

# Gozdarstvo v času in prostoru

žal še ne kažejo tega trenda. Nasprotno, stanje je ponekod še slabše. Vzrok je v tem, da so s sanacijo emisij  $\text{SO}_2$  odpravili tudi emisije alkalnih prašnih delcev, emisija  $\text{SO}_2$  ni bila v celoti odpravljena, predvsem ne na Češkem in Poljskem. Temu je potrebno dodati še velik vnos nitratov in drugih polutantov iz kmetijskih površin in prometa v gozdni ekosistem ter postopno sproščanje polutantov iz organskega dela močno onesnaženih gozdnih tal.

Povzetki posveta bodo v celoti objavljeni v reviji Lesnictvi, najvažnejši so naslednji:

- Za rešitev stanja gozdov na tem območju je potrebno še bolj zmanjšati emisije iz velikih virov, predvsem termoelektrom. Dosedanje zmanjšanje ne zadošča.
- Pri obnovi gozdov je potrebno v največji meri upoštevati naravne danosti in temu primerno izbrati drevesne vrste.
- Natančneje je potrebno preučiti vzroke najnovejšega propadanja "nadomestnih sestojev", predvsem brezovih, in preučiti možnosti pogozdovanja s samonikli in tujimi drevesnimi in grmovnimi vrstami pri sanaciji najbolj ogroženih rastišč.
- Pri raziskovanju vzrokov propadanja in iskanju možnosti obnove gozdov na tem območju ostaja še veliko nerešenih vprašanj, ki jih lahko razreši le interdisci-

plinarni pristop v ekosistemsko naravnanih raziskavah in gozdnogojitvenih ukrepih.



Slika 7: Za delovanje velikih koncentracij žveplovega dioksida na rastline so značilne poškodbe "medžilne kloroze". To so deli lisne površine med žilami, kjer je propadel klorofil, površina je lahko blede rumena do belkasta, ali pa pride do tvorbe antocianov in fenolov, kar ta mesta obarva rdeče rjavo.

## Gozdna tehnika se pripravlja na IUFRO kongres

Marjan LIPOGLAVŠEK\*

Od 12. do 15. julija 1998 je bil v Zürichu sestanek koordinatorjev vseh raziskovalnih skupin (research group) in njihovih pomočnikov oddelka 3 IUFRO (Division 3) - gozdno delo in tehnika. To je sestanek, ki ga med dvema kongresoma skličejo koordinatorji posameznih oddelkov, da pregledajo dotedanje delo in načrtujejo delo do kongresa in na njem. Naslov sestanka je bil: IUFRO D3 Mid Term Meeting. Sestanek v Zürichu je s sodelavci organiziral prof. dr. Hans. R. Heinemann, koordinator raziskovalne skupine 3.06 (Gozdno delo v gorskih razmerah), profesor na ETH - švicarski tehnični univerzi. Na sestanku je bilo 26 udeležencev z vseh celin razen Avstralije. Program je vseboval večerino srečanje v univerzitetnem gozdu nad Zürichom, dva dni razgovorov o nadaljnjem delu in

gozdarsko strokovno ekskurzijo v srednjo Švico (kanton Schwyz). V okviru dvodnevnihih razgovorov smo po sprejetem dnevnem redu govorili o:

- zadevah iz prejšnjega sestanka v Tampereju,
- počastitvah in nagradah IUFRO,
- načrtih za delo na 21. kongresu leta 2000 v Kuala Lumpurju,
- imenovanju koordinatorjev za obdobje 2000 - 2005.

Na koncu sta bila predstavljena dva prostovoljna (nevabljena) referenta in nekatere raziskovalne skupine z več udeleženci so imele še svoje ločene sestanke, med njimi tudi 3.07 Ergonomija.

Po kongresu v Tampereju se je uveljavilo novo oštevilčenje raziskovalnih skupin. Ker vsem še ni povsem jasno, da so prejšnje raziskovalne in projektne skupine (S in P) zamenjale le raziskovalne skupine z novimi številkami, je koordinator D3 dr. Dennis Dykstra pred-

\* Prof. dr. M. L., dipl. inž. gozd., BF Oddelek za gozdarstvo in obnovljive vire. Večna pot 83. Ljubljana. SLO

stavil novo poimenovanje raziskovalnih in delovnih skupin. Kasneje je predstavil tudi možnosti delovanja članov D3 v interdisciplinarnih nalogah IUFRO (Task Forces).

Po kongresu v Tampereju so uvedli tudi IUFRO-Net in skupina D3 je večinoma popolno izdelala domače strani posameznih raziskovalnih skupin. Potrebne so še manjše dopolnitve in zamenjave nekaterih moderatorjev Web.

