

Univerzita Komenského v Bratislave, Prírodovedecká fakulta,

Katedra fyzickej geografie a geoekológie

Klub učiteľov geovied

odborná skupina pri Slovenskej geologickej spoločnosti pri SAV

Nové trendy v geovedách – geovedné vzdelávanie učiteľov

Projekt KEGA č. 088UK-4/2013

Nebezpeční rastlinní votrelci na Slovensku

TEXT K PREDNÁŠKE

RNDr. Ivan Ružek, PhD.

2014

Realizáciu prednášky podporila:

KEGA č. 088UK-4/2013: Nové trendy v geovedách – geovedné vzdelávanie učiteľov

Čo sú invázie a invázne druhy?

Invázne druhy rastlín (*neofyty – rastliny, adventívne taxóny, invasive alien species*) sú rastliny cudzokrajného pôvodu, ktoré boli a sú na naše územie zámerne alebo náhodne zavliekané a ktoré majú v nových podmienkach značnú ekologickú adaptivitu a plasticitu, prejavujúcu sa schopnosťou invázne sa šíriť na nové stanovišťa.

Pojem *invázia, invázny* je odvodený z latinského slova „*invado*“ a znamená vtrhnúť, vpadnúť, násilne vstupovať. Spontánne šírenie nepôvodných (a často aj pôvodných) druhov sa prejavuje najmä v ľudskej činnosti vytvorených alebo ovplyvnených ekosystémov, nakoľko sú tu podmienky podporujúce nástup nových druhov.

Introdukcia je zavedenie nepôvodného druhu (taxónu) na nové lokality mimo svojho prirodzeného areálu. Introdukcia prebieha väčšinou pričinením ľudských aktivít. *Úmyselná introdukcia* je vykonaná človekom zámerne, vždy s určitým cieľom, napríklad vysadenie nepôvodných poľnohospodárskych plodín, výsadba liečivých rastlín, výsadba ozdobných rastlín do parkov a záhrad. Vplyvom rôznych činiteľov dochádza k zdomácneniu a následnému šíreniu introdukovaných druhov. *Neúmyselná introdukcia* je (bola) vykonaná nechcene, kedy sa introdukovaný rastlinný taxón dostáva na nové lokality nedopatrením (napríklad v osive) alebo náhodou. Tento typ introdukcie je menej častý a najmä nástup a následné šírenie už zdomácnených taxónov nie je tak intenzívne ako v predchádzajúcom príklade. Súvisí to s tým, že pri zámernej introdukcii človek priamo pestuje predmetný taxón a zámerne ho šíri na nové lokality.

Invázie v minulosti a dnes

Problém invázií nie je na našom území (ako aj v celosvetom meradle) nový. Prirodzené invázie sa pravidelne opakovali napríklad počas striedania sa ľadových a medziľadových dôb v starších štvrtohorách, kedy vplyvom meniacich sa životných podmienok dochádzalo k rozsiahlej migrácii rastlinných aj živočíšnych druhov na veľké vzdialenosti. Migrácie tu boli nielen v rozsahu jedného kontinentu, ale aj medzi kontinentami.

Prvé invázie a nástup nepôvodných druhov na našom území súvisí s šírením ľudských populácií na naše územie ešte v čase éry človeka pastiera a neskôr poľnohospodára. Veľa druhov bolo na naše územie introdukovaných v srsti domácich

zvierat, osivom ktoré si ľudia priniesli zámerne ako poľnohospodársku plodinu, alebo ako burinu.

Rastlinné taxóny, ktoré človek introdukoval na naše územie pre objavením Ameriky (do roku 1492) označujeme *archeofyty*. Rastlinné taxóny, ktoré boli introdukované od 16. storočia až do súčasnosti sa označujú názvom *neofyty*.

Na území Slovenska sa v súčasnosti vyskytuje približne 200 introdukovaných a splanelých rastlinných taxónov.

Nie všetky taxóny z uvedeného počtu sú však invázne. Inváznymi sa stávajú iba niektoré. Úspešnosť introdukcie a prechod až k inváznosti znázorňuje tabuľka 1. V tabuľke sa prejavuje skutočnosť, že iba veľmi malá časť introdukovaných rastlinných taxónov sa dokáže tak prispôbiť novým podmienkam a mať také vlastnosti, že sa začnú nekontrolovane šíriť na nové lokality.

