

Učinci različitih supstrata na gujavicu *Eisenia andrei* – preferencije prema određenom supstratu

Mirna Velki¹, Sandra Ečimović¹, Jelena Bažon¹, Ana Vuković¹, Rosemary Vuković¹, Ivna Štolfa Čamagajevac¹, Katarina Perić², Franjo Nemet², Zdenko Lončarić²

¹Odjel za biologiju, Sveučilište Josipa Jurja Strossmayera u Osijeku, Cara Hadrijana 8/A, Osijek, Hrvatska (mvelki@biologija.unios.hr)

²Fakultet agrobiotehničkih znanosti Osijek, Sveučilište Josipa Jurja Strossmayera u Osijeku, Vladimira Preloga 1, Osijek, Hrvatska

Sažetak

Stalni porast intenziteta poljoprivredne proizvodnje, potencijalno negativni učinak intenzivne mineralne gnojidbe na okoliš, potreba gospodarenja organskim nusproizvodima i očuvanja prirodnih resursa, nedvojbeno usmjeravaju ka intenzivnijoj upotrebi organskih gnojiva i supstrata. Nusproizvodi poljoprivredne, šumarske i prehrambene proizvodnje i ostale vrste organskog otpada, mogu se različitim procesima biološke stabilizacije koristiti kao sirovine u proizvodnji organskih gnojiva i supstrata za uzgoj presadnica. Na taj način se smanjuje količina otpada i koriste vlastiti proizvodi koji doprinose očuvanju plodnosti tala i održivom korištenju resursa. U procesu proizvodnje može se primijeniti vermikompostiranje – prerada i stabilizacija organske tvari pomoću gujavica. Cilj ovog istraživanja bio je utvrditi kako različiti supstrati, sastavljeni od različitih komponenti i njihovih smjesa, djeluju na gujavicu (*Eisenia andrei*). Gujavice su izlagane istraživanim supstratima te je utvrđen stupanj preživljavanja i praćeno je ponašanje gujavica, odnosno izbjegavanje određenih supstrata. Rezultati su pokazali da je najpogodniji supstrat vinogradarski trop, a izuzetno dobrim supstratom pokazala se smjesa vinogradarskog tropa, kamene vune i piljevine te smjesa lišća i konjskog stajskog gnoja. S obzirom na rezultate, možemo zaključiti da navedene komponente i smjese imaju najveći potencijal u proizvodnji supstrata za uzgoj presadnica povrća i cvijeća i u proizvodnji novih organskih gnojiva.

Ključne riječi: vermikompostiranje, supstrati, organska gnojiva, gujavice, test izbjegavanja

Effects of different substrates on the earthworm *Eisenia andrei* -preferences to particular substrate

Mirna Velki¹, Sandra Ečimović¹, Jelena Bažon¹, Ana Vuković¹, Rosemary Vuković¹, Ivna Štolfa Čamagajevac¹, Katarina Perić², Franjo Nemet², Zdenko Lončarić²

¹Department of Biology, Josip Juraj Strossmayer University of Osijek, Cara Hadrijana 8/A, Osijek, Croatia (mvelki@biologija.unios.hr)

²Faculty of Agrobiotechnical Sciences Osijek, Josip Juraj Strossmayer University of Osijek, Vladimira Preloga 1, Osijek, Croatia

Summary

The constant increase in the intensity of agricultural production, the potentially negative effect of intensive mineral fertilization on the environment, the need to manage organic by-products and conserve natural resources, undoubtedly lead to more intensive use of organic fertilizers and substrates. By-products of agricultural, forestry and food production and other types of organic waste can, through various biological stabilization processes, be used as raw materials in the production of organic fertilizers and substrates for growing seedlings. In this way, the amount of waste is reduced and own products are used that contribute to the preservation of soil fertility and sustainable use of resources. In the production vermicomposting can be applied - processing and stabilization of organic matter by earthworms. The aim of this study was to determine how different substrates, composed of different components and their mixtures, affect earthworms (*Eisenia andrei*). Earthworms were exposed to the investigated substrates, and in addition to survival, the behavior of earthworms was monitored, i.e. the avoidance of certain substrates. The results showed that the most suitable substrate was vineyard trop. Mixture of vineyard trop, stone wool and sawdust, and a mixture of leaves and manure also proved to be an extremely good substrates. Considering the obtained results, it can be concluded that these components and mixtures have the greatest potential in the production of substrates for growing vegetable and flower seedlings and in the production of new organic fertilizers.

Key words: vermicomposting, substrates, organic fertilizers, earthworms, avoidance test