

Seminár o ťažkých kovoch

V Slovenskej republike sa už uskutočnilo niekoľko seminárov zameraných na regionálny manažment životného prostredia. Jedným z nich bolo aj trojdenné podujatie **Environmentálny manažment na zníženie kontaminácie potravného reťazca ťažkými kovmi na Strednom Spiši**, ktoré sa uskutočnilo 12.-14. mája v Slovenskom raji na Čingove. Program financovala Agentúra USA pre medzinárodný rozvoj (USAID) prostredníctvom Projektu environmentálneho vzdelávania pre strednú a východnú Európu Environmental Training Project (ETP).

Program ETP je reakciou na environmentálnu krízu v strednej a východnej Európe. Poskytuje školenia, kurzy a semináre pre pracovníkov štátnej správy, samosprávy, mimovládnych environmentálnych organizácií, malých a stredných podnikov, ale aj a univerzít. ETP riadi konzorcium, sústredené na Univerzite v Minnesote v USA. Tam sa posudzujú predložené návrhy a najvhodnejším sa pridelia finančné prostriedky.

Organizačné centrum ÚV SZOPK v Košiciach v spolupráci s Vysokou školou poľnohospodárskou v Nitre - jej detašovaným pracoviskom v Košiciach a SZOPK v Spišskej Novej Vsi vypracovali a predložili konzorciu návrh na výcvikový program aktivistov, smerujúci v konečnom dôsledku k zníženiu kontaminácie ťažkými kovmi na Strednom Spiši. Návrh autorov Ing. M. Murína, doc. Ing. O. Hronca, CSc. a F. Divoka v Minnesote zabodoval a konzorcium pridelo prostriedky na jeho realizovanie.

Cieľom kurzu bolo vyškoliť stredoškóľákov a vysokoškóľákov z okolia Krompách a Rudňan na aktivistov, ktorí budú šíriť informácie o skutočnom stave životného prostredia a prelomia myslenie ľudí žijúcich v tomto regióne. Sleduje sa tým aj zníženie životné-

ho rizika, ktoré spôsobujú ťažké kovy.

Oblasť Stredného Spiša má podľa hodnotenia Svetovej zdravotníckej organizácie (WHO) najhoršiu kvalitu životného prostredia v SR preto, lebo v dôsledku priemyselnej činnosti sa v pôdach (aj v rastlinách) kumulujú vysoké množstvá ortuti, medi, olova, zinku a arzenu. Dosahujú hodnoty, ktoré sú pre ľudské zdravie nebezpečné.

Šesťnásťčlenný kolektív prednášateľov a cvičiteľov pripravil toto podujatie veľmi zodpovedne. Malo vysokú úroveň a vyvolalo nevšedný záujem u tridsiatky mladých ľudí, študentov

VŠP z Košíc, poslucháčov kňazského seminára zo Spišskej Kapituly, gymnazistov z Krompách, študentiek Pedagogickej školy z Levoče, učiteľov a aktívnych členov SZOPK z okolia. Účastníci dostali veľa zaujímavých a konkrétnych údajov o Strednom Spiši, o tom, čo v tomto regióne škodí ľuďom i zvieratám, ale hlavne učili sa tieto poznatky využívať, obhajovať. Osvojili si praktické techniky komunikovania i prácu v tíme a niektoré spôsoby finančného manažmentu.

Organizátori veria, že mladí ľudia - frekventanti kurzu pomôžu prelomiť pasivitu miestneho obyvateľstva v tejto oblasti, čo ich privedie aj k lepšiemu životnému štýlu.

