



Le compostage

Table des matières

Le compost	3
Aménagement du site	3
Matériels nécessaires	3
Opérations pré-compostage	3
Les différentes étapes	3
Fermentation chaude	4
Maturation	5
Opérations post-compostage	5
Problèmes et solutions possibles dans le processus de compostage	6
Identification de besoins	7
Production de biomasse	7
Avantages de l'utilisation de compost	7

Le compost

Le compost est le produit obtenu après un processus biologique de fermentation aérobie contrôlée qui permet de décomposer et transformer les déchets et matière organiques en un produit stable et sain.

Un compost se compose de matériaux organiques, en général un mélange incorporé en petite quantité d'êtres vivants : micro-organismes (bactéries, champignons..), vers de terre, insectes, et les autres acteurs de la transformation.

Un bon compost c'est comme l'humus forestier granuleux, brun foncé, dégageant une odeur agréable de terreau de sous bois.

Aménagement du site

On prépare le site de compostage à proximité du champ de culture et si possible situé près du point d'eau (puits, canal d'irrigation,...).

Afin de protéger les tas de compost des fortes pluies ou de l'effet desséchant du soleil, le site de compostage sera placé sous un abri léger ou à l'ombre d'un grand arbre. Cette ombrière devra couvrir une surface supérieure à celle occupée par les tas de compost en fermentation afin de laisser de la place pour les retourner.

L'ombrière peut être constituée de quatre pieux et d'une toiture légère en bambous tressés ou en paille.

Matériels nécessaires

- Fourche à fumier
- Machette (ou broyeur pour les grosses quantités),
- Brouette ou paniers,
- Tamis à mailles 12 mm,
- Tamis à mailles 5 ou 6 mm,

Opérations pré-compostage

Hacher ou broyer les matériaux à composter pour obtenir des morceaux de quelques centimètres de long.

Le découpage ou broyage des matériels végétaux facilite l'action des micro organisme.



Tous les matériels verts doivent être fanés un peu avant le compostage pour éviter le feutrage et pourriture.

Si possible, faire tremper une journée dans l'eau les matériaux très secs (écorces, broussailles, coques d'arachide, ...)

Les différentes étapes

☞ Tapisser la base avec des branches d'arbres et mettre un poteau ou un tas de branche d'arbre au milieu pour assurer l'aération.

☞ A) d'abord mélanger les différentes matières, sèches et humides,

grosses et fines, carbonées (dures, brunes et sèches) et azotées (molles, vertes et humides) jusqu'à une couche de 20cm d'épaisseur.

Les matériaux riches en carbone sont les paille, les vieux foin, les feuilles mortes, les branchages broyées, les cendres de bois....

Les matériaux riches en azote sont les fumiers, les déchets de cuisine et de jardin, les plantes légumineuses,...

C'est un mélange équilibré entre matériaux carbonés et matériaux azotés. On parle de rapport C / N, qui doit être de 30 (30 fois plus de carbone que d'azote), ainsi le compost obtenu fournira un humus stable (durable).

☞ Humidifier le tout sans jamais exagérer car trop ou trop peu d'humidité inhibe la fermentation.

☞ (B) Continuer avec une couche de fumier (crottin de chevaux, vaches, ânes, moutons, etc.).

☞ Humidifier et continuer avec une nouvelle couche de (A) plus (B).

☞ D'autre part, il est important de respecter un équilibre dans la composition du compost en mélangeant des produits complémentaires. Il faut en effet assurer un équilibre nutritionnel aux micro-organismes qui vont transformer la matière organique brute en terreau de qualité. On pourra apporter également du calcaire, de purin de consoude (azote), de la corne ou des os broyés (azote et phosphore), de la cendre de bois (potasse), etc.

Former un tas à la hauteur de 1 à 1,5 mètres et la largeur de 1,5 à 2 mètres; la longueur du tas dépend de l'espace disponible.



Fermentation chaude

Si les matières à composter ont été normalement humidifiées, la température à l'intérieure du tas atteint plus de 50°C, c'est à dire plus que votre main ne pourra le supporter ; c'est le signe d'une digestion réussie.

Il est important que la fermentation de la matière organique se déroule à haute température pendant plusieurs jours afin de réduire au maximum la présence des parasites et de semences de mauvaises herbes.

Pour cela, il faut apporter de l'oxygène au centre du tas de compost en l'aérant régulièrement.

L'aération est réalisée en retournant le tas à la fourche de telle façon que la partie extérieure du tas se retrouve au milieu et vice-versa. Lors de cette opération, il est important de casser les mottes qui se seraient formées et d'arroser si le compost est trop sec.

Les retournements pour aération auront lieu selon le schéma suivant :

1	2	3	4	5	6	7	8
9	10	11	12	13	14	15	16

On peut continuer le retournement tous les 15 jours jusqu'à la maturation du compost.