Tabuľka 1: Úspešnosť introdukcie

	Počet druhov	Úspešnosť v %
Introdukcia (zavlečenie)	100	100%
Kolonizácia	10	10%
Naturalizácia	5	5%
Šírenie a invázia	2	2%

Invázie ako celosvetový problém sa prejavujú až v súčasnosti, pretože súčasný spôsob využívania krajiny a spôsoby ľudských aktivít podporujú vznik nových refúgií a veľmi rýchle šírenie nepôvodných taxónov. Najväčšie problémy s inváziami zaznamenávame v oblastiach, v ktorých sa ekosystémy dlhodobo vyvíjali v izolácii od okolitého sveta. V takýchto prípadoch dochádza vplyvom šírenia nepôvodných organizmov k rozsiahlej deštrukcii pôvodných ekosystémov a rozsiahlemu vymieraniu pôvodných rastlinných aj živočíšnych taxónov.

Prečo sa niektoré druhy stávajú inváznymi?

Invázne druhy majú viacero vlastností, ktoré im umožňujú dobre sa uplatniť v konkurencii s inými druhmi v ekosystémoch. Ich konkurenčné výhody spočívajú najmä v ich vzhľade (často majú veľké rozmery), v schopnosti rýchlej reprodukcie (vegetatívnej aj generatívnej), rýchly rast a schopnosť v priebehu krátkeho obdobia zobrať významnú časť priestoru v ekosystéme na úkor pôvodných druhov. Medzi ich ďalšie výhody patrí schopnosť prežiť nepriaznivé obdobie v podobe odolných

diaspór, vynikajúca schopnosť využívať rôzne spôsoby šírenia diaspór na nové stanovišťa, veľmi dobrá schopnosť regenerácie a väčšinou úplná absencia prirodzených nepriateľov v novom prostredí, ktorí by svojim pôsobením znižovali početnosť populácií. Prirodzení nepriatelia (parazity, predátory, rôzne ochorenia) sa v novom prostredí nevyskytujú a ich umelé nasadenie človekom nie je vždy úspešné, najmä v kontexte možnej novej invázie.

Z hľadiska faktorov prostredia, ktoré významným spôsobom podporujú invázne šírenie nepôvodných druhov, patria medzi najvýznamnejšie: narušovanie pôvodných prirodzených ekosystémov ľudskými aktivitami (odlesňovanie, výsadba nepôvodných monokultúr drevín, ...), vytváranie umelých ekosystémov a stanovišť viazaných na činnosť človeka (rumoviská, skládky odpadov, poľa, cesty, ...), zmena vlastností niektorých zložiek krajiny (eutrofizácia vôd – nadmerné obohatenie vody v jazere živinami) a globálne zmeny (globálna zmena klímy) a ďalšie.

Aké sú zdroje a cesty šírenia?

Pri úmyselných aj neúmyselných introdukciách sú významnými centrami šírenia miesta, kde dochádza ku koncentrácií nepôvodných rastlinných druhov. Medzi najvýznamnejšie centrá, odkiaľ sa invázne druhy šíria patria:

- *železničné stanice a železničné trate* (Špecifické podmienky na železničnom zvršku umožňujú prežívať viacerým nepôvodným druhom. Ako zdroj diaspór sú tu priestory železničných staníc a prekladísk, kde dochádza k splnievaniu nepôvodných druhov, ktorých diaspóry sú v osive, v rôznych iných komoditách prepravovaných vlakom.)
- *prístavy a lodné prekladišťa, prípadne i vodné toky* (Najvýznamnejšími zdrojmi nových druhov sú prístavy, kde sa prekladá tovar. Vodnými cestami sa šíri významná časť našich invázychných druhov.)
- *sklady obilia, silá, mlyny* (Neúmyselná introdukciiu spôsobuje únik diaspór pri spracovaní obilia.)
- *cesty* (Úmyselná introdukciiu je spôsobená výsadbou nepôvodných druhov popri cestách, neúmyselné šírenie spôsobujú napríklad unikajúce diaspóry cez netesnosti nákladného priestoru automobilov.)
- *skládky odpadov rôzneho druhu* (Zväčša neúmyselné šírenie je spôsobené hromadením diaspór na nových lokalitách. Najnebezpečnejšie z tohto hľadiska

sú čierne – nelegálne skládky odpadov, ktorých podstatnú časť tvorí odpad zo záhrad a z domácností.)

