

Invazní druhy rostlin v ČR



Lenka KŘÍŽOVÁ

GR-KA

3. ročník

Invazní druh

- druh nepůvodní
- druh, který se zde nevyskytoval od posledního zalednění, byl zavlečen člověkem (ať již úmyslně nebo neúmyslně) a po zdařilém zdomácnění (tzv. naturalizaci) se šíří v krajině
- **naturalizace** - rostlina je schopná se v novém prostředí rozmnožovat a přežívat bez pomoci člověka
- počátek invazí - počátek neolitu
- rostliny, živočichové, viry
- **expanze** - druh původní, který se v důsledku změny životních podmínek (celkové obohacování půdy dusíkem ze spadů i hnojiv, okyselení prostředí, odlesňování) šíří
- 48% invazních rostlin zavlečeno lidskou činností, z toho 62,5% úmyslně

Rozdělení nepůvodních druhů

- podle období zavlečení:
 - **ARCHEOFYTY**- zavlečeny před objevením Ameriky
 - hlavně polní plevely nebo druhy post-invazní
 - Např. koukol polní *Agrostemma githago*
 - **NEOFYTY**- zavlečené přibližně po roce 1500
 - Např. bolševník velkolepý (*Heracleum mantegazzianum*), křídlatky- japonská, sachalinská a jejich kříženec česká (*Reynoutria japonica*, *R. sachalinensis*, *R. x xbohemica*) a netýkavka žláznatá (*Impatiens glandulifera*)

Šíření nepůvodních druhů

- 1) krátkodobý výskyt a náhodné zplanění
- 2) období klidu (lag-fáze)
 - Např. bolševník - 80 let, netýkavky - 40, křídlatka japonská 46 a sachalinská 83 let
- 3) období exponenciálního růstu
- 4) dosažení horního limitu prostředí, obsazení příhodných stanovišť

Statistika šíření nepůvodních druhů

- 90% zavlečených druhů je při invazi neúspěšných
- skutečně invazivní – 1-2%
- ČR – z 4132 druhů rostlin je 1378 (33,4%) nepůvodních
- z toho je asi 90 druhů invazních, tj. 2%

Faktory nahrávající invazím

Vlastnost invazního druhu:

- vysoká konkurenceschopnost
- přínos velkého množství dobře se šířících semen
- rychlý růst
- schopnost dobře se přizpůsobovat podmínkám prostředí
- rychlá regenerace po poškození
- dobrá hořlavost – viz sveřep střešní

Vlastnost napadeného společenstva:

- neexistence přirozeného škůdce
- neexistence konkurenčního druhu (např. napadení travního společenstva dřevinou)

Invazní rostliny ČR

BOLŠEVNÍK VELKOLEPÝ (*Heracleum mantegazzianum*)

KŘÍDLATKY

KŘÍDLATKA JAPONSKÁ (*Reynoutria japonica*)

KŘÍDLATKA SACHALINSKÁ (*Reynoutria sachalinensis*)

KŘÍDLATKA ČESKÁ (*Reynoutria x bohemica*)

NETÝKAVKY

NETÝKAVKA ŽLÁZNATÁ (*Impatiens glandulifera*)

NETÝKAVKA MALOKVĚTÁ (*Impatiens parviflora*)

ANDĚLINKA LÉKAŘSKÁ (*Archangelica officinalis*)

BOROVICE VEJMUTOVKA (*Pinus strobus*)

ZLATOBÝL KANADSKÝ (*Solidago canadensis*)

ZLATOBÝL OBROVSKÝ (*Solidago gigantea*)

JAVOR JASANOLISTÝ (*Acer negundo*)

TRNOVNÍK AKÁT (*Robinia pseudoacacia*)

PAJASAN ŽLÁZNATÝ (*Ailanthus altissima*)

BOLŠEVNÍK VELKOLEPÝ

(Heracleum mantegazzianum)

