

BIOTEHNIKA

Področje: 4.01 – Gozdarstvo, lesarstvo in papirništvo

Trije raziskovalni programi, 90 raziskovalcev (10,1/FTE), projekti...

- ohranitev gozdov, sonaravno, trajnostno gospodarjenje z gozdom,
- razvoj okolju prijaznih in humanih tehnologij nege gozdov,
- raziskave ki omogočajo vrednotenja lastnosti, kvalitete ter optimalne uporabe lesa,
- gozd - les - izdelki in surovina za nadaljnjo predelavo in vir energije

Znanstveni dosežki :

- objave v mednarodnih revijah s faktorji vpliva: problem področja so revije s primerjalno nižjimi IF in majhnim krogom bralcev,
- številna mednarodna projektna in druga sodelovanja, vključenost v mednarodne procese, konvencije, ...,
- razvoj tehnologij, patentov, prenos tehnologij in znanj v prakso in v okviru študijskih in drugih mednarodnih programov...



Gozd prekriva več kot 60% površine Slovenije in je eden od dveh naravnih obnovljivih virov, s katerimi razpolaga Slovenija. Rezultati raziskav so v podporo gospodarjenju, načrtovanju in varovanju gozdov in ohranjanju izjemne biotske pestrosti slovenskih gozdov z vsemi dobrinami in storitvami gozdov. Glede na porabljena sredstva ARRS, so rezultati področja dobri (primerjalno) za kvantitativne bibliografske kazalnike Z1, Z2, A' in citate glede, slabši pa za izjemne dosežke. Žal Slovenci ne izkoriščamo vseh potencialov, ki jih ponuja gozd; posek in vlaganja so neustrezna, v gozdove prihajajo vse večji in težji stroji. *Z neustreznimi ukrepanjem je ogrožena stabilnost gozdov.* Lesarstvo je v tesni navezavi z gozdarstvom in je edina slovenska ekonomska panoga, ki premore bogato surovinsko zaledje, tradicijo, geografsko ustrezno razpršene in tehnološko (dokaj) dobro opremljene obrate z razvejanim trgom. V zadnjem obdobju še posebej pridobivajo na pomenu alternativne rabe lesa (energetika, bio-rafinerije). Raziskave v papirništvu so povezane z industrijo in raziskavami pridobivanja in beljenja vlaknin, izdelave papirja, ...varovanja okolja. Neobstoječa raziskovalnega skupine je primer slabe prakse. Podjetja s področja so navkljub velikim potencialom v slabi "kondiciji", kar povzroča težave pri (so)financiranju raziskovalnih in razvojnih projektov s čemer se zavira nadaljnji razvoj področja.

BIOTEHNIKA

Področje: 4.01 – Gozdarstvo, lesarstvo in papirništvo; Dosežek vodilne avtorice Barbare Piškur se uvršča med t.i. izjemne dosežke in kaže na dobro sodelovanje treh programskih skupin (avtorji), Gozdarstvo in obnovljivi gozdni viri (P4-0059), Gozdna biologija, ekologija in tehnologija (P4-0107) ter Les in lignocelulozni kompoziti (P4-0015) ter na vsebinsko povezave med PS, gozdarstvom in lesarstvom..

PIŠKUR, Barbara, BAJC, Marko, ROBEK, Robert, HUMAR, Miha, SINJUR, Iztok, KADUNC, Aleš, OVEN, Primož, REP, Gregor, AL SAYEGH-PETKOVŠEK, Samar, KRAIGHER, Hojka, JURC, Dušan, POHLEVEN, Franc. **Influence of *Pleurotus ostreatus* inoculation on wood degradation and fungal colonization**. Bioresource Technology, vol. 102, iss. 22, str. 10611-10617. doi: 10.1016/j.biortech.2011.09.008. [COBISS.SI-ID 3235494] kategorija: 1A1 (Z1, A'', A')

Prispevek je nastal v okviru raziskav za doktorsko disertacijo prve avtorice. Preučevali smo uporabnost lesnih sekancev za mikoremediacijo degradiranih okolij in vpliv inokulacije na razgradnjo lesa in razvoj glivnih združb v lesu.

V mezo-razmerah smo zasnovali sistem mikoremediacije, tj. prekritje degradiranih, z organskimi snovmi revnih površin (depozit elektrofiltrskega pepela, Termoelektrarna Šoštanj), z lesnim materialom (bukovi sekanci) in dodatkom vcepka glive bele trohnobe. V 17-mesečnem spremljanju poskusnih ploskev smo ugotavljali kemijske spremembe lesnega materiala, vsebnost lignina in težkih kovin, temperaturo in relativno zračno vlago v plasti lesnega materiala. Spremembe v glivnih združbah smo spremljali z metodo DGGE.

Ugotovili smo, da inokulacija lesnih sekancev ni povzročila povečanja glivne raznovrstnosti ter tudi ni vplivala na površinske plasti depozitov elektrofiltrskega pepela. Rezultati nakazujejo, da so naravni procesi razgradnje lesa z že prisotno oziroma razvijajočo se mikrobno-glivno združbo enako učinkoviti, kot če dodamo glivni vcepek. Izsledki so pomembni za načrtovanje mikoremediacijskih strategij.

Slika. Razkroj lesnih sekancev na poskusni ploskvi.



Izjemni ter vrhunski dosežki s področja 4.01 – Gozdarstvo, lesarstvo in papirništvo v 2011 so:

Gozdarstvo in obnovljivi gozdni viri (P4-0059)

-GÜTHLIN, Denise, KNAUER, Felix, KNEIB, Thomas, KÜCHENHOFF, Helmut, KACZENSKY, Petra, RAUER, Georg, JONOZOVIČ, Marko, MUSTONI, Andrea, JERINA, Klemen. Estimating habitat suitability and potential population size for brown bears in the Eastern Alps. Biol. Conserv.. [Print ed.], 2011, vol. 144, no. 5, str. 1733-1741. [COBISS.SI-ID 3150502], kategorija: 1A1 (Z1, A');

Les in lignocelulozni kompoziti (P4-0015)

-LESAR, Boštjan, PAVLIČ, Matjaž, PETRIČ, Marko, SEVER ŠKAPIN, Andrijana, HUMAR, Miha. Wax treatment of wood slows photodegradation. Polym. degrad. stab.. [Print ed.], 2011, vol. 96, no. 7, str. 1271-1278. [COBISS.SI-ID 1914761], kategorija: 1A1 (Z1, A');