

čali používať metódy, ktoré dali základ rozvoju moderných biotechnológií. Išlo o cieleň postup pri získavaní nových variet organizmov. Do dedičného základu organizmu sa vnáša gén kódujúci len požadovanú vlastnosť, pričom funkcia ostatných génov sa neovplyvní. Zároveň vznikla možnosť prenosu vlastností medzi organizmami, čo sa v prírode nemôže uskutočniť.

Druhým zložitým problémom je *regulácia používania geneticky modifikovaných organizmov* v rôznych krajinách. V niektorých štátoch sa snažia o zavedenie regulácie založenej na princípe, že sa posudzuje len nová vlastnosť a nie spôsob prípravy, konštrukcie nového organizmu. V Európe sa spravidla posudzujú všetky aspekty – od kvality rodičovskej variety, donora, recipienta, vektora až po vlastnosti výsledného nového organizmu.

Ak sa vytvorí transgénový organizmus prenosom génu zo živočíšneho druhu do baktérie alebo rastliny, je zrejme, že dôsledok takéhoto procesu ťažko predvídať. Kompromisom je pokus o kvalifikovaný odhad rizík, ktoré môžu byť spojené s vlastnosťami a prejavmi transgénového organizmu. Zároveň bude treba navrhnuť postup, ako by sa dali rizikové faktory minimalizovať, alebo aj úplne vylúčiť. V rámci Cartagenského protokolu o biologickej bezpečnosti sa tejto závažnej problematike venujú dve nosné kapitoly, a to *odhad rizika a manažment (zvládnutie) rizika*.

Okrem problémových okruhov boli kontroverzné aj stanoviská k otázke označovania produktov (labelingu) vyrobených na základe geneticky modifikovaných organizmov. Potrebu označovania takýchto výrobkov, a teda informovania spotrebiteľa, presadzovali najmä mimovládne organizácie s odôvodnením, že verejnosť má právo byť informovaná a musí sa jej poskytnúť možnosť rozhodovať sa pri nákupe tovaru.

Všetky uvedené disonancie sa podarilo odstrániť a v januári 2000 sa v Montreali dosiahla dohoda o konečnom znení návrhu Cartagenského protokolu o biologickej bezpečnosti.

Podstatou Protokolu je bezpečný transport, manipulovanie a využívanie geneticky modifikovaných organizmov a výrobkov z nich. Protokol bol predložený na podpis na 5. Konferencii zmluvných strán Dohovoru o biodiverzite v Nairobi (v máji 2000) a do 4. júna 2001 je k dispozícii v sídle OSN v New Yorku na parafovanie ďalšími splnomocnencami zmluvných strán. Slovenská re-

publika, zastúpená ministrom životného prostredia L. Miklósom, parafovala súhlas s Protokolom už v prvom možnom termíne, počas konferencie v Nairobi. Po tomto podpise nasleduje proces jeho schvaľovania kompetentnými orgánmi jednotlivých krajín, teda vládou, parlamentom a hlavou štátu. Z hľadiska medzinárodného práva Cartagenský protokol o biologickej bezpečnosti vstúpi do platnosti 90 dní po uložení päťdesiatej ratifikačnej listiny v Sekretariáte Dohovoru o biologickej diverzite v Montreale.

Dezider Tóth

Gestorská skupina pre invázne druhy rastlín

Gestorská skupina pre problematiku invázných druhov rastlín vznikla r. 1997 v rámci Centra ochrany prírody a krajiny v Banskej Bystrici. Tvoria ju 13 členov a 2 gestori. K jej vzniku prispela skutočnosť, že viaceré druhy rastlín sa v našom prostredí správajú invázne, to znamená, že z viacerých lokalít vytlačujú pôvodné domáce druhy a ich spoločenstvá a osídľujú čoraz rozsiahlejšie plochy. Svojou prítomnosťou nielenže negatívne ovplyvňujú prirodzený charakter autochtónnych fytoocenóz, ale agresívnym a nekontrolovaným správaním prispievajú aj k zníženiu taxonomickej diverzity.