- výška až 5 m
- vytrvává 2 až 4 roky, pak rostlina přinese plody a uhyne
- původní areál - louky, světliny a okraje lesů v západním Kavkazu
- druhotné rozšíření - střední a západní Evropa, Skandinávie, Maďarsko, Kanada
- do Čech přivezen v roce 1862 do lázní Kynžvart jako okrasný keř
 - největší rozšíření bolševníku ve Slavkovském lese

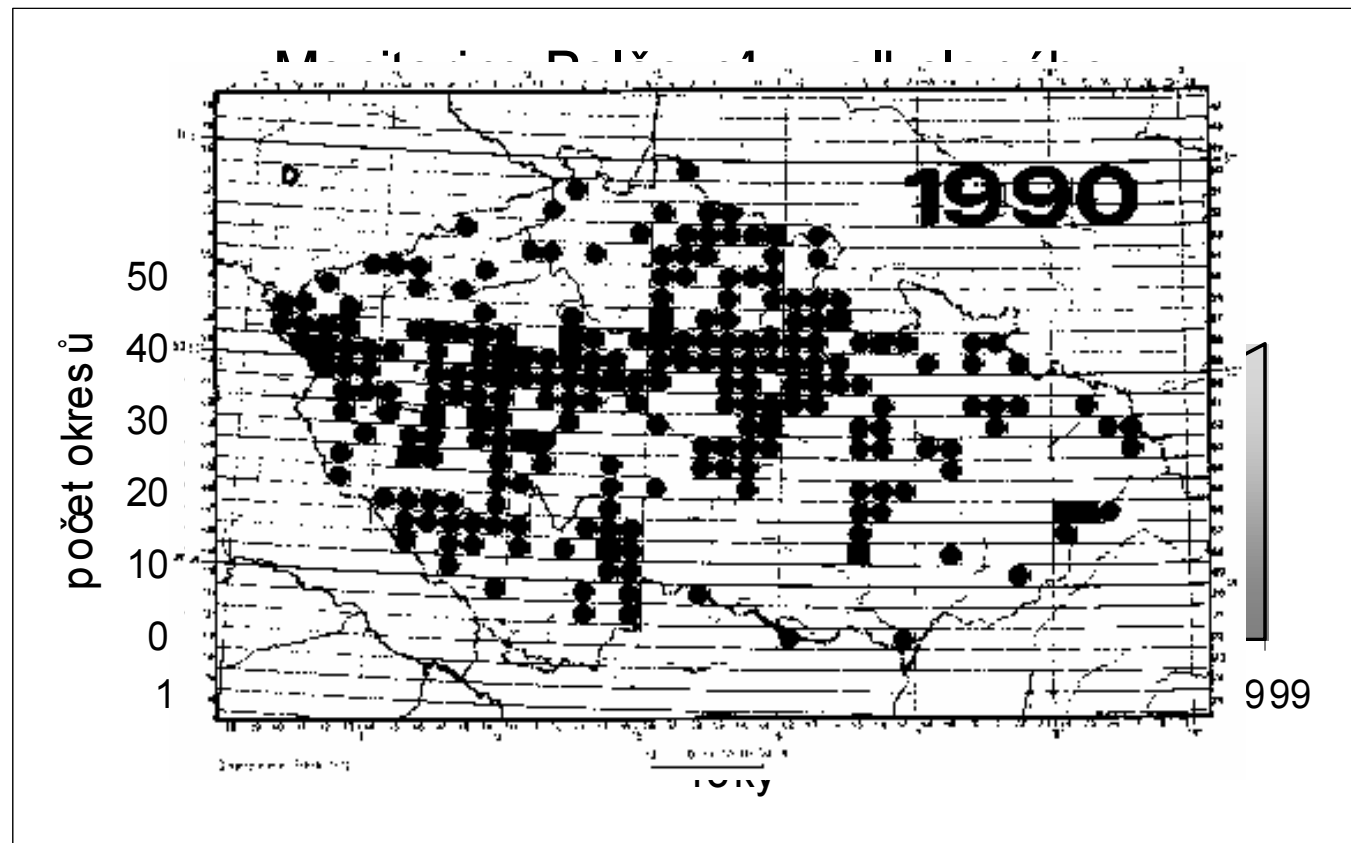


- nebezpečné vlastnosti:
 - klíčivost semen je asi až 10%
 - semena v životaschopném stavu vydrží v půdě 7 až 15 let
 - výrazná schopnost regenerace rostlin
 - rostlina nemá u nás přirozené nepřátele
 - jedinec je schopen vyprodukovat až 35 kg živé váhy
 - množství semen je okolo 15 000 na jednu rostlinu



