

Problematika invázných druhov v sídlach

RNDr. Ema Gojdičová
Ing. Ivana Havranová, PhD.
Ing. Marta Mútňanová

Štátna ochrana prírody SR



Sídla a biodiverzita, príležitosť pre obce a mestá
Banská Bystrica, 16. - 17. 6. 2015

Ochrana biodiverzity

- geografická poloha Slovenska – rozhranie Karpát a Panónskej nížiny – podmieňuje veľké druhové bohatstvo (biodiverzitu) rastlín a živočíchov
- v dôsledku ľudskej činnosti je biodiverzita v súčasnosti ohrozená na celom svete
- jednou z možností ochrany biodiverzity je kontrola a zamedzenie vnášania a šírenia nepôvodných druhov

Druhová diverzita

- druhy autochtónne (**pôvodné**, domáce)
- druhy alochtónne (**nepôvodné**, cudzokrajné, exotické), z nich niektoré sa správajú **invázne**
- invázne druhy sú považované za jednu z hlavných príčin straty biodiverzity a ubúdania pôvodných druhov

Bernský dohovor

Dohovor o ochrane voľne žijúcich organizmov a prírodných stanovišť

- podpísaný 19.9.1979 v Berne; (platnosť od 1.6.1982)
- Slovensko ho podpísalo 28.4.1994; (platný od 1.1.1997)

ako jeden z prvých medzinárodných dohovorov
venuje pozornosť nepôvodným druhom,

v čl. 11 bod 2b zaväzuje zmluvné strany „**prísne
kontrolovať** introdukciu nepôvodných druhov“

Legislatíva SR vo vzťahu k inváznym druhom

- **zákon č. 543/2002 Z.z.** o ochrane prírody a krajiny (novela zákona č.506/2013 Z. z., účinnosť od 1.1.2014)
- § 7 *Ochrana prirodzeného druhového zloženia ekosystémov zahŕňa:*
 - *reguláciu rozširovania nepôvodných druhov,*
 - *sledovanie výskytu, veľkosti populácií a spôsobu šírenia nepôvodných druhov,*
 - *odstraňovanie invázných druhov*
- § 7a – nepôvodné druhy živočíchov a invázne druhy živočíchov (IŽ) – v zákone nové!!!
- § 7b – nepôvodné druhy rastlín a invázne druhy rastlín (IR)

Nepôvodný druh

- § 2 ods. 2 písm. q) zákona č. 543/2002 Z. z. o ochrane prírody a krajiny – **nepôvodný druh**, ktorý sa vyskytuje mimo svojho prirodzeného areálu, ako aj mimo areálu v rámci svojho prirodzeného rozptylového potenciálu,
- za nepôvodný druh sa považuje aj kríženec jedincov pôvodného druhu a nepôvodného druhu

Vyhláška MŽP SR

- **č. 24/2003 Z. z., novela č. 158/2014 z 22. 5. 2014**
- **ustanovuje zoznam** invázných druhov a spôsob ich odstraňovania (príloha č. 2 – IŽ, príloha č. 2a - IR)
- **spôsob odstraňovania** invázných druhov závisí od jednotlivých taxónov, pri IŽ je potrebné prednostne použiť selektívne metódy odchyty
- regulácia je chápaná ako **prevencia ďalšieho šírenia** invázných druhov

Invázne druhy v zákone o OP

- invázne druhy sa zakazuje držať, prepravovať, dovážať, chovať/pestovať, rozmnožovať, obchodovať s nimi (ako aj s ich časťami alebo výrobkami z nich) alebo vypúšťať do voľnej prírody
- výnimku zo zákazu môže povoliť orgán ochrany prírody na účely výskumu, vzdelávania alebo liečebné účely

Odstraňovanie invázných druhov

- vlastník, správca alebo užívateľ pozemku, užívateľ poľovného revíru... **sú povinní odstraňovať** invázne druhy spôsobom, ktorý ustanoví ministerstvo všeobecne záväzným právnym predpisom
- orgán ochrany prírody **upozorňuje na výskyt** invázných druhov a povinnosť ich odstraňovania
- v prípade nebezpečenstva vzniku škodlivých následkov na prírode orgán ochrany prírody po predchádzajúcom upozornení **nariadi odstránenie** invázných druhov rastlín
- v prípade odchyty invázneho druhu živočícha sa **zakazuje** jeho **opätovné vypustenie** alebo použitie ako živej návnady