- záhradníctva, škôlky, záhrady, cintoríny, parky (V parkoch a záhradách pestované druhy rastlín môžu často splnievať a dostávať do okolitých ekosystémov.)
- haldy importovaných rúd a iných nerastných surovín (Podobne ako v osivách, srsti zvierat, sa môžu diaspóry hojne vyskytovať v uskladnených nerastných surovinách. Špecifické podmienky na haldách limitujú výskyt pôvodných druhov a často sa na nich uplatňujú nepôvodné introdukované druhy.)
- veľkochovy a spracovanie hospodárskych zvierat (Diaspóry nepôvodných druhov rastlín sa môžu vyskytovať v kŕmnych zmesiach, v sene alebo priamo v truse hospodárskych zvierat.)

Aké sú dôsledky šírenia invázných druhov?

Zdravotné dôsledky a riziká sú spojené so šírením viacerých nepôvodných druhov rastlín. Mnohé nepôvodné druhy spôsobujú vážne zdravotné komplikácie pre obyvateľstvo. Najčastejším rizikom je vznik rôznych alergií. Z tohoto hľadiska sú najvýznamnejšími druhmi ambrózia palinolistá a iva voškovníkovitá. Vážne poškodenie zdravia môže spôsobiť kontakt s boľševníkom obrovským, ktorého následkom je prudká kožná reakcia na jedovaté látky obsiahnuté v rastline. Nepriaznivé účinky sa znásobujú vplyvom intenzívneho slnečného žiarenia. Poškodenie zdravia človeka je možné aj po kontakte so šťavou pohánkovca. Na zasiahutej pokožke sa môžu vytvárať rôzne veľké pľuzgiere.

Ekonomické dôsledky a riziká spočívajú v ekonomických stratách vyvolaných šírením invázných druhov. Rozsiahle porasty v blízkosti vodných tokov môžu spôsobiť nepriechodnosť koryta pri väčších prietokoch počas povodní. Rovnako odumreté časti rastlín môžu najmä v zimných mesiacoch zablokovať koryto vodného toku a spôsobiť lokálne povodne. V mestskom prostredí môžu korene niektorých invázných druhov spôsobiť poškodenie asfaltu a betónu na cestách a chodníkoch (napríklad pohánkovca), prípadne svojimi koreňmi spôsobiť poškodenie základov budov (pajaseň, agát).

Environmentálne dôsledky a riziká sa výrazne prejavujú v poškodzovaní až zničení pôvodných prirodzených a poloprirodzených ekosystémov. V krátkom čase po preniknutí invázných druhov do ekosystému, vznikajú ekosystémy s novým

druhovým zložením (rastlinné spoločenstvá), ktoré majú nové vlastnosti a často je v nich nízka druhová diverzita. Veľmi ohrozené sú zákonom chránené územia, s výskytom vzácných a ohrozených druhov organizmov. Husté porasty invázných druhov spôsobujú obmedzený rast pôvodných druhov rastlín a ich postupný ústup. Porasty nepôvodných druhov sú často jednodruhové a nevytvárajú prirodzenú ochranu pre pôdnu pokrývku, ktorá tak najmä v zimnom období podlieha zvýšenej erózii.

Z environmentálneho hľadiska je problematické využívanie prípravkov na ničenie invázných druhov. Nadmerné používanie herbicídov môže poškodiť jednotlivé zložky životného prostredia a tiež negatívne vplývať na ostatné organizmy.

Ktoré sú najnebezpečnejšie invázne rastliny na Slovensku?