Hlavné ciele gestorskej skupiny:

- zabezpečovať systematické a koordinované mapovanie invázných druhov rastlín v osobitne nechránenej, ale aj chránenej prírode,

- navrhovať spôsoby manažmentu na lokalitách s výskytom invázných druhov rastlín ohrozujúcich tieto územia,
- vypracúvať metodické postupy vo vzťahu k problematike invázných druhov rastlín,
- vypracúvať alebo spolupracovať pri tvorbe alebo aktualizácii legislatívnych noriem ovplyvňujúcich rozširovanie invázných druhov rastlín,
- podporovať výskum súvisiaci s biológiou a ekológiou invázných druhov rastlín,
- informovať a upozorňovať na problematiku invázných druhov rastlín odbornú i laickú verejnosť.

Mapovanie invázných druhov rastlín

Pre potreby systematického a koordinovaného mapovania inváz-

nych druhov rastlín vypracovala gestorská skupina evidenčný list, ktorý slúži na dokumentovanie výskytu invázných druhov tak v osobitne nechránenej krajine, ako aj v chránených územiach. V prvých rokoch bola evidencia zameraná na najproblémovejšie druhy, ku ktorým na Slovensku patria: boľševník obrovský (*Heracleum mantegazzianum*), pohánkovec japonský (*Fallopia japonica*), netýkavka malokvetá (*Impatiens parviflora*), netýkavka žliazkatá (*Impatiens glandulifera*), zlatobyľ obrovská (*Solidago gigantea*) a zlatobyľ kanadská (*Solidago canadensis*), neskôr pribudli: rudbekia strapatá (*Rudbeckia laciniata*), pohánkovec sachalinský (*Fallopia sachalinensis*), ježatec laločnatý (*Echinocystis lobata*), slnečnica hluznatá (*Helianthus tuberosus*), javorovec jaseňolistý (*Negundo aceroides*) a čarodejka škvornitá (*Mimulus guttatus*). V súvislosti s mapovaním nastal problém, ktoré druhy sa na Slovensku radia k inváznym, prípadne potenciálne inváznym. Aby pri mapovaní vychádzali pracovníci ochrany prírody z jednotného podkladu, spracovala gestorská skupina r. 1998 *Návrh zoznamu invázných a potenciálne invázných skupín rastlín*, ktorý bol prezentovaný na 2. konferencii *Invázie a invázne organizmy* v Nitre. Na Slovensku nie je iný oficiálny zoznam, preto sa tento, upravený na základe pripomienok botanikov, používa na pracoviskách ochrany prírody dodnes. Do konca r. 2000 boli získané údaje z osobitne nechránenej krajiny z 1821 stanovíšť, na ktorých bolo zaevidovaných okolo 100 druhov z rôznych skupín. Na základe viacerých podnetov, ale i narastajúcej možnosti ohrozenia chránených území inváznymi druhmi, sa pristúpilo na Slovensku r. 1999 k mapovaniu v chránených územiach. Každoročne všetky pracoviská ochrany prírody zisťujú zastúpenie cudzokrajných invázne sa správajúcich druhov minimálne v 3 územiach. Doteraz bolo prevereních 158 lokalít. Zastúpenie inváz-

nych druhov v chránených územiach je veľmi rozdielne. Sú také lokality, kde neboli zaevidované žiadne invázne alebo potenciálne invázne druhy rastlín, ale sú aj územia s početnejším zastúpením. Vo viacerých sa okrem invázných alebo potenciálne invázných druhov vyskytujú aj druhy expanzívne (ide o druhy autochtónne, ktoré majú tendenciu druhotne sa rozširovať viac, ako je to prirodzené) alebo druhy zdomácnené (cudzokrajné, ktoré u nás zdomácnili, ale zatiaľ sa nesprávajú invázne). V chránených územiach sa vyskytuje práve najviac druhov expanzívnych (29), nasledujú invázne (22) a takmer rovnakým počtom sú zastúpené druhy potenciálne invázne (15) a zdomácnené (13).

