

5 LITERATURA

[1] BATTAGLIA, A., N. CALACE, E. NARDI., B.M. Paper mill sludge-soil mixture: Kinetic and thermodynamic tests of cadmium and pollutants in pulp and paper mill sludge suggest that lead sorption capability, *Microchem. J.*, 2003, 75, str. 97-102.

[2] GENG, X., DENG, J., ZHANG, S.Y. Effects of hot-pressing parameters and wax content on the properties of fibreboard made from paper mill sludge, *Wood Fiber Sci.*, 2007, 38, str. 736-741.

[3] LIKON M., CERNEC F., SVEGL F., SAARELA J., ZIMMIE T. F. Papermill industrial waste as a sustainable source for high efficiency absorbent production, *Waste Management*, 2011, 31, 6, str. 1350-1356.

[4] KORTNIK J., ČERNEC F., HRAST K. Paper sludge layer as low permeability barrier on waste landfill, *Soil & Sediment Contamination*, 2008, 17, 4, str. 381-392

[5] CALACE N., NARDI E., PETRONIO B., PIETROLETTI M., TOSTI G. Metal ion removal from water by sorption on paper mill sludge, *Chemosphere*, 2003, 51, 3, str. 797-803.

[6] ČERNEC F., ZULE J., MOZE A., IVANUŠ A. Chemical and microbiological stability of waste sludge from paper industry intended for brick production. *Waste Management & Research*, 2005, 23, 2, str. 106-112.

[7] Bauchamp C. J. Examination of environmental quality of raw and composting de-inking paper sludge, *Chemosphere*, 2002, 46, str. 887-895.

[8] MONTE M. C., FUENTE E., BLANCO A., NEGRO C. Waste management from pulp and paper production in the European Union, *Waste Management*, 2009, 29, 1, str. 293-308.

[9] DA LUZ, J.M.R., NUNES, M.D., PAES, S.A., TORRES, D.P., SILVA, M. DE C.S. DA, KASUYA, M.C.M. Lignocellulolytic enzyme production of *Pleurotus ostreatus* growth in agroindustrial wastes, *Braz. J. Microbiol.*, 2012, 43, str. 1508-1515.

[10] SANCHEZ, C. (2010) Cultivation of *Pleurotus ostreatus* and other edible mushrooms. *Appl. Microbiol. Biotechnol.*, 2010, 81, str. 1321-1337.

[11] DE AZVEDO, J.L.D., ESPOSITO, E. Fungos: uma introdução à biologia, bioquímica e biotecnologia. EDUCS, 2005, Cincias Biol-gicas e Naturais edition.

[12] SCHMIDT, P., WECHSLER, F.S., DO NASCIMENTO, J.S., JUNIOR, V., DE, F.M. Pretreatment effects on fiber degradation of brachiaria hay by *Pleurotus ostreatus* fungus. *Rev. Bras. Zootec.*, 2003, 32, str. 1866-1871.

[13] ZHANG, C.K., GONG, F., LI, D.S. A note on the utilisation of spent mushroom composts in animal feeds. *Biores. Tech.*, 1995, 52, str. 89-91.

[14] RODRIGUES-COUTO, S. Industrial and environmental applications of white-rot fungi, *Mycosphere*, 2017, 8, str. 456-466.

[15] KÜRSCHNER, K., HOFFER, A., JENKINS, S.H., VIEWEG, W., SCHWARZKOPF, O., SCHRAMEK, W., SCHUBERT, C., VELTEN, H., HESS, K., TROGUS, C., ET AL. Cellulose und Cellulosederivate. *Z. Für Anal. Chem.*, 1933, 92, str. 145-154.

[16] WISE E.L., KARL, H.L., Cellulose and Hemicelluloses in Pulp and Paper Science and Technology, 1. izdaja, New York, Pulp.Eds. Earl. C.L. McGraw Hill-Book Co, str. 55-73.

[17] FUKUSHIMA, R.S., KERLEY, M.S., RAMOS, M.H., PORTER, J.H., KALLENBACH, R.L. Com-

parison of acetyl bromide lignin with acid detergent lignin and Klason lignin and correlation with in-vitro forage degradability. *Anim. Feed Sci. Technol.*, 2015, 201, str. 25-37.

[18] LIGUORI, R., IONATA, E., MARCOLONGO, L., PORTO DE SOUZA VANDENBERGHE, L., LA CARA, F., FARACO, V. Optimization of *Arundo donax* saccharification by (hemi)cellulolytic enzymes from *Pleurotus ostreatus*. *BioMed Res. Int.*, 2015, str. 1.

[19] DIAZ, R., TÉLLEZ-TÉLLEZ, M., SANCHEZ, C., BIBBINS MARTINEZ, M.D., DIAZ-GODINEZ, G., SORIANO-SANTOS, J. (2013) Influence of initial pH of the growing medium on the activity, production and genes expression profiles of laccase of *Pleurotus ostreatus* in submerged fermentation. *Env. Biotech.*, 2013, 16, str. 1-13.

[20] KNOP, D., YARDEN, O., HADAR, Y. The ligninolytic peroxidases in the genus *Pleurotus*: divergence in activities, expression, and potential applications. *Appl. Microbiol. Biotechnol.*, 2015, 99, str. 1025-1038.