Ondrej Hronec

Stromy v uliciach miest

1. stretnutie sadovníkov Slovenska a ustanovujúce valné zhromaždenie Spoločnosti pre záhradnú a krajinársku tvorbu sa uskutočnilo 26. mája 1994 na pôde VŠP v Nitre. Súčasťou tohto stretnutia bol aj odborný **seminár, zameraný na problematiku drevín v uliciach miest**, kde odzneli najnovšie poznatky z oblasti výskumu a praxe. Garantom podujatia bol doc. Ing. Pavol Vreštiak, CSc., z Katedry agrometeorológie a záhradníctva VŠP. Účastníci seminára si vypočuli 10 referátov, venovaných problematike limitujúcich a stresových faktorov výsadby drevín v sídle, sortimentu drevín, vhodných pre špecifické podmienky uličných priestorov, najrozšírenejším živočíšnym škodcom, chorobám drevín a pod. Pozornosť sa venovala aj využitiu poznatkov z menejznámych vedných oblastí, ako sú aleopatia rastlín a dendrochronológia.

Najfrekventovanejšou témou bola problematika limitujúcich a stresových faktorov. Výsadbu stromov v uliciach limitujú predovšetkým **podmienky urbánnej štruktúry**. Stromoradia sú tu súčasťou ochranného pásma komunikácií, koreňovým systémom zasahujú do ochranných pásiem inžinierskych sietí. Ich plánovanie a výsadba sú teda obmedzené množstvom technických noriem a predpisov. Na druhej strane, zákony a predpisy týkajúce sa ochrany vegetácie v sídlach, sú príliš všeobecné a nedodržiavajú sa (Ing. Zdenka Rešovská).

Medzi **stresové faktory**, ako napr. znečistenie ovzdušia, pôdy, zmenené klimatické pomery v sídlach, môžeme zaradiť aj širokú škálu chorôb a škodcov. Tieto sa stávajú nebezpečnými najmä pre dreviny prvotne oslabené inými stresovými faktormi. Negatívnym pôsobením komplexu faktorov urbán-

neho prostredia sa vylučujú z pestovania náročnejšie domáce druhy drevín, ktoré tvoria kostru prirodzenej potenciálnej vegetácie v tej-ktorej oblasti (doc. Ján Supuka, CSc., Ing. Pavel Hrubík, CSc., Ing. Gabriela Juhásová, CSc., Ing. Eva Vokurková).

Najvýznamnejším prínosom podujatia boli však konkrétne návrhy východísk a riešenia aktuálnych problémov.

Výsledky mnohoročného **výskumu biológie a druhového spektra najvýznamnejších chorôb a škodcov** v kombinácii s poznatkami o ich vonkajších prejavoch sa dajú napr. úspešne využiť pri preventívnych i aktuálnych zásahoch v oblasti ochrany drevín.

Na seminári sa prezentovali aj výsledky úsilia šľachtiteľov, sústredených na vypestovanie najvhodnejších druhov a kultivarov drevín pre mestské prostredie. Prítomní boli napr. informovaní o **novom sortimente perspektívnych klonov topoľov** (samčie klony s priemerným vekom 60 rokov), **vrb a agátov**. Rýchlorastúce dreviny sú vďaka svojim vlastnostiam (rýchlemu rastu a odolnosti voči stresovým faktorom) mimoriadne vhodné pre vidiecke sídla a okrajové i priemyselné časti miest v nížinných oblastiach. Pestovateľsky negatívne vlastnosti, pre ktoré sa doteraz rýchlorastúce dreviny málo používali (napr. znečisťovanie prostredia semenami, krátkovekosť, lámavosť konárov), sa pri novovyšľachtených klonoch do značnej miery eliminovali (Ing. Ladislav Varga).

Účastníci sa mali možnosť oboznámiť aj s prakticky využiteľným **sortimentom drevín, vhodným pre rôzne šírky ulíc**, pričom pri každom taxóne boli uvedené rastové charakteristiky, špecifické ekologické nároky a citlivosť, resp. tolerancia voči stresovým faktorom, vhodnosť použitia, perspektívnosť a pod. (doc. Ing. Pavol Vreštiak, CSc.).