Výskyt cudzokrajných druhov v chránených územiach potvrdzuje známu skutočnosť z voľnej osobitne nechránenej krajiny, že lokality situované v blízkosti ľudských sídel či viac atakované ľudskými aktivitami, napríklad vyššou návštevnosťou, turistickým a rekreačným využívaním, sa stávajú vhodným prostredím na šírenie sa viacerých cudzokrajných druhov.

Najaktuálnejšie štatistické údaje vyplývajúce z mapovania vo voľnej i chránenej krajine každoročne uverejňuje časopis *Chránené územia Slovenska*. Viaceré údaje boli prezentované na oboch konferenciách *Invázie a invázne organizmy* (r. 1998 a 2000) i podujatiach s botanickou alebo ochrannárskou tematikou.

Metodické postupy

Gestorská skupina r. 1998 vypracovala metodický pokyn na evidenciu, kontrolu a ničenie najnebezpečnejšieho invázneho druhu – boľševníka obrovského (*Heracleum mantegazzianum*). Metodické listy číslo 13 sa poskytli najmä orgánom štátnej správy a samosprávy, s cieľom priblížiť postupy nevyhnutné na elimináciu výskytu spomínaného druhu.

INVÁZNE DRUHY RASTLÍN NA SLOVENSKU



SLOVENSKÁ AGENTÚRA ŽIVOTNÉHO PROSTREDIA
CENTRUM OCHRANY PRÍRODY A KRAJINY
BRATSKÁ BYSTRICA

Boli spracované aj preto, aby vlastník alebo správca pozemku vedel, ako má postupovať, ak na pozemkoch zistí prítomnosť boľševníka obrovského, ktorý predstavuje ekologické i zdravotné riziko. Túto skutočnosť treba oznámiť príslušnému odbornému pracovisku ochrany prírody, orgánu štátnej správy ŽP, alebo miestnej samosprávy, prípadne hygienickej stanici, najbližšiemu múzeu alebo inému odbornému pracovisku. Majiteľ musí potom zabezpečiť pravidelné mechanické ničenie. Dôležité je, aby lokality tohto druhu boli evidované a pravidelne sledované. Osobitne sa treba venovať plochám, kde už bol aplikovaný niektorý spôsob ničenia. Údaje o spôsobe ničenia, účinkoch využívaných metód a celkovej úspešnosti obmedzovania šírenia treba pravidelne

INVÁZNE DRUHY RASTLÍN
NA SLOVENSKU 2
(DREVINY)



ŠTÁTNA OCHRANA PRÍRODY SLOVENSKEJ REPUBLIKY
CENTRUM OCHRANY PRÍRODY A KRAJINY
BANSKÁ BYSTRICA

vyhodnocovať a vhodnou formou o nich informovať odbornú i laickú verejnosť.

Vzhľadom na nežiaduce rozširovanie aj ďalších druhov, ktoré postupne spôsobujú problémy nielen ekologické a zdravotné, ale aj nepriaznivo ovplyvňujú alebo obmedzujú riadne využívanie a obhospodarovanie pozemkov, bolo by treba vypracovať analogické metodické postupy aj pre druhy slnečnica hľuznatá, pohánkovec japonský, netýkavka žliazkatá a iné. Dovtedy možno využívať aspoň niektoré usmernenia zo spomínanej metodiky, najmä na ich likvidáciu, pričom pri výbere treba mať na zreteli najmä biologické a ekologické nároky jednotlivých druhov a ich spôsoby reprodukcie.

V tomto roku má gestorská sku-

pina v pláne vypracovať metodickú pomôcku – presnejšie botanickú príručku na určovanie vybranej skupiny inváznych druhov rastlín, ktorá uľahčí mapujúcim ich správnu determináciu.

