

Analýza znečistenia bioodpadu ako vstupnej suroviny v kompostárni

Princíp

Biologicky rozložiteľný komunálny odpad predstavuje vstupný materiál v procese jeho recyklácie na kompostárni. Jeho pôvodcom sú domácnosti so záhradami, ktorým boli pridelené bionádoby na triedenie tohto odpadu. Analýzou jeho zloženia identifikujeme, na koľko je bionádoba obyvateľmi využívaná aj na bioodpad (rastlinného pôvodu) vznikajúci pri príprave jedál a aké druhy odpadu nevhodné na výrobu kompostu odpad obsahuje. Zároveň zistíme, či vytriedený bioodpad v danej obci neprekračuje prípustnú mieru znečistenia.

Bezpečnosť práce

Aktivita si vyžaduje primeranú opatrnosť pri práci a požívanie nasledovných ochranných pracovných prostriedkov: ochranný odev, nylonové ochranné rukavice, pracovná obuv, ochranné rúško, príp. ochranné návleky na topánky.

Potrebné vybavenie

Ochranné pomôcky

Plošinová podlahová váha

Závesná váha

Ručné náradie na odber vzorky a manipuláciu s odpadom (lopata, vidly)

PE vrecia na odber a váženie vzorky (120 l = cca 10 kg bioodpadu)

Plastová taška na váženie vytriedených druhov odpadu a nečistôt

PE plachta

Reprezentatívna vzorka biologicky rozložiteľného komunálneho odpadu (celkovo cca 200 kg z privezeného bioodpadu z danej obce na kompostáreň)

Postup práce

1. odobranie reprezentatívnej vzorky z privezeného odpadu (cca 20 odberov po 10 kg)
2. pri každom odbere zváženie odobraného odpadu vo vreci na plošinovej váhe a záznam jeho celkovej hmotnosti do tabuľky 1
3. umiestnenie odobraného odpadu na PE plachtu a ručné triedenie vopred stanovených zložiek odpadu a nájdených nečistôt
4. váženie vytriedených zložiek závesnou váhou a zápis ich hmotností do tabuľky 1 a 2
5. výpočet percentuálneho zastúpenia jednotlivých zložiek v analyzovanej vzorke
6. vyhodnotenie miery znečistenia triedeného bioodpadu v obci (identifikácia prípadného prekročenia prípustného 2-percentného hmotnostného podielu nečistôt v analyzovanej vzorke bioodpadu)

Možné problémy a údržba

Po ukončení práce sa miesto, kde bola analýza vykonávaná, očistí a zneškodnenie vytriedených zložiek, ktoré nie sú vhodné na spracovanie v kompostárni, zabezpečí správca kompostárne. Aj napriek zákazu vhadzovania nebezpečného odpadu do nádob na triedenie bioodpadu, sa môže v analyzovanej vzorke takýto odpad vyskytnúť, preto je potrebný zodpovedný prístup zo strany všetkých účastníkov analýzy.

Zneškodnenie vzniknutého odpadu

V súlade s platnou legislatívou.

Zneškodnenie použitých ochranných pomôcok zabezpečí ich poskytovateľ.

Poznámky

Záznam údajov študentmi

Miesto konania analýzy:

Dátum konania analýzy:

Názov obce, z ktorej analyzovaný odpad pochádza:

Celková hmotnosť analyzovanej vzorky (kg):

Počet odberov:

Počet osôb podieľajúcich sa na analýze odpadu:

Dĺžka trvania analýzy (hod.):

Miera znečistenia vzorky (%):

Tabuľka 1 Zloženie odpadu vo vzorke

Odber č.	Hmotnosť odpadu celkom (kg)	Hmotnosť záhradného odpadu (kg)	Hmotnosť kuchynského odpadu (kg)	Hmotnosť nečistôt (kg)
1				
2				
3				
4				
5				
6				
7				
8				
9				
10				
...				
...				
Spolu (kg)				
Podiel (%)				

Tabuľka 2 Analýza nečistôt vo vzorke

Odber č.	Nečistoty (kg)						
	Plast	Kov	Sklo	Textil
1							
2							
3							
4							
5							
6							
7							
8							
9							
10							
...							
...							
Spolu (kg)							
Podiel (%)							