Pre pracovníkov z praxe boli podnetné ukážky **obnovy stromoradií**

v spevnených plochách (Ing. Zoltán Balko). V týchto lokalitách (na vybraných plochách, kde neboli uložené inžinierske siete) sa dreviny sadili do dostatočne veľkých jám so 100 % výmenou pôdy. Povrchovou úpravou bola dlažba, nasucho uložená do pieskového lôžka so závlahovým a prevzdušňovacím systémom. Treba len dúfať, že príklad obnovy stromoradií z Centrálnej mestskej zóny v Nitre budú nasledovať aj iné mestá na Slovensku.

Črtajú sa aj perspektívy využitia málo rozšírených vedných odborov, ako je výskum **dendrochronológie a aleopatie** (Ing. Lubomír Paulen, Ing. Jana Konôpková). Napríklad dendrochronologickými metódami (letokruhovými analýzami) možno neinvazívnym spôsobom (bez vŕtania) posúdiť životnosť dreviny na určitom stanovišti, prípadne zhoršenie jej mechanických vlastností. Tieto metódy sú vhodné však aj pre biomonitoring ekologických zmien prostredia, akumulácie chemických látok a pod.

Z hľadiska plánovania výsadby stromov v sídle sú málo docenené plochy vegetácie v **kontaktnnej zóne sídlo-krajina**. Musí sa dbať na to, aby sa nestali len zberným priestorom aktivít, nevhodných pre sídlo, ale naopak, aby boli významným príspevkom k ekologickej stabilizácii sídla už na rozhraní poľnohospodárskej krajiny (Ing. Valéria Kara).

Výsadby klasických stromoradií sú dnes v kritickej situácii. V historických častiach miest dožívajú aleje pagaštanov, líp, celtisov a iných druhov, vysadených väčšinou v predvojnovom období. Zároveň však dožívajú aj stromoradia, zakladané v 60. rokoch v novších častiach miest, ktoré väčšinou tvoria krátkoveké rýchlorastúce druhy topoľov. Keďže ide nárazovo o veľký úbytok drevín a biomasy, treba čo najrýchlejšie prikočiť k ich náhrade. A ak má byť perspektívna a kvalitná, musia sa

pri plánovaní budúcej výsadby využívať najnovšie poznatky a skúsenosti vedy a praxe.

Optimálne smerovanie výskumnej a realizačnej činnosti v tejto problematike zhrnul vo svojom príspevku doc. Ing. Ján Supuka, CSc., do týchto okruhov:

- Kontinuálny biomonitoring stavu, zmena diverzity vegetačných sústav a biotopov drevín.

- Biologicko-ekologické hodnotenie vzťahov medzi drevinami a charakteristikami prostredia.

- Príčinné súvislosti medzi patogénmi a hostiteľmi - drevinami, hodnotenie zdrojov a procesov adaptability a tezigencie drevín, ekologicky vhodných a intezifikačne pôsobiacich druhov.

- Spracovanie princípov optimálneho manažmentu.

- Podklady pre uplatnenie zásad územného systému ekologickej stability v sídlach a pre krajinné plánovanie.

K dispozícii účastníkom podujatia bol aj zborník.

Po ukončení seminára sa konalo ustanovujúce valné zhromaždenie **Spoločnosti pre sadovníctvo a krajinársku tvorbu**. Táto organizácia by, podobne ako česká, profesne združovala odborníkov z výskumu, projekcie, realizácie a údržby zelene. Nevyhnutnosť jej založenia na Slovensku vyplynula z toho, že pôvodná Čs. spoločnosť sa po rozdelení ČSFR pretransformovala na českú. Priebeh schôdze znamenala neúčast viacerých známych odborníkov z tejto oblasti a rozporuplné boli aj názory na návrh stanov spoločnosti. Napriek tomu však možno považovať založenie Spoločnosti za významný akt, ktorý prispeje k zrovnoprávneniu tejto profesie s ostatnými technickými profesiami a v konečnom dôsledku prispeje k optimalizácii podmienok na zakladanie a údržbu vegetácie v sídlach.

Dagmar Štefunková