



REZULTATI KEMIJSKE ANALIZE ORGANSKA GNOJIVA I POBOLJŠIVAČI

Broj: 3-0446/22
Zagreb, 22.08.2022.

vrsta uzoraka: organski poboljšivač

dostavljeno/završeno: 10.06.2022./21.06.2022.

PONIKVE EKO OTOK KRK d.o.o.
Vršanska 14
51500 KRK

n/r Iva Labaš, voditeljica org. jedinice
Ekologija, Komunikacija i Edukacija

Temeljem Ponude br.12-025/22, od 15.06.2022. provedena je fizikalno-kemijska analiza dostavljenog uzorka komposta, šarža 4 (an. broj 3220942, tablica 1).

Tablica 1. Rezultati fizikalno-kemijske analize

| Analiitički broj: 3220942 | | | |
|--|---------------------------------|-----------------|-------------------------------------|
| Oznaka uzorka: KOMPOST, ŠARŽA 4 | | | |
| PARAMETAR | metoda | jedinica | vrijednost utvrđena analizom |
| H ₂ O (105 °C) | gravimetrija | % | 48,8 |
| S.T. (105 °C) | gravimetrija | % | 51,2 |
| pH (H ₂ O, 10%) | elektrometrija | - | 8,32 |
| E. C. (10%) | konduktometrija | ms/cm | 7,46 |
| 550 °C (S.T.) | žareni ostatak | gravimetrija | 61,9 |
| | gubitak žarenjem | gravimetrija | 38,1 |
| C - organski (S.T.) | bikromatna metoda | % | 21,3 |
| organska tvar (S.T.) | izračun iz C-organskog | % | 36,9 |
| N - ukupni (izvorni uzorak) | metoda po Kjeldahlu | % | 0,92 |
| N - ukupni (S.T.) | metoda po Kjeldahlu | % | 1,79 |
| C/N omjer | izračun | - | 11,92 |
| P ₂ O ₅ - ukupni (S.T.) | zlatotopka (spektrofotometrija) | % | 1,15 |
| K ₂ O - ukupni (S.T.) | zlatotopka (plamenfotometrija) | % | 1,90 |
| Ca - ukupni (S.T.) | zlatotopka (AAS) | % | 11,37 |
| Mg - ukupni (S.T.) | zlatotopka (AAS) | % | 0,59 |
| Fe - ukupni (S.T.) | zlatotopka (AAS) | g/kg | 15,8 |
| Mn - ukupni (S.T.) | zlatotopka (AAS) | mg/kg | 380 |
| TEŠKI METALI (S.T.) - maksimalno dopuštene količine propisane Pravilnikom o zaštiti poljoprivrednog zemljišta od onečišćenja (NN 71/2019) | | | |
| PARAMETAR | metoda | jedinica | vrijednost utvrđena analizom |
| Zn | zlatotopka (AAS) | mg/kg | 196 |
| Cu | zlatotopka (AAS) | mg/kg | 68,3 |
| Cd | zlatotopka (AAS) | mg/kg | 0,59 |
| Pb | zlatotopka (AAS) | mg/kg | 26,2 |
| Ni | zlatotopka (AAS) | mg/kg | 24,8 |
| Cr | zlatotopka (AAS) | mg/kg | 69,3 |
| Hg | zlatotopka (AAS) | mg/kg | <0,01 |
| As | zlatotopka (AAS) | mg/kg | <0,1 |
| Mo | zlatotopka (AAS) | mg/kg | 4,05 |
| Co | zlatotopka (AAS) | mg/kg | 6,91 |

Napomena: Ovaj Izvještaj odnosi se na gore opisani uzorak, zaprimljen navedenog datuma pod navedenom oznakom te se ne smije preslikavati, osim u cijelosti, bez pisanog odobrenja ALIB-a. **IME USTANOVE I IZVJEŠĆE NE SMIJE SE KORISTITI U REKLAMNE SVRHE!**



REZULTATI KEMIJSKE ANALIZE ORGANSKA GNOJIVA I POBOLJŠIVAČI

Broj: 3-0446/22
Zagreb, 22.08.2022.

vrsta uzoraka: organski poboljšivač

Tablica 2. Klijabilne sjemenke i primjese*

| Analitički broj: 3220942 Oznaka uzorka: KOMPOST, ŠARŽA 4 | | | |
|---|--------------|------------------------|------------------------------|
| PARAMETAR | metoda | jedinica | vrijednost utvrđena analizom |
| klijabilne sjemenke | CEN/TS 16201 | broj sjemenki/L uzorka | 0 |
| makroskopske primjese plastike, metala i stakla | CEN/TS 16202 | % | 0,25 |
| mineralne čestice | CEN/TS 16202 | % | 0,217 |

*maksimalno dopuštene količine propisane Pravilnikom o nusproizvodima i ukidanju statusa otpada (NN 117/2014)

