

Protocole de co-compostage de fumier de poules pondeuses

Produits utilisés pour l'essai compost :

- 9 m3 de fumier de poules pondeuses

Etapes à réaliser :

Etape 1 : Préparation du site

Pour permettre le retournement du tas et la libre circulation des véhicules autour du tas, il faut que la surface de la plateforme fasse deux- trois fois la surface occupée par le compost. Le dimensionnement dépend de la quantité de déchets verts et de fientes disponibles.

Pour les fumiers ou les déchets verts, la réduction du volume pendant le compostage est de l'ordre de la moitié. Elle est due aux pertes de carbone et d'eau, ainsi que des tassements qui ont lieu.

Etape 2 : Broyage des déchets verts

Broyer les déchets verts s'ils sont brut pour une meilleure décomposition.

Etape 3 : Mélange

Alterner les couches de déchets verts et les déchets du poulailler.

Etape 4 : Mise en andain

Les andains doivent faire au minima 1.5m de haut sur une base de 3m et au maximum de 2.5m de haut sur une base de 5m.

Pour un test sur 9m3, faire un andain de 3m de long 2 m de large sur 1.5m de haut.

Etape 5 : Humidification

Afin de pouvoir fermenter et monter en température, le fumier de volaille nécessite un taux d'humidité de 50 % a minima.

Le contrôle de l'humidité peut se faire à la main.

Vérifier régulièrement, a minima tous les 10 jours.

Etape 6 : Suivi

Pour obtenir un compost hygiénisé, il est nécessaire d'atteindre des températures suffisamment élevées. Pour cela il faut surveiller la température de l'andain (à l'aide d'une sonde fournie dans le cadre du projet).

Il faut remplir la fiche de suivi de température afin de vérifier qu'un couple temps/température suffisant ait été atteint :

Couples temps/température à respecter



Le respect du couple temps/température doit être vérifié à la suite des deux premiers retournements.

Etape 7 : Retournement

Etape importante du compostage car permet homogénéisation, oxygénation de restructurer le produit et d'en accélérer la dégradation. La fréquence conditionne la durée du compostage.

Lors de la phase active (thermophile), l'activité biologique est importante et consomme beaucoup d'oxygène, il est nécessaire de retourner fréquemment. Lorsque cette phase est terminée, les retournements peuvent être plus espacés.

A la suite de chaque retournement, l'andain doit être reformé à l'identique (hauteur et largeur).

La fréquence des retournements : a minima 3 retournements, espacés de 15 jours.

Facteurs déclenchants automatiquement un retournement :

- Baisse de température
- Test d'humidité négatif
- Odeur
- Tassement

Les odeurs :

- Œuf pourri (dégagement de H₂S) : caractéristique d'un manque d'oxygène ou d'un excès d'eau
- Ammoniacque (dégagement NH₃) : compost trop riche en azote, rapport C/N trop bas.
- Odeur de sous-bois ou champignons : odeur caractéristique d'un compost

Etape 8 : Criblage

Une fois le compost mature et stable, cette étape facultative permet de séparer les éléments de taille différentes.

Etape 9 : Affinage et maturation

La phase de fermentation est terminée lorsque la température se stabilise autour de 30°C.

Commence alors la phase d'affinage, phase finale, la température ne remonte quasiment plus. Cette phase permet de stabiliser le compost. Pour cela **il faut le laisser en maturation au moins 6 semaines**. Durant cette phase il est préconisé de vérifier que la température du compost ne baisse pas brutalement ou ne s'élève pas de manière excessive (risque de carbonisation).

La masse volumique du compost de fumier de poulet est environ de 700 kg/t produit brut.

A faire pendant toute la durée du compostage :

➤ **Prise de température :** (avec une sonde de température fournie)

Démarrer dès le lendemain de la mise en andain et **suivre régulièrement selon le calendrier des tâches.**

Noter les températures mesurées dans le tableau de suivi.

La température monte rapidement pour atteindre environ 70 °C.

Pour hygiéniser le compost, il est nécessaire d'avoir une température a minima de 55 °C pendant au moins 72 heures.

Lors du compostage, il faut atteindre au moins l'un des couples temps/température minima suivant :

- ✓ 55°C pendant 14 jours
- ✓ 60°C pendant 7 jours
- ✓ 65°C pendant 3 jours

Au bout de quelques semaines la température diminue, indiquant que la phase d'humification débute.

Mesure de la température :

La température doit être prise en différents endroits (tous les 4 à 5 m) et à différentes profondeurs (50 cm et 1m).

- La température idéale de l'andain est de 65 °C
- Une température supérieure indique une activité biologique trop élevée
- A partir de 75 °C il est nécessaire de retourner faire descendre la température et humidifier.
- A partir de 90 °C il y a un risque d'auto-inflammation

➤ **Evaluation de l'humidité :**

L'humidité optimale d'un compost est de 60%. **Il faut vérifier l'humidité chaque semaine jusqu'à l'affinage (suivre le calendrier des tâches).**

Test de l'humidité à la main :

Cribler 10 L de compost. Prendre une poignée et fermer le poing pour en faire sortir l'eau :

- Si l'eau coule : excès d'humidité
- Si l'eau ne coule pas mais ça fait une motte qui se tient : léger déficit en humidité
- Si l'eau ne coule pas et la motte ne tient pas : gros déficit en humidité
- L'eau perle juste entre les doigts : humidité optimale

En cas de manque d'humidité il faut arroser l'andain.

En cas d'excès, le retourner l'étaler quelques heures au soleil et le reformer.