Praktická starostlivosť

Praktická starostlivosť, čiže realizácia opatrení v praxi, sa z hľadiska organizácie ochrany prírody viaže najmä na chránené územia, ktoré sú ohrozované inváziami cudzokrajných alebo aj domácich expanzívne sa správajúcich druhov, pretože táto povinnosť vyplýva zo zákona NR SR č. 287/94 Z. z. o ochrane prírody a krajiny. Manažment si podľa rozsahu asanačno-regulačných prác zabezpečujú pracoviská ochrany prírody vlastnými silami alebo dodávateľským spôsobom, z rozpočtu organizácie alebo z prostriedkov Štátneho fondu životného prostredia (ŠFŽP). Na r. 2001 by bolo treba na likvidáciu inváznych druhov rastlín asi 188 000 Sk, čo vyplýva z požiadaviek 5 správ chránených krajinných oblastí (Ponitrie, Biele Karpaty, Východné Karpaty, Dunajské luhy, Horná Orava) a 1 národného parku – PIENAP-u. Gestorská skupina koordinuje vypracovanie projektov (manažmentových plánov) jednotlivými pracoviskami, ktoré hodlajú pristúpiť k ničeniu inváznych druhov v niektorom z ohrozovaných chránených území a predkladá finančné požiadavky potrebné na realizáciu.

R. 2001 bolo vypracované odborné usmernenie (*Postup pri evidencii, kontrole a ničení inváznych druhov rastlín v chránených územiach*), ktoré upravuje postup a povinnosti pracovníkov ŠOP SR. Odborné usmernenie zjednocuje pracovné postupy organizácií ochrany prírody v oblasti evidencie výskytu inváznych druhov v chránených územiach, v oblasti kontroly výskytu a rozširovania sa týchto druhov, stanovuje postupy pri ich ničení, spôsob získavania fi-

nančných prostriedkov a poukazuje na legislatívne mechanizmy, ktoré treba uplatňovať v praxi.

Je predpoklad, že s nárastom informácií z chránených území bude postupne v činnosti gestorskej skupiny prevažovať manažment nad evidenciou a dokumentáciou. Analýza však bola nevyhnutná na objektívne zhodnotenie stavu v chránených územiach a na prijatie opatrení.

Rovnakú, ak nie ešte väčšiu pozornosť, si zasluhuje aj manažment v osobitne nechránenej krajine, ale tam gestorská skupina zasahuje len metodicky. Spravidla ide o usmerňovanie hospodárskych organizácií alebo orgánov miestnej samosprávy, ktorých sa dotýka problematika ničenia niektorých konkrétnych druhov, napríklad boľševníka obrovského, ambrózie palinolistej (zdravotné riziká), pohánkovca japonského – údržba alebo náhrada sprievodnej vegetácie tokov. V tejto súvislosti treba upozorniť, že za pozemky a ich kvalitu v osobitne nechránenej krajine zodpovedá v prvom rade vlastník, prípadne správca alebo užívateľ pozemku, ktorý ho má využívať takým spôsobom, aby zamedzil o. i. nežiaducemu šíreniu cudzokrajných druhov. Napríklad v prípade pozemkov na poľnohospodárskom pôdnom fonde možno využiť ustanovenia § 2, ods. 2, vo väzbe na § 4, ods. 2, zákona NR SR č. 307/1994 Z. z. o ochrane PPF. Podľa neho je každý, kto využíva PPF na poľnohospodársku výrobu, povinný využívať ho spôsobom a na účely, ktoré musia byť primerané prírodným podmienkam v danom území. Pri bežnom hospodárení na poľnohospodárskej pôde sa musia vykonávať také opatrenia, ktoré zaručujú zachovanie alebo obnovu prirodzených vlastností poľnohospodárskej pôdy, funkčnú späťnosť prírodných procesov v určitom krajinnom celku, predchádzajú výskytu a šíreniu burín, pričom nesmie byť ohrozená ekologická stabilita územia.