Tablica 3. Organski spojevi i patogene bakterije*

| Analitički broj: 3220942 Oznaka uzorka: KOMPOST, ŠARŽA 4 | | | |
|---|--------------------------|---------------|------------------------------|
| PARAMETAR | metoda | jedinica | vrijednost utvrđena analizom |
| Poliklorirani bifenili (PCB) | Eurofins Croatiakontrola | mg/kg S.T. | <0,01 |
| Policiklički aromatski ugljikovodici (PAH) | Eurofins Croatiakontrola | mg/kg S.T. | 0,144 |
| Salmonella vrste | Bioinstitut d.o.o. | 25 g S.T. | 0 |
| Escherichia coli | Bioinstitut d.o.o. | CFU/25 g S.T. | 800 |

*maksimalno dopuštene količine propisane Pravilnikom o nusproizvodima i ukidanju statusa otpada (NN 117/2014)

Voditeljica Analitičkog laboratorija
Zavoda za ishranu bilja

Dr. sc. Sanja Slunjski

Predstojnik
Zavoda za ishranu bilja

Izv. prof. dr. sc. Marko Petek

Kraj izvještaja o rezultatima analize!

PRILOG:

- Analitičko izvješće broj 22/otp/2090, Eurofins Croatiakontrola d.o.o.
- Ispitni izvještaj broj N 13182/22, Bioinstitut d.o.o.

Napomena: Ovaj Izvještaj odnosi se na gore opisani uzorak, zaprimljen navedenog datuma pod navedenom oznakom te se ne smije preslikavati, osim u cijelosti, bez pisanog odobrenja ALIB-a. **IME USTANOVE I IZVJEŠĆE NE SMIJE SE KORISTITI U REKLAMNE SVRHE!**



IZVJEŠTAJ O REZULTATIMA KEMIJSKE ANALIZE ORGANSKA GNOJIVA I POBOLJŠIVAČI

Broj: 3-0446/22
Zagreb, 22.08.2022.

vrsta uzoraka: organski poboljšivač

Na osnovu rezultata analiza prikazanih u tablici 1 razvidno je da je predmetni kompost alkalne reakcije (pH=8,32), s udjelom vlage od 48,80 %. Od ukupne suhe tvari (51,20 %) maseni udio od 36,90% čini organska tvar.

U uzorku komposta utvrđena je dobra opskrbljenost makrohranjivima dušikom (1,79 % N u S.T.), fosforom (1,15 % P₂O₅ u S.T.) i kalijem (1,90 % K₂O u S.T.). Opskrbljenost sekundarnim hranjivom kalcijem je bogata (11,37 % Ca u S.T.) dok je opskrbljenost magnezijem slaba (0,59 % Mg u S.T.). Opskrbljenost mikrohranjivima željezom i manganom je bogata (15,8 g Fe/kg u S.T; 380 mg Mn/kg u S.T.).

Omjer ugljika i dušika (C/N) od 11,92 upućuje na činjenicu da se radi o zrelom kompostu.

Prema *Pravilniku o zaštiti poljoprivrednog zemljišta od onečišćenja* (NN 71/2019, članak 8), utvrđena količina teških metala u predmetnom uzorku komposta, ukoliko se isti koristi uz miješanje s tlom, nalazi se ispod maksimalno dopuštenih količina (MDK).

Sadržaj organske tvari od 36,90 % u S.T. veći je od najmanjeg masenog udjela od 15 %, propisanog *Pravilnikom o nusproizvodima i ukidanju statusa otpada* (NN 117/2014).

U uzorku nisu utvrđene klijabilne biljne sjemenke, a primjese plastike, stakla i metala te udio mineralnih čestica nalaze se u količinama manjim od onih propisanih navedenim *Pravilnikom* (tablica 2). Prema navedenom *Pravilniku*, a glede teških metala (Tablica 1.5. – C. kriteriji za otpad koji nastaje oporabom), na osnovi utvrđenog sadržaja teških metala kompost spada u materijal klase I.

Sadržaj PCB (<0,01 mg/kg S.T.) i PAH (0,144 mg/kg S.T) kao organskih onečišćivača nalazi se ispod maksimalno dopuštenih količina, pa ne predstavljaju limitirajući faktor za primjenu predmetnog komposta u poljoprivrednoj proizvodnji, sukladno navedenim *Pravilnicima* (tablica 3, izvješće u prilogu).

Prema *Pravilniku o nusproizvodima i ukidanju statusa otpada* – dodatak I (NN 117/2014), a temeljem izvješća Bioinstituta d.o.o. utvrđeno je da uzorak ima zadovoljavajuću mikrobiološku kakvoću na osnovu ispitanih potencijalnih patogena *Escherichia coli* i *Salmonella* vrsta. Utvrđeni broj bakterijskih kolonija *Escherichia coli* u predmetnom uzorku iznosi 800 CFU/25 g suhe tvari (MDK=1000 CFU/25 g suhe tvari), dok *Salmonella* vrste (MDK=0/25 g S.T.) nisu izolirane (tablica 3, izvješće u prilogu).

Voditeljica Analitičkog laboratorija
Zavoda za ishranu bilja

Dr. sc. Sanja Slunjski

Kraj izvještaja!

Napomena: Ovaj Izvještaj odnosi se na gore opisani uzorak, zaprimljen navedenog datuma pod navedenom oznakom te se ne smije preslikavati, osim u cijelosti, bez pisanog odobrenja ALIB-a. **IME USTANOVE I IZVJEŠĆE NE SMIJE SE KORISTITI U REKLAMNE SVRHE!**