Invázne druhy živočíchov

Mollusca – mäkkýše		Amphibia - obojživelníky	
<i>Arion lusitanicus</i>	slizovec iberský	<i>Rana catesbeiana</i>	skokan volský
<i>Sinanodonta woodiana</i>	škl'abka ázijská	Reptilia - plazy	
Crustacea – kôrovce		<i>Trachemys scripta</i>	korytnačka písmenková
<i>Orconectes limosus</i>	rak pruhovaný	<i>Chrysemys picta</i>	korytnačka maľovaná
<i>Pacifastacus leniusculus</i>	rak signálny	Aves - vtáky	
<i>Procambarus clarkii</i>	rak červený	<i>Oxyura jamaicensis</i>	potápnica bielolíca
Pisces – ryby			
<i>Neogobius fluviatilis</i>	býčko piesočný	Mammalia - cicavce	
<i>Neogobius gymnotrachelus</i>	býčko nahotemenný	<i>Mustela vison</i>	norok americký
<i>Neogobius kessleri</i>	býčko hlavatý	<i>Myocastor coypus</i>	nutria vodná/riečna
<i>Neogobius melanostomus</i>	býčko čiernoústý	<i>Nyctereutes procyonoides</i>	psík medvedíkovitý
<i>Perccottus glenii</i>	býčkovec amurský	<i>Ondatra zibethicus</i>	ondatra pižmová
<i>Lepomis gibbosus</i>	slnečnica pestrá	<i>Procyon lotor</i>	medvedík čistotný
<i>Gasterosteus aculeatus</i>	pichľavka siná	<i>Sciurus carolinensis</i>	veverica sivá
<i>Ameiurus melas</i>	sumček čierny	<i>Callosciurus erythraeus</i>	veverica červenková
<i>Pseudorasbora parva</i>	hrúzovec sieťovaný	<i>Sciurus niger</i>	veverica líščia

Invázne druhy bezstavovcov v sídlach

mäkkýše (Mollusca)

Arion lusitanicus - slizovec iberský

- rozšíril sa z Pyrenejského poloostrova pred 30 rokmi vo forme vajíčok v pôde rastlín v kvetináčoch
- po celom Slovensku, bez prirodzeného nepriateľa
- všežravý
- agresívnejší ako slovenské slizovce, ktoré napáda a žerie
- v záhrade sa podieľajú na likvidácii zelených listov rastlín a ich plodov, spôsobujú straty na úrode.

Spôsob odstraňovania – *individuálny odchyt a likvidácia*



Invázne druhy plazov v sídlach

korytnačka písmenkovaná

Trachemys scripta

korytnačka maľovaná

Chrysemys picta

- ❑ zámerný prenos ľuďmi, teraristika, z chovov boli vypustené do voľnej prírody
- ❑ dovoz do EÚ a držba bola zakázaná v zmysle zákona č. 15/2005 Z. z. (CITES)
- ❑ v stojatých alebo mierne tečúcich vodách s bahňitým dnom s bohatou vegetáciou
- ❑ všežravce - hmyz, červy, mäkkýše, žaby, žubrienky, ryby, vodné riasy