Ucelený a definitívny zoznam všetkých invázných rastlín na území Slovenska zatiaľ nebol vypracovaný. V literatúre sa uvádza viaceré zoznamy, v ktorých sú ako najproblematickejšie uvádzané druhy: *boľševník obrovský*, *pohánkovec japonský*, *pohánkovec sachalínsky* a *pohánkovec český*, *netýkavka žliazkatá*, *zlatobyľ kanadská* a *zlatobyľ obrovská*. Tieto druhy sú tiež definované v Zákone o ochrane prírody a krajiny. Okrem uvedených druhov sú za invázne a nebezpečné považované aj *agát biely*, *pajaseň žliazkatý*, *javorovec jaseňolistý*, *astra kopijovitá*, *ježatec laločnatý*, *ambrózia palinolistá*, *iva voškovníkovitá* a *slničnica hľuznatá*.

Na území Bratislavy sa všetky vyššie uvedené druhy invázných rastlín vyskytujú. Najväčšie zastúpenie v meste majú pajaseň žliazkatý, pohánkovce a javorovec jaseňolistý, ktoré sa samovoľne šíria na nové lokality aj priamo v centre mesta. V okolí Bratislavy majú najvýraznejšie zastúpenie v lužných lesoch a lúkach zlatobyľ, astry a ježatec. Na poliach, rôznych neúžitkoch, rumoviskách, pozdĺž železničných tratí a na skládkach odpadov sú výraznejšie zastúpené iva voškovníkovitá a ambrózia palinolistá. V lesoch Bratislavského lesoparku sa hojne vyskytujú pohánkovce, zlatobyľ a netýkavky, často s masovým výskytom pozdĺž lesných komunikácií.

Charakteristika vybraných invázných druhov rastlín

Boľševník obrovský

Je dvojročná až trváca bylina dorastajúca do výšky dvoch až piatich metrov. Patrí do čeľade mrkvovitých rastlín. Má hrubú, ryhovanú stonku, ktorá môže dosahovať priemer až 15 cm. Listy sú perovito laločnaté, dolné listy môžu dosiahnuť dĺžku až 2 metre. Súkvetie tvoria nápadné biele kvety v zložených okolíkoch. Veľkosť súkvetia je v priemere 50 cm, ale môže dosiahnuť veľkosť až 1 metra. Na jednej rastline sa môže vytvoriť až 100 000 semien – dvojnažiek. Boľševník sa rozmnožuje semenami (zachovávajú si klíčivosť až 5 rokov) alebo vegetatívne koreňovými výhonkami.



Boľševník sa na naše územie dostal v 19. storočí z oblasti Kaukazu. V minulosti bol vysádzaný ako dekoratívna rastlina do parkov a okrasných záhrad. Vďaka tvorbe obrovského množstva semien a dobrej schopnosti sa vegetatívne rozmnožovať a absenciou prirodzených nepriateľov sa šíri na nové lokality. Najčastejšie ho možno nájsť v blízkosti ciest, potokov alebo na skládkach odpadov. Jeho nebezpečnosť nespočíva len v poškodzovaní pôvodných ekosystémov, ale najmä zo zdravotných problémov, ktoré môže spôsobiť pri kontakte s pokožkou. U citlivých ľudí môže spôsobiť reakcie podobné popáleniu a dýchacie ťažkosti. Z tohoto dôvodu je jeho zámerné šírenie zakázané a porasty boľševníka by sa mali systematicky odstraňovať.



Zlatobyľ obrovská, zlatobyľ kanadská

Zlatobyľ je trváca bylina s plazivým výbežkatým podzemkom a vysoká od 30 do 150 cm. Byle sú páperisté, husto olistené, sediace a ostro pílkovité. Súkvetie je široko kužeľovité s konárkami oblúkom až kolmo odstavajúce, zložené z drobných zlatožltých kvetov. Zlatobyľ obrovská a kanadská je prirodzene rozšírená v prériových oblastiach Kanady a USA, odkiaľ boli v roku 1648 prenesené do Európy ako ozdobné a medonosné rastliny. Aj v súčasnosti sa vysádza ako okrasná bylina v záhradách a parkoch.

Vďaka schopnosti produkovať obrovské množstvo drobných lietajúcich semien, dobrej klíčivosti aj po mnohých rokoch a nepohlavnému rozmnožovaniu sa postupne rozšírila aj mimo záhrad a parkov.

