo
  - b) na silážovanie
5. Zaoranie biomasy
6. Mulčovanie

Bolševník je možno použiť ako krmivo pre ovce, hovädzí dobytok, kozy, ošípané a hydinu. Zvieratá uprednostňujú mladé listy, avšak niekedy sa vyskytujú príznaky fotosenzitívnych toxínov.

# Netýkavka žliazkatá

## (*Impatiens glandulifera*)

### Opis druhu

Je to až 3 metre vysoká jednoročná bylina, ktorej stonka je dutá a pomerne hrubá. V spodnej časti môže byť až 5 cm široká. Listy sú dlhé až 30 cm, kopijovité, na okraji pílkovité, v dolnej časti listu žliazkaté. V dolnej časti byle vyrastajú striedavo, v hornej časti sú listy protistojné alebo rastú v praslene.

Kvitne od júna do septembra veľkými ružovými kvetmi. Tie sú zoskupené v menších strapcoch. Majú silnú sladkú vôňu. Plodom je podlhovastá tobolka, ktorá pri dotyku praská a vystreľuje semená do okolia, ktorými sa šíri na nové lokality.



Zdroj: [www.sopsr.sk](http://www.sopsr.sk) (Ing. Marta Mútňanová)



## Metódy odstraňovania

Využívajú sa predovšetkým mechanické spôsoby odstraňovania, pretože sa druh vyskytuje v okolí vodných tokov. Účinné je kosenie niekoľkokrát ročne, ktoré by malo byť zrealizované ešte pred kvitnutím druhu, aby sa zabránilo tvorbe semien. V dostupných lokalitách sa môže využívať aj pastva dobytkom. Menšie porasty sa dajú eliminovať aj vykopávaním alebo vytrhávaním rastlín.

Využíva sa aj chemické odstraňovanie postrekom porastu registrovaným prípravkom na ochranu rastlín (herbicídum), pričom sa musia dodržiavať bezpečnostné opatrenia, aby nedošlo vplyvom herbicídu k znečisteniu vodného toku a negatívnemu vplyvu na živočíchy.

Účinný je aj kombinovaný spôsob, kedy sa porast najprv pokosí a nanovo narastené rastliny sa ešte v tom istom roku postriekajú herbicídumom.

### Spôsoby likvidácie biomasy

1. Spaľovanie biomasy
  - a) na mieste
  - b) využitie na energetické účely
2. Kompostovanie biomasy (výroba kompostu)
3. Výroba sena
4. Využitie biomasy v zelenom stave (ako krmivo)
5. Zaoranie biomasy
6. Mulčovanie
7. Surovina pre spracovateľský priemysel

Netýkavka žliazkatá je vhodná najmä pre hovädzí dobytok a ovce.

# Zlatobyľ kanadská

## (*Solidago canadensis* L.)

### Opis druhu

Trvácna rastlina dorastajúce do výšky 50 až 150 cm. Byle sú drsno chlpaté, husto olistené. Listy vyrastajú z byle striedavo, sú kopijovité, dlho končisté, ostro pílkovité, smerom ku vrcholu stonky zmenšujúce sa. Súkvetie je chocholíkatá metlina, tvorená úbormi drobných žltých kvetov. Okrajové jazykovité samčie kvety sú len trocha dlhšie ako vnútorné samičie kvety terča. Kvitne v auguste až októbri. Plodom sú nažky s jemným páperím na okraji.

Šíri sa oboma spôsobmi, vegetatívne aj generatívne. Prevažuje šírenie semenami, ktoré sú ľahké a pomocou páperia na nažkách sú roznášané na veľké vzdialenosti. Semená dokážu dozrieť aj na odtrhnutej rastline, ak je na mieste ponechaná a nedošlo k jej likvidácii. Vegetatívnym spôsobom sa šíri pomocou plazivého rozkonáreného podzemka, z ktorého vyrastajú nové rastliny.

**POZOR:** Je to silný peľový alergén!



Zdroj: [www.nahuby.sk](http://www.nahuby.sk)





## Metódy odstraňovania

Vhodným spôsobom odstraňovania je kosenie alebo mulčovanie porastov zlatobyle v čase pred kvitnutím rastlín, aby sa zabránilo tvorbe a následnému rozšíreniu semien. Možná je aj pastva oviec alebo dobytky, prípadne pooranie, ak sa porasty druhu vyskytujú na okrajoch polí (na ornej pôde). Pri menších porastoch sa využíva vykopávanie a vytrhávanie rastlín.