<http://sk.wikipedia.org/>



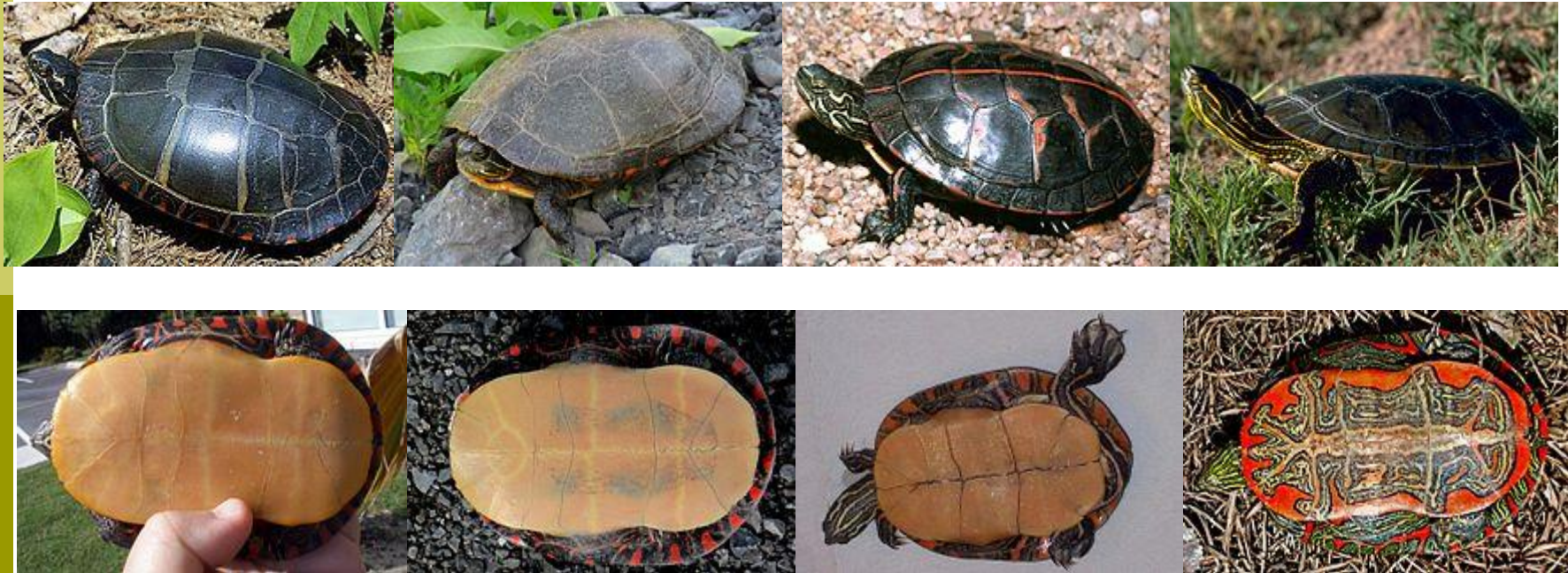
Spôsob odstraňovania – individuálny odchyt, odchytené živé jedince sa odovzdajú organizácii OP

korytnačka maľovaná

- poddruhy

Chrysemys picta

C.p. picta *C. p. marginata* *C. p. dorsalis* *C. p. bellii*



<http://sk.wikipedia.org>

Invázne druhy cicavcov v sídlach

- *Myocastor coypus* - **nutria vodná/riečna** (J Amerika)
- *Ondatra zibethicus* - **ondatra pižmová** (S Amerika)
- *Mustela vison* - **norok americký** (S Amerika)
- *Procyon lotor* - **medvedík čistotný** (S Amerika)
- *Nyctereutes procyonoides* - **psík medvedíkovitý** (JV Ázia)

- do SR cez farmy, kožušinové chovy - únik

Spôsob odstraňovania

- pri odchyte, usmrtení a nakladaní s jedincami je potrebné postupovať v súlade so zákonom č. 274/2009 Z.z.) o poľovníctve
- zver s celoročnou dobou lovu, okrem ondatry (september - 1/2 apríla)