Nie je náročná na pôdu, vyžaduje však dostatok svetla. Najviac sa rozširuje na miestach ovplyvňovaných človekom, ako sú skládky odpadov, okraje cestných a železničných násypov, na brehoch riek a v lužných lesoch. Je veľmi agresívnou bylinou, ktorá je schopná veľmi rýchlo sa rozrásť a vytlačiť pôvodné druhy rastlín. Najrozsiahlejšie porasty na území Bratislavy sa vyskytujú v blízkosti vodných tokov, najmä Dunaja, kde v je lužných lesoch najmä v letných a jesenných mesiacoch dominantnou bylinou rúbanísk a nezapojených lesných porastov.

Netýkavka žliazkatá (syn. netýkavka Roylerova)

Netýkavka žliazkatá je jednoročná, holá, 1 až 2,5 metra vysoká rastlina z čeľade netýkavkovité. Netýkavka má hrubú dužinatú dutú stonku, na ktorej vyrastajú kopijovité až elipsovité protistojné listy. Na listoch a stopkách listov sa nachádzajú krátke výrastky zakončené kvapôčkou tekutiny. Kvety vyrastajú v súkvetiach, sú ružovo – fialovej farby. Kvitne od júla do septembra.



Pôvodné územie výskytu sa nachádza v Himalájach, východnej Indii, v Nepále a v Kašmíre. Na naše územie bola vysadená ako okrasná rastlina do parkov a záhrad. Do prirodzených ekosystémov sa dostala zo záhrad vďaka schopnosti vystreľovať semená na veľké vzdialenosti a záhradným odpadom.

Po splnení sa šíri najmä na vlhkých stanovištiach pozdĺž potokov, riek a kanálov. Rastlina má obrovskú schopnosť rozmnožovať sa pohlavne i nepohlavne. Na jednej rastline sa nachádza priemerne 800 semien, ktoré vystreľovací mechanizmus môže vystreliť až na vzdialenosť niekoľkých metrov. Nepohlavne sa rozmnožuje zakoreňovaním úlomkov rastliny, alebo pomocou odnoží koreňov. V Bratislave ju možno nájsť najmä v lužných lesoch v okolí Dunaja.

Pohánkovec japonský, pohánkovec sachalínsky, pohánkovec český (syn. krídlatka japonská)

Pohánkovce sú mohutné byliny s hrubými, článkovanými a dutými stonkami, na ktorých vyrastajú veľké vajcovito srdcovité listy. Kvety sa nachádzajú v súkvetiach vo vrcholovej časti až do 2,5 metra dorastajúcej rastliny. Kvitnú od júla do konca októbra, keď vplyvom prvých mrazov dochádza k poškodeniu rastlín.



Pohánkovce majú domovské rozšírenie na území JV Ázie, najmä v Číne, Japonsku, Kórei a na Sachaline. Na naše územie boli vysadené ako okrasné parkové rastliny a ako krmné rastliny pre zver. Na našom území prevláda pohánkovec český, ktorý je krížencom pohánkovca japonského a sachalínskeho.

Rastliny sa pomerne rýchlo šíria najmä na vlhkých stanovištiach, rumoviskách, pozdĺž potokov a riek. Obľubujú nevápenitú, vlhkú pôdu a majú schopnosť rýchlo sa rozširovať pomocou semien, úlomkov a koreňovými odnožami. Pohánkovec neumožňuje vo svojich porastoch rast iných druhov rastlín, preto je pod nimi pôda po celý čas obnažená, čo môže následne spôsobovať pôdnu eróziu.

U citlivých ľudí môže šťava vylúčená z mladých výhonkov spôsobiť podráždenie kože a vznik kožných pľuzgierov, ktoré sa ťažko hoja. Podľa viacerých štúdií je aj peľ pohánkovcov mierne alergizujúci. V Bratislave a v jej okolí sú pohánkovce hojne rozšírené a vytvárajú rozsiahle porasty v blízkosti vodných tokov, v okolí budov, v lesoch, kde spôsobujú rôzne komplikácie, napríklad poškodenia chodníkov a cestných komunikácií.

