

Utjecaj porijekla komposta za proizvodnju gljiva na sadržaj teških metala u plodu šampinjona (*Agaricus bisporus*)

Brigita Popović¹, Nataša Romanjek-Fajdetić², Nada Parađiković¹, Zdenko Lončarić¹, Krunoslav Karalić¹, Darko Kerovec¹, Meri Engler¹

¹Poljoprivredni fakultet Sveučilišta J.J. Strossmayera u Osijeku, Kralja Petra Svačića 1d, Osijek, Hrvatska (brigita.popovic@pfos.hr)

²Veleučilište u Slavanskom Brodu, Dr. Mile Budaka 1, Slavonski Brod, Hrvatska

Sažetak

Cilj ovog rada bio je utvrditi sadržaj teških metala (Zn, Fe, Pb i Cd) u plodu šampinjona s obzirom na upotrebu dvaju različitih komposta za proizvodnju gljiva. Pokus je postavljen u četiri ponavljanja po dizajnu slučajnog blok rasporeda na obiteljskom gospodarstvu Romanjek u Slavanskom Brodu, a korišteni su komposti Bio fungi Kft iz Mađarske i CNC Grondstoffen BV iz Nizozemske. Sadržaj teških metala u suhoj tvari šampinjona određen je induktivno spregnutom plazmom (ICP OES) nakon razaranja mikrovalnom tehnikom i kretao se u nizu Fe > Zn > Pb > Cd neovisno o porijeku komposta. Statistički značajna razlika između sadržaja teških metala u plodu šampinjona ovisno o porijeku komposta utvrđena je jedino za Cd CNC Grondstoffen B.V. (0,134 mg/kg st, Bio fungi Kft 0,017 mg/kg st.) dok za ostale teške metale nije utvrđena statistički značajna razlika. Sve dobivene vrijednosti bile su ispod granica propisanih Europskom regulativom o sadržaju teških metala. Dobiveni rezultati ukazuju na pogodnost oba supstrata za uzgoj šampinjona, te da s aspekta akumulacije teških metala u plodu šampinjona, odabir supstrata nije limitirajući faktor.

Ključne riječi: šampinjoni, teški metali, Bio fungi Kft kompost, CNC Grondstoffen B.V kompost

Influence of mushroom champignon production compost origin on heavy metal content in champignon fruits (*Agaricus bisporus*)

Brigita Popović¹, Nataša Romanjek-Fajdetić², Nada Parađiković¹, Zdenko Lončarić¹, Krunoslav Karalić¹, Darko Kerovec¹, Meri Engler¹

¹*Faculty of Agriculture, University of J.J. Strossmayer in Osijek, Kralja Petra Svačića 1d, Osijek, Croatia (brigita.popovic@pfos.hr)*

²*University of applied sciences in Slavonski Brod, Dr. Mile Budaka 1, Slavonski Brod, Croatia*

Summary

The aim of this study was to determine the content of heavy metals (Zn, Fe, Pb and Cd) in the champignon fruit considering the use of two different composts for mushroom production. The experiment was conducted in four replications on the family farm Romanjek in Slavonski Brod, and Bio fungi Kft composts from Hungary and CNC Grondstoffen BV from the Netherlands were used. The content of heavy metals in the champignon fruit (dry matter) determined by inductively coupled plasma (ICP OS) after microwave digestion technique ranged in a series of Fe > Zn > Pb > Cd regardless of compost origin. Statistically significant difference between the content of heavy metals in the champignon fruit was found only for Cd (CNC Grondstoffen BV 0.134 mg / kg DM, Bio fungi Kft composts 0.017 mg / kg DM,) while for other heavy metals did not show statistically significant difference. All determined heavy metals content were below the threshold values established by the Commission of the European Communities. These results indicate the suitability of both growing champignon substrates, and in terms of heavy metals accumulation in the champignon fruit, substrate is not a limiting factor.

Key words: champignon fruits, heavy metals, Bio fungi Kft compost, CNC Grondstoffen BV compost