- obsahuje skupinu chemických látek zvaných furanokumariny, které způsobují popáleniny na pokožce

Invaze bolševníku



(podle AOPK)

Křídlatky

- 1,5 až 4 m vysoká rostlina se širokými celokrajnými listy s bílo-zelenými hroznými květy
- 1840 - dovezena na evropský kontinent z Japonska
- 1847 - vyhlášena jako nejužitečnější a nejkrásnější rostlina roku Zemědělskou a zahradnickou společností v Utrechtu
- rozšíření - podél vody, na rumištích, v opuštěných zahradách, podél cest
- ČR – celé území, méně v J a JV Čechách
- nebezpečné vlastnosti:
 - vegetativní rozmnožování (u nás výhradně)
 - snadno regeneruje z úlomků lodyh a kořenů
 - silné zakořenění
 - rychlý růst lodyh (v počátcích až 15 cm za den)
 - oddenky se při větší vodě odlamují a jsou snášeny po toku
 - porosty navíc nedovedou zpevnit břeh => vliv na povodně

Křídlatky rozšířené u nás

- **KŘÍDLATKA JAPONSKÁ** (*Reynoutria japonica*)
 - původní areál – Japonsko, J. a S. Korea, Čína, Taiwan
 - nejstarší záznam v Evropě - 1825
 - druh zahrnutý v seznamu 100 nejhorších invazních druhů na světě - podle pracovní skupiny pro výzkum invazí pod Světovou organizací ochrany přírody (ISSG- IUCN)



- **KŘÍDLATKA SACHALINSKÁ** (*Reynoutria sachalinensis*)

- původní areál – J Sachalin, J Kurily,
S Japonsko
- 1869 - nejstarší záznam z Čech