Používa sa aj chemický spôsob s aplikáciou herbicídneho prípravku (tzn. prípravku na ničenie rastlín, ktorým sa porast postrieka) alebo kombináciou kosenia a následného postriekania herbicídom, keď rastliny opätovne vyrastú po pokosení.

**Všetky zásahy je potrebné opakovať niekoľko rokov za sebou!**

### Spôsoby likvidácie biomasy

1. Spaľovanie biomasy
  - a) na mieste
  - b) využitie na energetické účely
2. Kompostovanie biomasy (výroba kompostu)
3. Výroba sena
4. Využitie biomasy v zelenom stave
  - a) ako krmivo
5. Zaoranie biomasy
6. Mulčovanie
7. Surovina pre spracovateľský priemysel

Zlatobyle je možné tiež využiť ako krmivo, ale obsahujú veľa saponínov, a preto ojedinele dochádza k problémom pri trávení, resp. k nadúvaniu.

# Zlatobyľ obrovská

(*Solidago gigantea*)

## Opis druhu

Trváca rastlina dorastajúce do výšky 50 až 250 cm. Byle sú holé, len v čase kvitnutia môžu byť aj riedko chlpaté, v dolnej časti väčšinou červenkasté. Listy sú striedavé, kopijovité, od polovice listu na okraji pílkovité. Súkvetie je metlina, tvorená oblúkovito ohnutými strapcami s úbormi drobných žltých kvetov, smerujúcich nahor. Okrajové jazykovité samčie kvety sú dlhšie ako vnútorné samičie kvety terča. Kvitne od augusta do septembra, prípadne októbra. Plodom sú nažky s jemným páperím na okraji.

Šíri sa vegetatívne aj generatívne (semenami). Tvorí veľký počet semien, ktoré sú ľahké a pomocou páperia sú roznášané vetrom na nové lokality. Vegetatívnym spôsobom sa šíri pomocou plazivého rozkonáreného podzemka, z ktorého vyrastajú nové rastliny.

**POZOR:** Je to silný peľový alergén!



Zdroj: [www.canva.com](http://www.canva.com)



## Metódy odstraňovania

Vhodným spôsobom odstraňovania je kosenie alebo mulčovanie porastov zlatobyle v čase pred kvitnutím rastlín, aby sa zabránilo tvorbe a následnému rozšíreniu semien. Možná je aj pastva oviec alebo dobytka, prípadne pooranie, ak sa porasty druhu vyskytujú na okrajoch polí (na ornej pôde). Pri menších porastoch sa môže využívať vykopávanie a vytrhávanie rastlín.

Používa sa aj chemický spôsob s aplikáciou herbicídneho prípravku (tzn. prípravku na ničenie rastlín, ktorým sa porast postrieka) alebo kombináciou kosenia a následného postriekania herbicídom, keď rastliny opätovne vyrastú po pokosení.

**Všetky zásahy je potrebné opakovať niekoľko rokov za sebou.**

### Spôsoby likvidácie biomasy

1. Spaľovanie biomasy
  - a) na mieste
  - b) využitie na energetické účely
2. Kompostovanie biomasy (výroba kompostu)
3. Výroba sena
4. Využitie biomasy v zelenom stave (ako krmivo)
5. Zaoranie biomasy
6. Mulčovanie
7. Surovina pre spracovateľský priemysel

Zlatobyle je možné tiež využiť ako krmivo, ale obsahujú veľa saponínov, a preto ojedinele dochádza k problémom pri trávení, resp. k nadúvaniu.

# Pajaseň žliazkatý

## (*Ailanthus altissima*)

### Opis druhu

Drevina, ktorá dorastá do výšky 20 až 25 metrov. Kôra na kmeni je hladká, sivohnedá. Listy sú protistočné, nepárno perovité, 40 – 60 cm dlhé, so sýto oranžovou stopkou. Sú lesklé, tmavozelené, tvorené 11 až 16 lístkami kopijovitého tvaru, na okraji viac-menej celo okrajovými. V jesennom období majú výraznú oranžovo červenú až červenú farbu. Kvety sa vytvárajú v júni až auguste. Sú jednopohlavné, malé, päťpočetné, sústredené vo vrcholových metlinách, s výraznou vôňou. Plodom sú podlhovasté krídlaté nažky.