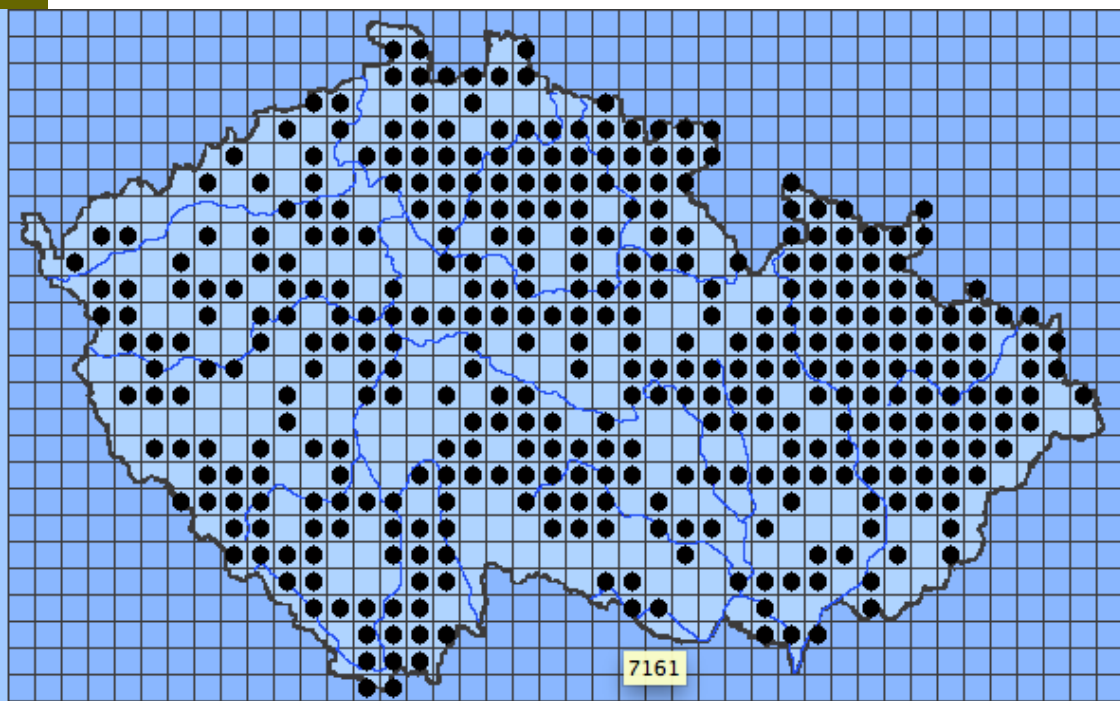
psík medvedíkovitý

Nyctereutes procyonoides

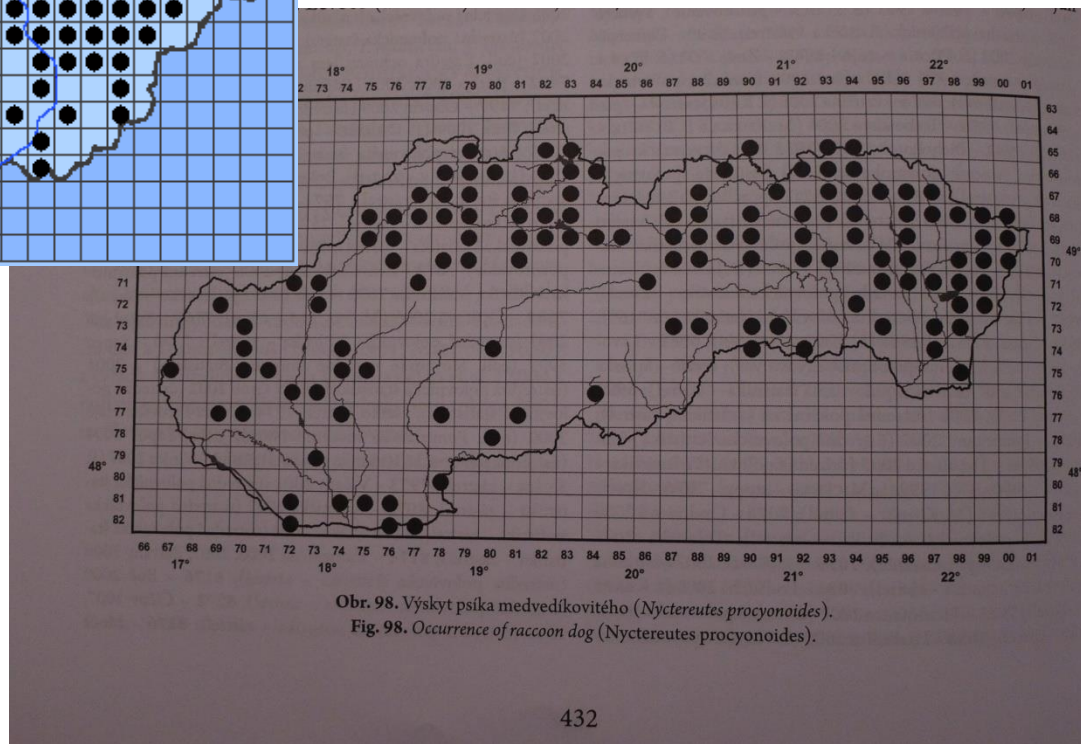


- pochádza z JV Ázie
- introdukovaný do európskej časti bývalého ZSSR z tade sa rozšíril aj do ďalších európskych štátov
- v SR takmer na celom území (1x r. 1966 z Levoče)
- v blízkosti vodných plôch, ale čoraz viac preniká aj do miest
- pohyb výlučne po zemi
- všežravec (drobné cicavce, ryby, raky, slimáky, žaby, rôzne plody a semená)
- predátor pôvodných druhov, potravný konkurent a prenášač chorôb (parazitov)