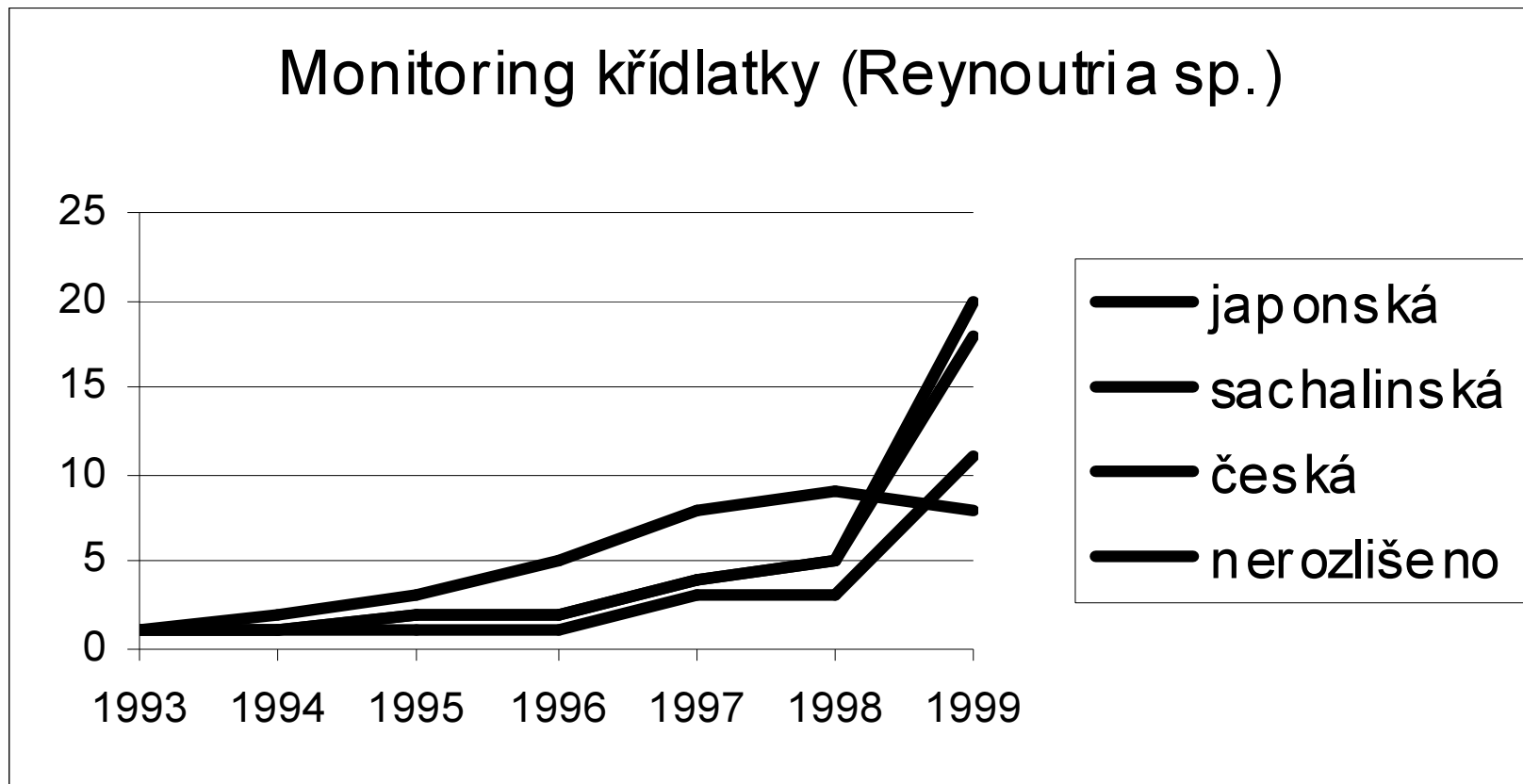
- **KŘÍDLATKA ČESKÁ**

(*Reynoutria x bohemica*)

- kříženec obou druhů
- poprvé popsána v 1983 u Lázní Běloves u Náchoda
- po rodičích podědila ty „nejlepší“
vlastnosti a z hlediska invazí je
nejhorší
- současný areál - není znám –
výrazně však rozšířena v okolí
Prahy



Invaze křídlatek



(podle AOPK)

Netýkavky

- **NETÝKAVKA ŽLÁZNATÁ** (*Impatiens glandulifera*)
 - jednoletý druh
 - v naší květeně drží primát vytvoření nejvíce rostlinné hmoty za rok
 - vytváří až 3m vysoké rostliny se soubory růžových květů a poté známé tobolky, které po dozrání vystřelují při sebemenším dotyku semena až na vzdálenost 4 metrů
 - původní areál – Himaláje
 - zavlečena v polovině 19. století
 - rozšíření - pobřežní houštiny