Je nenáročný na podmienky, tolerantný voči suchu a soliam v pôde. Do pôdy vylučuje koreňmi látky, ktoré bránia rastu iných druhov drevín. Šíri sa vegetatívne aj generatívne. Vytvára veľké množstvo koreňových výmladkov, z ktorých vyrastú nové jedince (stromy). Po zrezaní kmeňa, sa vytvorí okolo pňa hustý porast výmladkov. Na jeseň produkuje ľahké semená, ktoré sú vetrom roznášané na väčšie vzdialenosti a pomerne dobre klíčia.



## Metódy odstraňovania

**Pri tomto druhu je zakázané jeho výlučne mechanické odstraňovanie výrubom!**

Je potrebné použiť tzv. injekčnú metódu, pri ktorej sa aplikuje priamo do kmeňa stojaceho stromu registrovaný prípravok na ochranu rastlín (herbicíd). Šikmo dole sa do kmeňa vyvrta dierka, alebo sa urobí šikmý zásek sekerkou, do ktorého sa vstreknú 2 ml koncentrovaného herbicídu. Záseky, resp. vyvrtanie do kmeňa je potrebné realizovať každých 7,5 cm obvodu kmeňa. Najvhodnejší termín aplikácie je v čase vegetácie za suchého počasia, kedy sa herbicíd po aplikácii rýchlo vstrebáva do dreva. Takto ošetrené jedince sa ponechávajú aspoň 2 roky, kým úplne vyschnú a až následne sa po úplnom vyschnutí môžu vypíliť.



Zdroj: [www.soprs.sk](http://www.soprs.sk) (Ing. Marta Mútňanová)

# Beztvarec krovitý

## (*Amorpha fruticosa*)

### Opis druhu

Ker dekoratívneho vzhľadu, zvyčajne málo rozkonárený, dorastajúci do výšky 1 až 4 metre. Listy sú striedavé, nepárno perovité, mnohojarmové, dlhé až 30 cm. Jednotlivé lístky sú elipsovité, na vrchole len mierne zaoblené. V júni až júli tvorí dlhé súkvetia fialových alebo bielych kvetov, usporiadaných v strapcoch 5 až 17 cm dlhých. Jeden stravec môže obsahovať 30 až 80 kvetov. Plodom je struk. Ľahko zakoreňuje aj z malého odrezka z konára alebo z kúska koreňa v pôde a tým dokáže rýchlo zabrať veľkú plochu. Okrem vegetatívneho rozmnožovania je pri tomto druhu významné aj rozširovanie generatívne (semenami).

### Metódy odstraňovania

Pri tomto druhu nestačí len mechanické odstraňovanie výrubom, ale je potrebná aplikácia koncentrovaného registrovaného prípravku na ochranu rastlín (herbicídu) priamo na reznú plochu hneď po výrube. Využíva sa aj postrek celej rastliny herbicídmi.



# Kustovnica cudzia

**(*Lycium barbarum*)**

## Opis druhu

Drevina (ker) nižšieho vŕstavy, ktorý vytvára husté porasty a popri opore rastie aj do vyšších výšok. Jeho dlhé prútoité konáre prevísajú tak, že sa väčšinou dotýkajú pôdy. Takýmto spôsobom môžu zakoreňovať a rozširovať pôvodný porast. Dorastajú až do dĺžky 2,5 metra. Sú hnedosivej farby, riedko porastené trňmi. Listy sú striedavé, krátko stopkaté, kopijovité alebo úzko elipsovité, celo okrajové. Prevažne v júli až auguste sa tvoria drobné, ružové až fialové, lievikovité kvety, ktoré na konároch vyrastajú v menších zväzkoch. Plodom je elipsovité bobuľa oranžovo červenej farby. Rozširuje sa aj generatívne semenami, ktoré roznášajú vtáky, požierajúce plody druhu.

**POZOR:** Semená alebo sadenice tohto druhu sú často ponúkané ako rastliny goji, ktorou je ale kustovnica čínska (*Lycium chinensis*)! Takouto zámenou dochádza k nežiaducemu rozširovaniu druhu.



## Metódy odstraňovania

Pri menších porastoch (niekoľko kríkov) je možné využívať vykopávanie alebo vytrhávanie, ale je potrebné dohliadnuť na to, aby v pôde neostali žiadne časti z koreňa, lebo druh môže opätovne vyrásť.

