

Introduction

Le lombricompostage est un moyen de stabilisation des déchets organiques par le biais des vers appelé «*Eudrilus eugeniae*». A la fin du processus, le produit obtenu a une qualité supérieure au compost classique. C'est un moyen potentiel d'économiser la main d'œuvre dans la mesure où se sont les vers qui travaillent au brassage et à l'aération du compost.

Objectif

L'action pilote « Développement du lombricompostage dans les andains de compost en phase mésophile » a pour objectif de combiner deux pratiques de compostage pour une optimisation de la productivité et de la qualité du compost. Plus spécifiquement, il s'agit de :

- Développer un élevage de vers *Eudrilus Eugeniae* pour l'ensemencement des andains de compostage
- Intégrer le lombricompostage au procédé de compostage actuel sur la plateforme
- Evaluer l'impact du lombricompostage sur la qualité du compost produit
- Evaluer l'impact du lombricompostage sur le bilan main d'œuvre de la plateforme
- Evaluer l'impact du lombricompostage sur les coûts de fonctionnement de la plateforme



Procédé



Vers: *Eudrilus eugeniae*

150 kg de déchets pré-compostés (une semaine)
+ **0,5 - 1,5 kg de vers**
Humidité: **50-60%**
Température: **30-40°C**
Durée: **3 mois**



Criblage du produit final



Lombricompost

Résultat 2: Bilan matière Lombricompostage

Masse Brute initiale (Kg)	Masse de Lombrics introduite (Kg)	Masse sèche de Lombricompost obtenu (Kg)	Bilan par rapport à la matière sèche (%)	Bilan par rapport à la masse brute (%)
150	0,5	32	46,99	21,33
150	1	41,8	55,62	27,87
150	1,5	40,2	56,55	26,80

Conclusion

Le lombricompostage en phase mésophile en utilisant *Eudrilus eugeniae*, est faisable et donne un produit de composition similaire à celle du compost ordinaire. Toute fois on note trois particularités:

- ❖ le lombricompost a un pH neutre tans que le compost ordinaire a un pH un peu alcalin
- ❖ le lombricompost est plus riche en substances humiques que le compost ordinaire
- ❖ le lombricompost contient moins d'ETM à cause de la bio-accumulation de ces derniers par les vers.

Résultat 1 : Composition Chimique

	Lombri-compost	Compost ordinaire
pH	7,1	8,7
%MO	30,76	29,72
%COT	15,38	14,86
%N	0,63	0,53
Rapport C/N	24,41	28,04
%P ₂ O ₅	11,60	10,82
%K ₂ O	0,31	0,47
%CaO)	5,77	6,3
%MgO	0,346	0,356
Substances humiques		
AH (mg/g)	146,3	101,2
AF (mg/g)	124,3	88
C _{AH} /C _{AF}	1,17	1,15

Résultat 3:

Teneurs en ETM dans les composts et dans les lombrics (mg/kg)

	Cd	Pb	Cu	Zn
Lombricompost	0,08	9,54	21,08	77,89
Compost ordinaire	1,89	30,18	34,68	81,52
Vers (Lombrics)	0,17	0,67	5,61	66,72
Valeur limite dans les composts*	3	180	300	600

Norme AFNOR, NF U 44-051

Poster réalisé par Dr. Sanonka TCHEGUENI
Responsables de l'action pilote : GTVD /ENPRO / CEFREPADE

Projet réalisé avec le soutien des partenaires suivants :