Astra novobelgická, astra novoanglická

Druhy pochádzajúce zo Severnej Ameriky, ktoré sa na naše územie dostal vďaka záhradkáckym aktivitám. Astry boli a sú stále vysádzané ako okrasné rastliny do záhrad a parkov, z ktorých veľmi často splaňujú. Kvety



tvoria súkvetie úbor, so žltým terčikom a jazykovité kvety majú bielu až fialovú farbu.

Astry majú podobné ekologické nároky ako zlatobyľ a preto sú často v porastoch spoločne. Najrozsiahlejšie porasty v okolí Bratislavy sa nachádzajú na aluvialnych lúkach a lužných lesoch.

Iva voškovníkovitá

Nepôvodná, jednoročná, jeden až dva metre vysoká rastlina, ktorá osídľuje najmä rôzne rumoviskové stanovišťa. Šíri sa pozdĺž ciest a železničných tratí, od ktorých sa dostáva na nové stanovišťa.

Pôvodná je v oblasti prérií Severnej Ameriky a na naše územie sa dostala začiatkom 20. storočia. Listy sú prevažne vajcovité až na báze srdcovité, na rube jemne chlpaté. Kvety sú usporiadané do súkvetí úborov usporiadaných do klasov, prevažne bielej až bielozelenej farby.

Iva voškovníkovitá je bylina, ktorá uprednostňuje pôdy s dostatkom dusíka a je viazaná na okraje ciest, rôzne neúžitky a poľnohospodársky využívané pôdy. Je nebezpečnou burinou a nebezpečný je aj jej peľ, ktorý spôsobuje alergické reakcie.



Ambrózia palinolistá

Druh pochádzajúci z preriových Severnej Ameriky, ktorý sa intenzívne šíri pozdĺž železničných tratí. Vyskytuje sa najmä pozdĺž železničných násypov, v priestoroch železničných staníc a rôznych rumoviskách a ruderálnych stanovištiach. Ambrózia sa na naše územie dostala neúmyselne osivom a potravinárskymi obilninami importovanými z Kanady a USA. Rastlina je 20 – 100 cm vysoká, jednoročná, s dvakrát perovito strihanými listami. Kvety sú usporiadané do úborov, majú bielo-zelenú farbu.



V súčasnosti sa ambrózia vyskytuje na rôznych neúžitkoch, na poliach, na okrajoch cestných komunikácií. Najväčšie porasty sa v okolí Bratislavy nachádzajú v priestoroch železničných staníc a železničných tratí.

Ambrózia je nebezpečnou burinou, pretože jej peľ spôsobuje u citlivých ľudí alergické reakcie rôznej intenzity.

Agát biely

Agát biely je svetlomilná, pomerne nenáročná drevina pochádzajúca zo Severnej Ameriky. Do Európy bol introdukovaný v roku 1630 a ako jedna z mála drevín sa bez väčších problémov aklimatizoval na väčšine územia Európy. V minulosti sa agát vysádzal ako pôdoochranná a medonosná drevina. V súčasnosti sa vďaka dobrým rozmnožovacím vlastnostiam a pomerne malej náročnosti na prostredie šíri sám v prirodzených a najmä človekom ovplyvnených spoločenstvách.



Agát má nepárno perovito zložené listy, biele v strapcoch uložené kvety a plodom sú struky schopné lietať. Súkvetia kvetov intenzívne voňajú a obsahujú množstvo nektáru, ktorý je bohatým zdrojom pre včely.

Agát biely je strom, ktorý vytvára vlastné lesné spoločenstvá. Vďaka látkam, ktoré vylučuje do pôdy a hľuzkovitým baktériám (produkujú dusíkaté zlúčeniny), vytláča pôvodné druhy lesného podrastu. V okolí Bratislavy agát biely atakuje viaceré chránené územia, kde jeho šírenie spôsobuje nevratné poškodenie pôvodných, druhovo veľmi bohatých ekosystémov.