Pri väčších porastoch sa môže použiť odstránenie porastu krovinorezom alebo mulčovanie, zásadne pred kvitnutím (najneskôr v čase kvitnutia druhu). Reznú plochu je potrebné čím skôr natrieť koncentrovaným herbicídny prípravkom, aby sa obmedzilo zmladzovanie druhu. Používa sa aj postrek celej rastliny (kra) herbicídny prípravkom.



Zdroj: [www.sopsr.sk](http://www.sopsr.sk) (Mgr. Jaroslav Košťál, PhD.)



Zdroj: [www.sopsr.sk](http://www.sopsr.sk) (Ing. Marta Mútnanová)



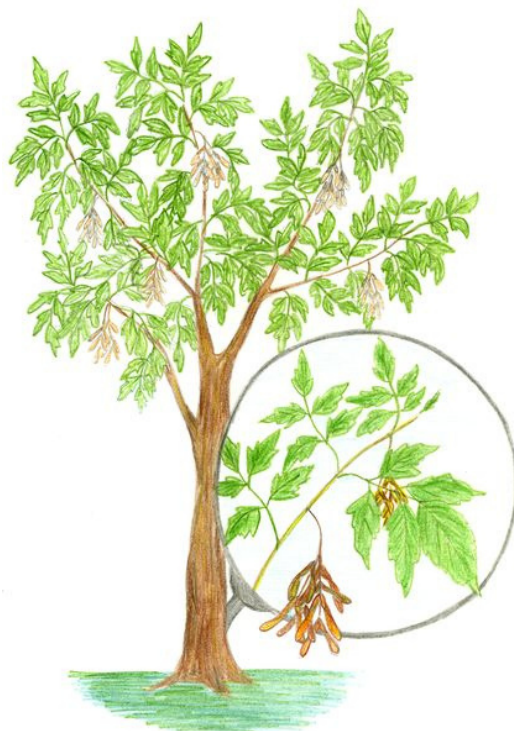
# Javorovec jaseňolistý

## (*Negundo aceroides*)

### Opis druhu

Drevina s hladkou sivohnedou kôrou, ktorá dosahuje výšku do 20 metrov. Korunu má rozložitú, pekne tvarovanú. Listy vyrastajú na konároch protistojne, sú nepárno perovitité, s 3 až 7 tvarovo rozdielnymi lístkami. Žltozelené kvety vyrastajú na jar (v apríli až máji) zároveň s listami. Samčie kvety sú v chocholíkoch, visiacich na dlhých stopkách z konára. Samičie kvety sú usporiadané v dlhostopkatých strapcoch. Plodom je krídlatá dvojnažka.

Šíri sa generatívne aj vegetatívne. Tvorí množstvo semien, vetrom roznášaných na veľké vzdialenosti. Zároveň má aj silnú koreňovú výmladnosť, ktorá umožňuje postupné šírenie druhu vytvorením nových jedincov z výhonkov koreňov v okolí pôvodného stromu.



## Metódy odstraňovania

Pri tomto druhu nestačí len mechanické odstraňovanie výrubom, ale je potrebná aj následná aplikácia herbicídneho prípravku na odstraňovanie rastlín. Herbicíd sa musí hneď natrieť na reznú plochu.

Používajú sa aj iné spôsoby ako napr. injekčná metóda, kedy sa herbicídny prostriedok aplikuje priamo do kmeňa stojaceho stromu tak, že sa šikmo dole do kmeňa vyvrta dierka, do ktorej sa vstrekne herbicíd alebo sa urobí šikmý zásek sekerkou a herbicíd sa strekne do záseku. Strom sa vypáli až po jeho úplnom uschnutí, minimálne dva roky po aplikácii metódy.



Zdroj: [www.hlohovec.sk](http://www.hlohovec.sk)



Zdroj: [www.mojerastliny.sk](http://www.mojerastliny.sk)



Spracoval: Okresný úrad Košice, odbor starostlivosti o životné prostredie, Komenského 52, Košice

Zdroj: Štátna ochrana prírody SR

Fotografia na titulnej strane: [www.nahuby.sk](http://www.nahuby.sk)

Kreslené ilustrácie: [www.snaturou2000.sk](http://www.snaturou2000.sk)