Invazní šelmy v naší krajině: konference a workshop, Mikulov 2015, uspořádaná v rámci projektu NEOVISION II, financovaného z prostředků EU



Areál psíka medvedíkovitého v ČR a SR zdroj: Biolib.cz (2015), Cicavce slovenska (2012)



psík medvedíkovitý

JV ÁZIA

Nyctereutes procyonoides

správa ŠOP SR	lokalita	počet	spôsob zistenia	Obdobie 2014
NAPANT	Banská Bystrica	1	odchyt	november
Veľká Fatra	Dubné okr. Martin	1	úhyn na ceste	27.8.
	Martin sídl. Košúty	1	stopy	28.2.
Muránska planina	Biele Vody	1	úhyn na ceste	august
Horná Orava	okolie Oravskej priehrady	3	fotopasce	2014
	Oravská Polhora	4	miestne PZ (matka s 3 mladými)	2014



foto: Ing. Apfelová, NP Veľká Fatra

Výskyt psíka medvedíkovitého v NAPANT-e a blízkom okolí v rokoch 2000 – 2014

Rok	lokalita	počet	výskyt
2000	Liptovská Osada	1	ulovený
2000	Kežmarok (Tanap)	1	ulovený
2000	Čierny Váh	2	ulovený
2002	Zvolen - mesto	1	usmrtený mot. vozidlom
2003	Lučatín – cesta I/66	1	usmrtený mot. vozidlom
2003	Medzibrod –cesta I/66	1	usmrtený mot. vozidlom
2005	Medzibrod – Alúvium Hrona	1	priame pozorovanie
2006	Liptovská Štiavnica	1	ulovený (poľov. psom)
2006	Východná - Ipolitca	1	priame pozorovanie
2008	Badín R1 (CHKO Poľana)	1	usmrtený mot. vozidlom
2010	Poprad – mesto (Tanap)	1	odchyt
2013	Východná – Biely Váh	1	ulovený
2014	Vážec (Tanap)	2	ulovený
2014	Banská Bystrica - mesto	1	odchyt

Ako ďalej s inváznymi živočíchmi?

- nová problematika - informovanosť,
- spolupráca
- zložitý postup monitoringu, odchytu
problémy s likvidáciou (ZOO Bojnice)
- regulácia držby, chovu
- kontrola (SIŽP)



foto: Ing. Ondruš, Napant

Invázne druhy rastlín

a) Bylinné druhy			
Vedecké meno	Slovenské meno	Rozmnožovanie	Označenie skupiny
<i>Ambrosia artemisiifolia</i>	ambrózia palinolistá	generatívne	B
<i>Asclepias syriaca</i>	glejovka americká	generatívne, vegetatívne	C
<i>Fallopia sp. (syn. Reynoutria)</i>	rod pohánkovec (krídlatka)	vegetatívne	A
<i>Heracleum mantegazzianum</i>	bolševník obrovský	generatívne	B
<i>Impatiens glandulifera</i>	netýkavka žliazkatá	generatívne, vegetatívne	C
<i>Solidago canadensis</i>	zlatobyľ kanadská	generatívne, vegetatívne	C
<i>Solidago gigantea</i>	zlatobyľ obrovská	generatívne, vegetatívne	C
b) Dreviny			
Vedecké meno	Slovenské meno	Rozmnožovanie	Označenie skupiny
<i>Ailanthus altissima</i>	pajaseň žliazkatý	generatívne, vegetatívne	D
<i>Amorpha fruticosa</i>	beztvarec krovitý	generatívne, vegetatívne	C
<i>Lycium barbarum</i>	kustovnica cudzia	generatívne, vegetatívne	C
<i>Negundo aceroides</i>	javorovec jaseňolistý	generatívne	B

Šírenie invázných rastlín

úmyselne - vysádzaním ako okrasné rastliny, medonosné rastliny, energetické alebo produkčné porasty

neúmyselne (náhodne) – zavlečenie v súvislosti s dopravou (vektory šírenia) napr. s dovozom iného tovaru, turistikou

ľahšie prenikajú a obsadzujú najmä:

- ekosystémy vytvorené alebo pozmenené človekom, často s chudobným druhovým zložením, príp. kde došlo k zmenám chemizmu
- opustené a nevyužívané plochy