Pomočnica koordinatorka D3 in predsednica komiteja IUFRO za nagrade A. M. Furuberg-Gjedtjernet je predstavila spremembe pri vrstah nagrad in njihovem podeljevanju. Spremenjene ali nove so: Outstanding Doctoral Research Award, Scientific Achievement Award in Best Poster Award. Prva nagrada je namenjena novim (ne samo mladim) doktorjem, ki znajo rezultate svojih raziskav tudi uveljaviti, drugo je možno podeljevati tudi za življenjsko raziskovalno delo, tretja nagrada pa je povsem nova in naj vzpodbudi izdelavo res kakovostnih posterjev in hkrati izbiro za kongres, saj bo njihovo število omejeno po oddelkih IUFRO. Ugotovila je, da je bilo iz oddelka gozdnega dela in tehnike P3 doslej predlagano in podeljeno relativno zelo malo nagrad in zato je vzpodbudila vse, naj poiščejo tiste raziskovalce, ki bi nagrado zaslužili, in jih pravočasno predlagajo komiteju.

21. kongres IUFRO "Gozdovi in družba - vloga raziskav" bo od 7.-12. avgusta 2000 v Kuala Lumpurju (Malezija). Trajal bo od ponedeljka do sobote. Vsak dan razen srede, ko so predvidene kratke ekskurzije se začnejo s ključnim govornikom. Na vsebino njegovega govora naj bi se navezala tematika treh subplearnih panelnih razprav s po več govorniki. Programirane so že okvirne teme posameznih dni in posameznih panelov (vendar bo izvršilni odbor o programu znova razpravljajal):

1. Trajnost rabe tropskih gozdov
2. Gozdovi in družba
3. Raznolikost kultur pri upravljanju gozdov
4. Spremembe v okolju, tehnologiji in družbi
5. Predvidevanje prihodnosti

Ker za oddelek Gozdno delo in tehnika ni bilo predvideno sodelovanje pri oblikovanju nobenega od 15 subplearnih zasedanj, smo oblikovali vrsto predlogov za preoblikovanje njihovih naslovov pri posameznih podtemah iz 2., 4. in 5. vsebine zgoraj navedenega programa. Tudi popoldanski program naj bi bil na naslednjem kongresu omejen na 20 paralelnih sestankov raziskovalnih skupin. V Tampereju jih je bilo preveč -

namreč 35. Oddelek D3 upa, da se bo našel prostor za eno samostojno popoldansko zasedanje vsake od njenih 9 raziskovalnih skupin. Mnoge skupine bodo imele tudi skupna zasedanja. Zaradi teh omejitev bodo na kongresu le referati, ki jih bodo morali koordinatorki izbrati izmed vseh poslanih. Podobno bo tudi pri posterjih - 20 v oddelku D3. Prva obvestila in vabila bodo izšla v jesenskih "IUFRO - News". Izvršilni odbor predlaga, da bi v vsaki raziskovalni skupini pred kongresom izdelali poročila o stanju znanja na svojem področju za znanstvenike (10 strani) in za javnost (1 - 2 strani). Predsednik IUFRO J. Burley je tudi predlagal spremembo imena IUFRO, kjer naj bi besedo forestry zamenjali s forest, kar bi pomenilo razširitev možnosti za članstvo v organizaciji. Ker referati na kongresu ne bodo publicirani, smo se dogovorili, da bi jih za cel oddelek D3 ali po posameznih skupinah kot doslej publicirali na elektronskem mediju ali na papirju. Tudi o seznamih in naslovih članov skupin na internetu je bilo govora.

V programu sestankov raziskovalnih skupin v letih 1998 in 1999 smo predlagali številne popravke, dodatke in nove podatke. Skoraj dokončno smo se dogovorili, da bodo tri raziskovalne skupine (3.04, 3.06 in 3.07) skupaj organizirale sestanek na Hrvaškem v Opatiji od 27. - 30. septembra 1999. Ugotovili smo, da je program sestankov, zlasti v jeseni, zelo natrpan, in predlagali, da ga do kongresa ne razširjamo več z novimi prireditvami, čeprav je bilo že nekaj novih predlogov. Raziskovalci namreč ne morejo več tako pogosto potovati, več je tudi možnosti za izmenjavo znanj po internetu.

Prof. dr. Heiniman je predstavil spremembe, ki nastajajo zaradi vse več strojnega dela pri organizaciji, zlasti vodenju dela v gozdarstvu. Iz teh razmišljanj je sledil njegov predlog za reorganizacijo raziskovalnih skupin v okviru Division 3, ki ga bo še dodelalo nekaj vodij skupin:

- 3.02 Snovanje in nega sestojev
- 3.05 Gozdno delo v posameznih ekoregijah (tropski, boreal)
- 3.01 Gozdno delo na prevoznem terenu
- 3.06 Gozdno delo v gorskih predelih
- 3.04 + 3.09 Vodenje proizvodnje in delovnih postopkov
- 3.07 Človeški faktor pri delu
- 3.11 Vodenje dela skladno z okoljem

Strinjali smo se, da D. Dykstra še naslednjih 5 let po kongresu koordinira delo oddelka D3. Za njegove

# Gozdarstvo v času in prostoru

pomočnike smo poleg dosedanje A. M. Furuberg-Gjedtjernet predlagali še H. R. Heinimana in E. De Sousa. Raziskovalne skupine so razpravljale o svojih vodjih za obdobje 2000 - 2005. V skupini Ergonomija smo ugotovili, da sta koordinator in pomočnik že izkoristila dva možna mandata in je treba najti nova.