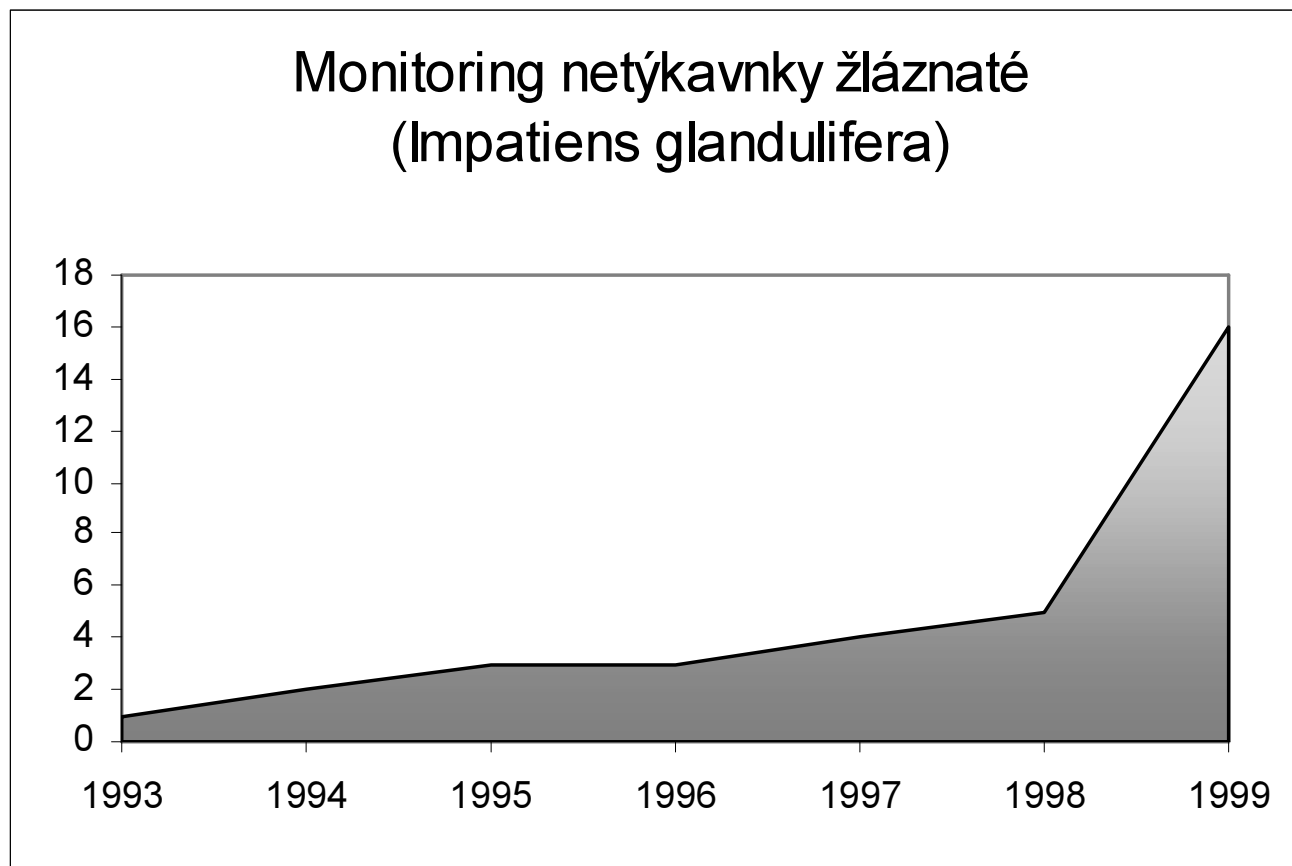


Netýkavky

- **NETÝKAVKA MALOKVĚTÁ** (*Impatiens parviflora*)
 - rozšíření - lesní, téměř po celé ČR
 - dosahuje maximálně půl metru
 - nese drobné žluté květy
 - původní areál - Sibiř



Invaze netýkavky žláznaté



(podle AOPK)

Zlatobýly

Zlatobýl kanadský (*Solidago canadensis*)

Zlatobýl (celík) obrovský (*Solidago gigantea*)

- vytrvalá rostlina s lodyhou až 150 cm vysokou
- rozmnožuje se semeny (větrem), ale i vegetativně
- původní areál - Severní Amerika
- rozšíření - parky, zahrady, zplaňuje na rumišťích a v pobřežních křovinách



z. obrovský



z. kanadský

- Kolotočník ozdobný
(*Telekia speciosa*)
 - okolí vodních toků
 - velké listy zastiňují bylinné patro

- Třapatka dřípatá
(*Rudbeckia laciniata*)
 - Původ - Severní Amerika
 - původně pěstovaná jako okrasná květina
 - často zplaňuje v pobřežních porostech
 - není prozatím kalamitním druhem



BOROVICE VEJMUTOVKA (*Pinus strobus*)

- původní areál – V Severní Ameriky
- hlinitopísčité až písčité, ale i štěrkovité půdy či močály
- do Evropy zavlečena v 16. st.
- vysazována jako dekorace i pro dřevo
- ČR – nejstarší zmínka – 1784 vysazena v Červeném Hrádku na Chomutovsku