Pajaseň žliazkatý

V roku 1751 boli z územia Číny privezené do Európy prvé semená pajaseňa žliazkatého. Pajaseň sa pôvodne vysádzal ako okrasná drevina v parkoch a záhradách. Táto drevina sa čoskoro samostatne začala šíriť na miestach ovplyvňovaných človekom. Jej prispôsobivosť novým podmienkam je mimoriadna, vďaka čomu sa vyskytuje najmä v mestách, v priemyselných oblastiach i na skládkach odpadov.



Pajaseň má až 1 meter dlhé nepárnerovito zložené listy. Kvety sú uložené v nápadných veľkých súkvetiach, v ktorých sa vytvára obrovské množstvo malých krídlatých nažiek. Drobné žliazky v listoch pajaseňa obsahujú látky, ktoré vyvolávajú u citlivých ľudí kožné alergie.

Na území Bratislavy bol v minulosti vysádzaný ako súčasť mestskej zelene. V súčasnosti sa samovoľne šíri na nové lokality a svojim koreňovým systémom narúša základy budov a poškodzuje chodníky a cestné komunikácie.

Javorovec jaseňolistý

Javorovec jaseňolistý je strom pochádzajúci z oblasti Severnej Ameriky, s centrom pôvodného rozšírenia v oblasti povodia rieky Mississippi. V minulosti sa z jeho miazgy získaval javorový cukor. Do Európy bol introdukovaný v koncom 17. storočia, pričom sa aj v súčasnosti masovo vysádza v niektorých oblastiach.

Javorovec je pomerne dobre odolný voči vplyvom mestského prostredia, preto je využívaný pri tvorbe mestskej zelene. Vďaka svojim vlastnostiam sa šíri aj v priestoroch skládok a na ľudskou činnosťou pozmenených miestach.



Záverom

Invázie a invázne organizmy sú reálnym nebezpečenstvom nielen pre prírodu, ale aj pre človeka a jeho aktivity v krajine. Nebezpečné vplyvy uvedených druhov možno zmenšiť iba cieľavedomým odstraňovaním jedincov a celých populácií z ekosystémov. *Dôležitejšie ako priame odstraňovanie porastov inváznych druhov, predchádzať ich introdukcii a šíreniu.* Najlepšou prevenciou proti šíreniu inváznych druhov je nevytvárať také životné prostredie a podmienky, ktoré podporujú šírenie inváznych druhov na nové lokality. *Iba tie ekosystémy, ktoré nie sú poškodené rôznymi ľudskými aktivitami, môžu odolávať nástupu a následnému šíreniu nebezpečných vtrielcov.*

Odporúčaná literatúra

- CVACHOVÁ, A., GOJDIČOVÁ, E., 2003: Usmernenie na odstraňovanie invázných druhov rastlín. Štátna ochrana prírody SR : Banská Bystrica, 2003, 65 s.
- CVACHOVÁ, A., GOJDIČOVÁ, E., 2003: Úvod do problematiky invázií a invázných druhov. Univerzita Komenského, Bratislava, 62 s.
- ELIÁŠ, P. ED., 1999: Invázie a invázne organizmy. Príspevky z vedeckej konferencie v Nitre. SNK SCOPE, SEKOS pri SAV, Nitra, 1997, 213 s.
- GOJDIČOVÁ, E., CVACHOVÁ, A., KARASOVÁ, E., 2002: Zoznam nepôvodných, invázných a expanzívnych cievnatých rastlín Slovenska 2. Ochrana prírody 21, Banská Bystrica, 2002, s. 39 – 58
- JEHLÍK, V. ED., 1998: Cizí expanzivní plevele České republiky a Slovenské republiky. Academia Praha, 1998, 506 s.
- Nentwing, W. ed., 2014: Nevítaní vetřelci: invazní rostliny a živočichové v Evropě. Academia, Praha, 2014, 247 s.
- SUCHÁŇOVÁ, J., 2002: Invázne taxóny cievnatých druhov rastlín vo flóre Bratislavy. Diplomová práca. PRI F UK v Bratislave, Katedra botaniky, 2002, 88 s.
- Zákon NR SR č. 543/2002 Zz.o ochrane prírody a krajiny.

RNDr. Ivan Ružek, PhD.

Katedra fyzickej geografie a geoekológie, Prírodovedecká fakulta UK v Bratislave,
ruzek@fns.uniba.sk

1.