Après chaque retournement, la température monte, les micro-ouvriers travaillent.



Maturation

Le compost est en phase de maturation lorsqu'il se stabilise et la température baisse jusqu'à 20°C,

Le compost se minéralise, ou devient mûre, il est alors facilement assimilable par les plantes.

Le compost est prêt lorsqu'il est meuble et a l'aspect d'une belle terre brun noir, au bout d'un 1.5 mois environ. Il ne doit pas avoir d'odeur désagréable mais sentir le terreau de sous bois.



Opérations post-compostage

Avant utilisation, le compost peut être tamisé afin d'éliminer les particules trop grosses ou indésirables. Le tamisage se fait au travers de grillages plus ou moins serrés selon le résultat désiré :

- non tamisé = compost grossier pour paillage ou pour engrais/amendement organique
- mailles de 12 mm = substrat pour la culture hors sol ou le bouturage
- mailles de 5 à 6 mm = substrat pour semis.

Les particules qui restent sur le tamis peuvent être recomposées.



Problèmes et solutions possibles dans le processus de compostage

Problèmes	Causes	Solutions proposées
La température n'augmente pas	Les micro-organismes ne peuvent pas se développer: <ul style="list-style-type: none"> - Matériel trop sec ou trop humide - Manque d'aire ou trop d'air - Le ratio C/N est incorrect - La couche de terre est trop importante 	<ul style="list-style-type: none"> - Arrosage avec de l'eau ou de purin - Mélanger plus de matériels verts ou de fumier de ferme
Baisse subite de la température	Le matériel est devenu trop humide Tout l'azote disponible a été utilisé	<ul style="list-style-type: none"> - Arroser avec de l'eau ou de purin - Ajouter du matériel riche en carbone
Le matériel de compostage est couvert de poudre blanche	<ul style="list-style-type: none"> - Grande multiplication des champignons - Matériel trop sec - Le matériel est resté non-mélangé pendant une longue période 	<ul style="list-style-type: none"> - Mélanger et installer de nouveau le tas - Arroser avec de l'eau ou de l'urine - Ajouter du matériel riche en carbone
Le matériel devient noirâtre, verdâtre ou dégage une odeur répugnante	<ul style="list-style-type: none"> - Le matériel de compostage devient crasseux d'air et de structure - Ratio C/N trop bas - Matériel trop humide - Les matériels ne sont pas bien mélangés 	Installer de nouveau le tas et ajouter du matériel lourd à ratio C/N élevé Tourner régulièrement le compost pendant la phase chauffante
Le compost dégage de mauvaises odeurs. - Odeur d'oeuf pourri ou de méthane (= manque d'oxygène) - Odeur d'ammoniac	<ul style="list-style-type: none"> - Rapport carbone/azote (C/N) trop élevé - Manque de matières à fermentation rapide 	<ul style="list-style-type: none"> - Augmenter l'aération du compost (retourner les tas) ; - Diminuer l'humidité - Améliorer la structure du tas (ajouter de matériel sec, drainant, ou pouvant absorber l'excès d'eau). - Vérifier le pH qui doit être neutre ou légèrement acide

Identification de besoins

L'identification des besoins peut se faire par l'analyse de sol mais l'observation et l'analyse de l'état de culture précédente est aussi une solution facile pour les producteurs Malagasy.

On devra considérer la grandeur de la surface à cultiver, les besoins des plantes à cultiver pour connaître la quantité et le type d'apport nécessaires.

Production de biomasse

Les producteurs doivent cultiver des biomasses pour éviter la surexploitation de la nature en choisissant des espèces qui peuvent être adaptés aux conditions régionales et ont des croissances rapides et facilement dégradables.

Avantages de l'utilisation de compost

☞ L'installation du site de compostage près du champ de culture réduit le coût de transport.

☞ La fabrication du compost réduit le coût de production chez les producteurs par rapport à l'utilisation des engrais chimiques.

☞ Les produits de cette culture dite « biologique » sont très savoureux et capables d'assurer une meilleure santé au consommateur, car ils sont plus riches en vitamines et en oligo-éléments et vierges de tous résidus chimiques.

☞ Au fur et à mesure les sols retrouvent leur équilibre et leur fertilité

naturelle, ils produiront des plantes de plus en plus résistantes aux maladies et insectes.

☞ Le compost est un engrais naturel riche, pas cher, facile à faire et à la portée des paysans.

☞ Le compost augmente la production agricole et permet de combattre les mauvaises herbes.

☞ Utiliser du compost c'est contribue à la conservation des sols. L'apport de compost biologique augmente la fertilité des sols pour favoriser la production végétale, qui va assurer l'alimentation humaine et animale.

☞ Le compost biologique peut réellement remplacer les engrais de synthèse qui sont souvent très chers et difficilement trouvables.

☞ Celui qui utilise du compost, contribue effectivement à la préservation de l'environnement, base du développement durable.



Adresses utiles