Výskyt invázných rastlín v sídlach

- komunikácie (okraje ciest, krajnice s priekopami, železničné násypy, prístavy)
- priemyselné a poľnohospodárske objekty (najmä manipulačné plochy, okolie budov, pozdĺž oplotenia areálov)
- verejné priestranstvá, parky, záhrady, cintoríny, plochy s chýbajúcou starostlivosťou
- vodné toky a vodné diela (sprievodná vegetácia tokov)
- v okolí sídiel - neobrábaná orná pôda (poľné úhory), nevyužívané lúky a pasienky, smetiská, skládky, haldy, okraje lesných porastov

Spôsoby odstraňovania inváznych rastlín

- závisia od spôsobu rozmnožovania, veľkosti populácií, charakteru stanovišťa, fenologickej fázy druhu
- **mechanické spôsoby** – pri menších výskytoch, v chránených územiach a v ochranných pásmach vôd – vykopávanie, vytrhávanie, kosenie, mulčovanie, sekanie, orezávanie a odstihávanie súkvetí a súplodí, výrub (mimo sídel aj pastva alebo orba)

Spôsoby odstraňovania inváznych rastlín

- **chemický spôsob** – veľkoplošné výskyty, v čase najväčšej tvorby listovej plochy, často potrebný opakovaný zásah (pohánkovce, boľševník, zlatobyle, ambrózia)
- **kombinovaný spôsob** – rozsiahle porasty – najprv mechanické odstránenie (napr. kosením) a následne aplikácia herbicídu postrekom na regenerujúce časti rastlín (zlatobyle, netýkavka, ambrózia, javorovec jaseňolistý)

Odstraňovanie inváznych drevín v sídlach

- realizovať s ohľadom na bezpečnosť obyvateľov a ich majetku, rešpektovať ochranu chránených druhov živočíchov (hniezdiace vtáky),
- jedince samčieho pohlavia (netvoriace plody) je možné v sídlach ponechať
- **výrub** mimo vegetačného obdobia (1.10. – 31.3.) v kombinácii s aplikáciou koncentrovaného herbicídu (alebo pomer 1:1) na čerstvú reznú ranu
- **pajaseň žliazkatý** – výlučne injekčná metóda

Pohánkovce (*Fallopia sp.*)

- pochádzajú z východnej Ázie (Japonsko)
- prinesené ako okrasné rastliny (prvý údaj v SR z r. 1920)
- 3 druhy: pohánkovec japonský, p. sachalinský, p. český
- na akýchkoľvek miestach
- Odstraňovanie – najúčinnjší spôsob – chemický postrek v jeseni v čase kvitnutia, ponechať na vymrznutie a odstrániť na jar



Zlatobyle (*Solidago gigantea*, *S. canadensis*)

- pochádzajú zo Severnej Ameriky
- prinesené ako okrasné rastliny (prvý údaj v SR z r. 1872)
- sú peľové alergény
- okraje ciest, železníc, nevyužívané plochy, popri vodných tokoch
- opakované kosenie pred kvitnutím, chemický postrek, kombinovaný spôsob



Bol'ševník obrovský (*Heracleum mantegazzianum*)

- pochádza z Ázie (západný Kaukaz)
- prinesená ako okrasná rastlina (prvý údaj v SR z r. 1963)
- nebezpečná – poškodenie kože podobné popáleninám
- okraje ciest, skládky, záhradky, popri vodných tokoch
- odstraňovanie – orezávanie súkvetí, chemický postrek, sekanie, opakované kosenie



Netýkavka žliazkatá (*Impatiens glandulifera*)

- pochádza z východnej Ázie (Himaláje)
- prinesená ako okrasná a medonosná rastlina (1. údaj v SR r. 1958)
- pozdĺž vodných tokov, rumoviská, skládky
- odstraňovanie – kosením pred zakvitnutím, chemickým postrekom, príp. kombinovaným spôsobom



Ambrózia palinolistá (*Ambrosia artemisiifolia*)

- pochádza zo Severnej Ameriky (USA, južná Kanada)
- zavlečená, pravdepodobne spolu s osivom (prvý údaj v SR z r. 1949)
- silný peľový alergén
- v okolí ciest, železníc, na opustených miestach, poliach
- odstraňovanie – kosba alebo chemický postrek pred kvitnutím



Glejovka americká (*Asclepias syriaca*)

- pochádza zo Severnej Ameriky (východná časť)
- prinesená ako medonosná a textilná rastlina (1. údaj v SR z r. 1917)
- najmä na južnom Slovensku v okolí ciest, železníc, na rumoviskách, opustených miestach, skládkach, okrajoch polí
- odstraňovanie – kosba alebo chemický postrek pred kvitnutím druhu