- nebezpečné vlastnosti:
 - nenáročná na živiny, vodu, ani čistotu ovzduší
 - rychle roste
 - snadno klíčí semena
 - často kvete a produkuje velké množství semen
 - není moc ovlivňována okolím, ale naopak ovlivňuje ona své okolí
 - snižuje druhovou rozmanitost - zrzavý opad jehličí je tak silný, že zasype všechny klíčící rostlinky lesního podrostu + propouští přes své husté větroví jen minimum světla
- Labské pískovce – vytlačuje borovici lesní (*Pinus sylvestris*) – b. vejmutovka je méně náročná a snáší kyselé prostředí i špatný stav ovzduší

Legislativní opatření

- v ČR – pojem není přesně definován + není problematice výhradně určen žádný zákon + nejsou jasně stanovena kritéria pro povolení introdukce zakázaného druhu ani sankce za jeho úmyslné vysazování
- USA - invazní druhy přesně definovány (Clinton)
 - problematiku řeší Federální agentura a Rada pro invazní druhy (Invasive species council) -řídí se Národním plánem managementu invazních druhů (National invasive species management plan)
- stř. Evropa – obdobná situace jako u nás
 - SRN - Spolkový zákon o ochraně přírody
 - Polsko - Zákon o ochraně přírody
 - Slovensko - Zákon o ochrane prírody a krajiny

Mezinárodní smlouvy

- **Úmluva o biodiverzitě (Convention on biological diversity) Rio de Janeiro(1992)**

„Každá smluvní strana, pokud to bude možné a vhodné nebude vysazovat, bude kontrolovat nebo vyhubí ty cizí druhy, které ohrožují ekosystémy, přírodní stanoviště nebo druhy.“

- **Úmluva o ochraně evropské flóry, fauny a přírodních stanovišť** - Bern (1979)

– smluvní strany jsou povinny kontrolovat zavádění druhů v daném místě nepůvodních

- **Mezinárodní úmluva o ochraně rostlin** – Řím (1951,doplněna 1987)

– týká se rostlinolékařské péče

– cíl - zabránit rozšíření a zavlečení škůdců rostlin a rostlinných produktů

- **Směrnice komise EU o ochraně přírodních stanovišť a divoké flóry a fauny** (1992)

– členské státy EU jsou povinny zabránit úmyslnému vysazování nepůvodních druhů do přírodních stanovišť

Legislativa ČR

- Zákon **114/1992 Sb.**: o ochraně přírody a krajiny (zejména §§: 5,26,29,34 a 77) a jej doplňující vyhláška **395/1992 Sb.**
- Zákon **314/2001 Sb.**: doplňující zákon **147/1996 Sb.** o rostlinolékařské péči (zejména §§ 2, 4, 30)
- Zákon **254/2001 Sb.**: vodní zákon (zejména §§ 6, 27, 35)
- Zákon **334/1992 Sb.** doplněný z. **231/1999 Sb.**: o ochraně zemědělského půdního fondu a jej upravující vyhláška **13/1994 Sb.**
- Zákon **289/1995 Sb.**: lesní zákon (zejména §§ 2 a 32)
- Zákon **17/1992 Sb.**: o životním prostředí (zejména §§ 10 a 28)
- Vyhláška **89/2002 Sb.**: o ochraně proti zavlékání škodlivých organismů při dovozu, průvozu a vývozu rostlin a rostlinných produktů (zejm. přílohy 3, 15)
- Zákon **153/2000 Sb.**: o nakládání s geneticky modifikovanými organismy, a jej doplňující vyhlášky **372/2000 Sb.**, **373/2000 Sb.** a **374/2000 Sb.**
- Zákon **157/1998 Sb.**: o chemických látkách a přípravcích
- Zákon **388/1991 Sb.**: o Státním fondu životního prostředí
- Vyhláška **90/2002 Sb.**: o ochraně včel, zvěře a ryb při používání přípravků na ochranu rostlin
- Vyhláška **91/2002 Sb.** o prostředcích na ochranu rostlin

Prameny

- www.aopk.cz
- www.kvetenacr.cz
- Pyšek, P., Prach, K.(1997): Invazní rostliny v české flóře