¹ Inštitut za celulozo in papir, Bogiščiška 8, 1000 Ljubljana, Slovenija

² Oddelek za biologijo, Biotehniška fakulteta, Univerza v Ljubljani, Večna pot 111, 1000 Ljubljana, Slovenija

³ MycoMedica d.o.o., Podkoren 72, 4280 Kranjska Gora, Slovenija

POVZETKI IZ TUJE STROKOVNE LITERATURE

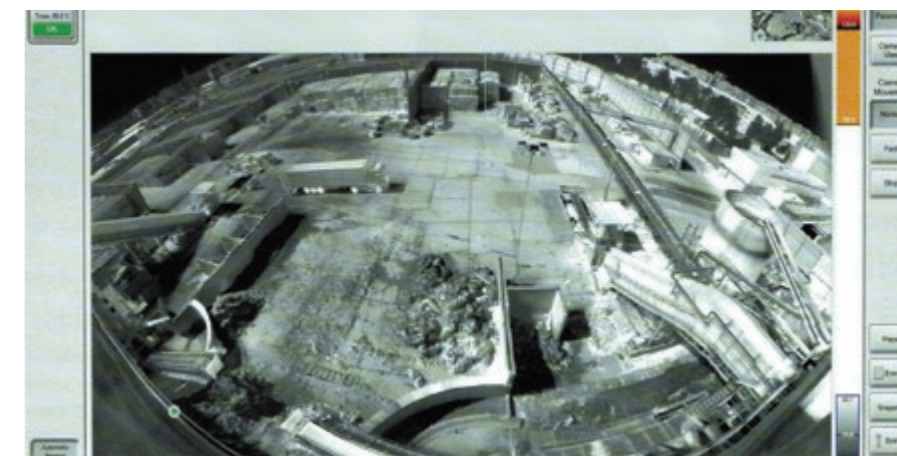
ABSTRACTS FROM FOREIGN EXPERT LITERATURE

Raziskave iz tujine

Infrardeča termografija v skladiščih papirja
Infrared thermography in a waste paper storage yard

Lantzsch, J.: Professional Papermaking 15 (2018) 1: 22 – 24

Papir je zelo enostaven material za recikliranje. V Evropi recikliramo že več kot 70 % papirnih izdelkov. Porabljen papir zbiralci ustrezno sortirajo in stisnejo v bale, ki jih dostavijo predelovalcem. Ti bale običajno skladiščijo na odprtih prostorih, kjer je požarno tveganje zelo visoko. Uporaba IR tehnologije omogoča zgodnje odkrivanje ognja. Temelji na dejstvu, da vsi predmeti emitirajo elektromagnetno valovanje, in sicer predvsem v IR območju. Natančen IR spekter je odvisen od temperature predmeta, zato omogoča vgradnja IR senzorjev detekcijo ognja v začetni fazi, ko je temperatura še pod temperaturo vžiga.



Slika 1: Infrardeča panoramska slika kaže temperaturo v vsaki točki merilnega območja
Figure 1: The infrared panoramic image shows a temperature for every point in the monitoring area

Janja Zule

Radarske in radiometrične meritve
Radar and radiometric measurement

Lambrecht, J, Langensiepen, C.: Professional Papermaking 15 (2018) 1: 30 - 33

Nekontaktne metode merjenja z uporabo radiometričnih senzorjev so postale rutinske tudi v papirni industriji. Omogočajo določitev parametrov kakovosti na papirnem stroju ter merjenje nivojev in masnih tokov, hkrati pa ni vpliva zunanjih pogojev. Senzorji lahko zaznajo posamezne celulozne zvitke in pomagajo optimirati delovanje razpuščevalnika, s čimer se znatno poveča kapaciteta dela. Najnovejša generacija radarskih merilnikov za tekočine deluje s pomočjo 80 GHz tehnologije. Tako visoke frekvence omogočajo precizno fokusiranje na merilno mesto, hkrati pa se izniči vse interference iz okolja. Možno je natančno merjenje nivojev v vlakninskih suspenzijah med procesom razpuščanja. Radiometrični senzorji predstavljajo velik potencial v nadaljnjem razvoju papirništva.

Janja Zule



Slika 2: Radarski senzor in radiometrični merilni sistem
Figure 2: Radar sensor and radiometric measurement system

Popravek
Correction

V prejšnji številki revije Papir 19, XLVI (junij 2018) je prišlo pomotoma do zamenjave naslova članka avtorjev Hočevar, Bjelić in Grilc, ki je bil objavljen na strani 48. Pravilni naslov se glasi: **Odpadna biomasa – nova surovina za pridobivanje kemikalij.**

Članek pod naslovom **Rastlinska biomasa – možni alternativni vir papirnih vlaken** avtorjev Zule, Frelih, Flajšman je bil objavljen v reviji Papir 18, XLV (november 2017) na straneh 34 – 37.

Uredniški odbor revije Papir se avtorjem iskreno opravičuje.

*In Paper Magazine 19 (XLVI, June 2018), the title of the article by Hočevar, Bjelić and Grilc, which was published on page 48, was inadvertently swapped. The correct title is **Waste biomass – new raw material for the acquisition of chemicals.***

*The article entitled **Plant biomass – potential alternative source of paper fibers** by Zule, Frelih and Flajšman was published in Paper Magazine 18 (XLV, November 2017) on pages 34–37.*

The Editorial Board of the Paper Magazine sincerely apologizes to the authors.

Melamin

Kot pika na i

Z našim znanjem za kvaliteto vaših izdelkov

www.melamin.si