Javorovec jaseňolistý (*Negundo aceroides*)

- pochádza zo Severnej Ameriky
- prinesená ako okrasná drevina (1. údaj v SR z r. 1794)
- v parkoch, okolí vodných tokov, v lužných lesoch, na rumoviskách
- odstraňovanie – výrub spojený s aplikáciou herbicídu na reznú plochu alebo injekčnou metódou



Pajaseň žliazkatý (*Ailanthus altissima*)

- pochádza zo východnej Ázie (Čína)
- prinesená ako okrasná drevina (1. údaj v SR z r. 1850)
- v parkoch, na rumoviskách, okolí vodných tokov, v areáloch priemyselných objektov, v lesných porastoch na južnom Slovensku
- odstraňovanie – výlučne injekčná metóda



Kustovnica cudzia

(*Lycium barbarum*)

- pochádza z juhovýchodnej Európy a Malej Ázie
- prinesená ako okrasný ker (1.údaj v SR z r. 1830)
- okolo ciest, na neudržiavaných suchých svahoch, násypoch, rumoviskách, okolo múrov, preniká do porastov krovín a iných typov prirodzených stanovišť
- odstraňovanie – vykopávanie, výrub s následnou aplikáciou herbicídu na reznú plochu, chemický postrek



Beztvarec krovitý (*Amorpha fruticosa*)

- pochádza zo Severnej Ameriky
- prinesená ako okrasný ker (1.údaj v SR z r. 1850)
- najmä na južnom Slovensku na rumoviskách, v okolí ciest, na okrajoch polí, v areáloch priemyselných objektov, ale aj v parkoch
- odstraňovanie – vykopávanie, výrub s následnou aplikáciou herbicídu na reznú plochu, chemický postrek



Nová legislatíva EÚ a jej implementácia v SR

NARIADENIE EURÓPSKEHO PARLAMENTU A RADY (EÚ) č. 1143/2014 z 22. októbra 2014

- o prevencii a manažmente introdukcie a šírenia invázných nepôvodných druhov
- zaväzuje členské štáty implementovať jeho ustanovenia
- od 2.1.2016 bude platný **zoznam invázných druhov vzbudzujúcich obavy Únie** – bude zahŕňať druhy, ktoré na území SR neboli potvrdené alebo aj druhy, ktoré už u nás rozšírené sú
- zákaz rozmnožovať, chovať/pestovať, obchodovať, dovážať, držať, uvoľniť do životného prostredia

Nová legislatíva EÚ a jej implementácia v SR

- výnimka – len zo závažných dôvodov verejného záujmu – pre autorizované zariadenia so zamedzením ich šírenia – žiadosť o autorizáciu schvaľuje EÚ
- SR povinná zaviesť **system dohľadu** – zahŕňa včasné zistenie prieniku týchto druhov a následne rýchlu eradikáciu
- pri druhoch rozšírených na území SR – zaviesť účinné manažmentové opatrenia na elimináciu druhov. Ak ich nebude možné úplne odstrániť – zamedziť ich rozšíreniu do iných členských štátov alebo ostatných krajín
- analyzovať cesty šírenia a vypracovať akčné plány

Nová legislatíva EÚ a jej implementácia v SR

- Ministerstvo životného prostredia SR a Štátna ochrana prírody SR pripravujú novelu zákona o ochrane prírody (č. 543/2002 Z. z.) v súvislosti s implementáciou Nariadenia EU, ktorá by mala platiť od 1.1.2016
- potrebné navrhnuť systém monitoringu prieniku a šírenia druhov v spolupráci s ostatnými zodpovednými subjektmi (colníci, kontrolne orgány, VŠ, SAV, poľovníkmi, rybármi)
- zvýšenie informovanosti vo vzťahu k verejnosti, vlastníkom, správcom, nájomcom pozemkom – potreba spolupráce (vrátane obcí, SVP a iných subjektov) pri zabezpečení odstraňovania týchto druhov (KIMS)

Ďakujeme za pozornosť

Ing. Ivana Havranová, PhD. (ivana.havranova@sopsr.sk)

Ing. Marta Mútňanová (marta.mutnanova@sopsr.sk)

RNDr. Ema Gojdičová (ema.gojdicova@sopsr.sk)

www.sopsr.sk