Oba referata sta vzbudila živo zanimanje udeležencev: Risto Lauhanen je predstavil rezultate raziskav vplivov mineralnih in bio olj na sadike v manjših in večjih količinah iz zraka in iz zemlje ter prednosti bio olja za gozd in delavca. Stanislav Sever je ob predstavitvi hrvaškega gozdarstva poskušal definirati tehnologijo in njeno tranzicijo ob koncu tisočletja.

Ekskurzija nas je vodila v osrednji švicarski kanton Schwyz. Tamkajšnji gozdar nam je predstavil zgodovino in današnjo problematiko pri gospodarjenju z gozdom. Pojasnil je, da je restriktivni švicarski zakon o gozdovih nastal že zelo zgodaj, ker so med industrializacijo zelo uničili gozdove in jih zatem zaradi številnih hudourniških poplav zavarovali. Predstavil je številne funkcije, ki jih mora v Švici gozd izpolnjevati. Zaradi zahtev zakona o ohranjanju gozda in opuščanja paše se površina gozda povečuje. Problem so visoke lesne zaloge, ki ne zagotavljajo dovolj stabilnih gozdov in njihove varovalne vloge. Razložil nam je, da je treba gozdove tudi za varovalno vlogo negovati, vendar ukrepajo le toliko, kot je nujno, oziroma kolikor je sredstev. Podobno smo slišali že na gozdarskih študijskih dnevih o gorskem gozdu v Logarski dolini. Za zmanjšanje lesnih zalog skušajo tudi vzpodbujati večjo rabo lesa, na primer v gradbeništvu z lepljenimi konstrukcijami. Pokazali so nam spravilo navzgor z žičnim žerjavom

Koller 303 in sicer spravilo tanke bukove oblovine iz redčenja. Redčenje je bilo nujno za ohranitev stabilnosti gozda na strmini. Na zgornji postaji je les odnašal izpod žičnega žerjava bager s kleščami. Ob cesti so izdelali nekaj hlovov, večinoma pa nacepili s cepilnim strojem prostorninski les, ker so v tisti dolini (Moutatal) tako navajeni. Pokazali so nam še spravilo lesa s helikopterjem iz gozda na zelo strmem pobočju, ki ima proizvodno in varovalno vlogo. V Švici spravijo letno že okrog 500.000 m<sup>3</sup> lesa s helikopterji. Uporabljajo posebne lahke helikopterje, v katerih je prostor samo za pilota in so narejeni samo za transport tovorov na vrvi. Raziskave so pokazale, da je tako spravilo smotno samo, če traja posamezen cikel spravila manj kot 3 minute. Zato pa mora biti organizacija dela pri pripenjanju, odpenjanju tovara in nalivanju goriva izredno učinkovita. Pri spravilu so večinoma cela debela pripenjali na treh mestih na nedostopnem skalovitem pobočju in odlagali na travnik ob cesti. Javno cesto so morali vsakih nekaj minut zapreti za promet. Vsi delavci so med sabo in s pilotom povezani z radijsko zvezo. Helikopter ima sicer posebno stransko okno, skozi katero pilot opazuje tla pod seboj, vendar je veliko časa v neugodnem zasukanem položaju. Rešitev bi bila prozoren pod pilotove kabine. V okviru ekskurzije je bil še turistični ogled ene od obal Vierwaldštätterskega jezera in mesta Luzern. Brez poizkušanja švicarskega fondija tudi ni šlo. Tako strokovna ekskurzija, izmenjava mnenj kot tudi razprave o načrtih gozdnega dela in tehnike do kongresa in na njem so bile zagotovo zanimiva nova izkušnja, iz katere se je možno marsikaj naučiti in uporabiti pri našem delu.

## Mednarodni sejem lesarstva v Celovcu

Od 3. do 6. septembra 1998 je v Celovcu potekal 45. mednarodni sejem lesarstva. To je bil strokovni sejem strojne tehnike za gozdarstvo in žagarstvo, industrije dobaviteljev polizdelkov, trgovine z lesarskimi proizvodi in obrti za predelavo lesa.

Predstavilo se je preko 300 razstavljalcev, predvsem proizvajalcev lesarskih strojev za obdelavo lesa. Nezanemarljiv delež so tokrat predstavljali tudi razstavljalci gozdarskih strojev, vozil, orodja, opreme, merilne tehnike, specializirane računalniške programske in strojne opreme, vključno s storitvami in proizvajalci strojev za primarno predelavo lesa. Poleg gozdarstva,

žagarstva in predelave lesa so bila predstavljena tudi druga strokovna področja:

- transport lesa (vozila, orodja, dvizne in manipulacijske storitve, logistika - cesta, železnica, ladja);
- kondicioniranje lesa (preskusna in merilna tehnika, sušilne naprave);
- ekološka tehnologija in varnostna tehnika;
- obdelava podatkov (vnos, priprava, uporaba);
- pridobivanje energije;
- šolanje in nadaljnje izobraževanje;
- les kot osnovni element (izolacijski in tesnilni sistemi, uporaba okroglega lesa);