Propagácia a výchova

Okrem metodických listov vydáva gestorská skupina skladačky o inváziách druhov rastlín (doteraz vyšli dve). Prvá zoznámila s najfrekventovanejšími inváznymi druhmi (bylinami) na Slovensku (je tu boľševník obrovský, pohánkovec japonský, zlatobyľ obrovská a zlatobyľ kanadská, netýkavka malokvetá a netýkavka žliazkatá). Druhá bola venovaná cudzokrajným inváznym druhom drevín – agátu bielu (*Robinia pseudoacacia*), javorovcu jaseňolistému (*Negundo aceroides*), pajaseňu žliazkatému (*Ailanthus altissima*), bezťvarcu krovitému (*Amorpha fruticosa*) a sumachu pálkovitému (*Rhus typhina*). V r. 2001 sa pripravuje vydanie tretej skladačky, venovanej ďalšej skupine invázií druhov – roripovníku východnému (*Bunias orientalis*), ježatcu laločnatému (*Echinocystis lobata*), ambrózií palinolistej (*Ambrosia artemisifolia*), rudbekii strapatej (*Rudbeckia laciniata*) a astre kopijovitolistej (*Aster lanceolatus*).

Skladačky sa poskytujú pracovníkom ochrany prírody, orgánom štátnej správy, vysokým školám, vedeckým ústavom, múzeám, ako aj organizáciám, ktorých členovia môžu najmä pre nedostatok informácií prispievať k rozširovaniu cudzokrajných druhov zámerným pestovaním, čiže sadovníckym podnikom, zväzom záhradkárov a pod.

Šírenie sa cudzokrajných druhov rastlín je stále naliehavější problém, ktorý má v súčasnosti už globálny charakter. Preto je nevyhnutné, aby sa do riešenia tejto problematiky zapojili všetky rezorty, ktorých sa to týka, nie je to len problém ministerstva životného prostredia.

S akýmikoľvek požiadavkami na činnosť gestorskej skupiny možno sa obracať priamo na jej členov. Kontakt na nich poskytne každé pracovisko ochrany prírody na Slovensku.

Alžbeta Cvachová

Aplikácia princípov Miestnej Agendy 21 v povodí toku Paríž

Systematický prístup k rozvoju územia, dlhodobá perspektíva a uplatnenie princípov trvalej udržateľnosti je to, čo sa očakáva od procesu Miestnej Agendy 21. Miestna Agenda 21 predstavuje strategický a akčný plán rozvoja určitej oblasti.

Jedným z cieľom projektu **Ekologická a hydrologická optimalizácia potoka Paríž so zreteľom na ochranu biodiverzity Ramsarskej lokality – NPR Parížske močiare**, ktorý riešia pracovníci Ústavu krajiny ekológie SAV, Katedry ekológie a environmentalistiky FPV UKF v Nitre, ako aj ďalších vysokých škôl a vedeckých inštitúcií v období 2000–2002, je prispieť k implementácii Miestnej Agendy 21 a princípov trvalo udržateľného rozvoja oblasti.

Parížske močiare sú významnou mokraďovou lokalitou močiarného typu s trstou, pálkou a ostricami na potoku Paríž v juhovýchodnej časti Podunajskej roviny. Význam územia potvrdzuje aj fakt, že lokalita bola už od r. 1966 vyhlásená za chránené nálezisko a r. 1994 bola zara-

dená do kategórie Národná prírodná rezervácia (NPR) s 5. stupňom ochrany. Parížske močiare, ako významná lokalita vodného vtáctva európskeho významu, boli r. 1990 zaradené do zoznamu medzinárodne významných mokradí, chránených v zmysle Ramsarskej konvencie. Rezervácia sa nachádza v údolnej nive regulovaného toku Paríž v katastrálnych územiach obcí Gbelce a Nová Vieska, asi 30 km juhovýchodne od okresného mesta Nové Zámky a má rozlohu 184,04 ha (z toho vodné plochy 57,2 ha).

Lokalita leží v intenzívne využívanom poľnohospodárskom regióne. Krajinnú maticu územia tvoria veľké plochy poľí s nízkou diverzitou ekosystémov. Medzi nimi sú roztrúsené biotopy, ktoré nemajú priamu produkčnú funkciu, ale sú významné pre biologickú diverzitu krajiny (brehové porasty, remízky, vetrolamy, živé ploty a pod.) a patria k ekologicky významným krajinným prvkom (Pucherová, 2001).

Projekt je zameraný na krajinnosť

