

Production et Application des Fumiers Compostés

Détenteur(s) de la Solution is **Adeniyi Adediran** et peut être contacté via **a.adeniyi@cgjar.org**

Résumé

Le fumier de chèvres et de moutons a une valeur économique et sa valorisation doit tenir compte des caractéristiques de cette matière. Certains avantages de ce fumier sont sa teneur relativement élevée et équilibrée en éléments nutritifs par rapport à d'autres fumiers, et la caractéristique de sa forme plus sèche, inodore et naturellement granulée. Il peut être appliqué frais sur le sol sans endommager les plantes, ou comme paillis ou ingrédient de compost. Le fumier frais ou séché présente certains risques car il peut contenir des agents pathogènes pour l'homme et des graines de mauvaises herbes, mais le compostage désactive facilement ces menaces. Le compostage est relativement rapide, en partie parce que la forme sphérique des granulés de fumier frais permet une ventilation naturelle du tas, ce qui favorise un démarrage rapide de la décomposition aérobique. Si ces fumiers sont précieux en tant qu'intrants pour les cultures et les sols, et il existe des technologies commerciales permettant de produire des engrais organiques à partir de ces fumiers.

Description Technique

Les fumiers de chèvres et de moutons sont excrétés sous forme de granulés et sont plus secs que de nombreux autres fumiers animaux, ce qui les rend plus faciles à collecter et à épandre. Ils contiennent des éléments nutritifs (N, P, K) et des micronutriments équilibrés et ne brûlent pas les plantes lorsqu'ils sont directement appliqués, comme c'est le cas du fumier de poulet, ce qui permet de les utiliser soit frais, soit comme paillis ou compost selon les situations. Ces fumiers sont presque inodores et n'attirent pas beaucoup d'insectes. Ces fumiers se compostent rapidement, et fonctionnent bien en tant qu'ingrédient unique de compostage, ce qui donne un produit brun foncé uniforme convenant aux engrais organiques commerciaux. Les excréments granulés permettent une plus grande circulation d'air initiale dans les piles de compost, ce qui accélère le processus de décomposition. La production et la vente d'engrais organiques à base de fumier, qu'il soit séché, composté ou granulé, génèrent des revenus. L'utilisation efficace du fumier constitue un défi tant pour les éleveurs que pour l'environnement. La manipulation et l'élimination incorrectes du fumier non traité peuvent entraîner des émissions de méthane et la pollution des eaux souterraines et des cours d'eau si des précautions ne sont pas prises, ce qui constitue une incitation économique supplémentaire pour le traitement à valeur ajoutée de ces fumiers.

Utilisation

Les agriculteurs de toute l'Afrique utilisent le fumier de chèvre et de mouton sous ses différentes formes. Dans certains cas, le fumier collecté dans les enclos du bétail est échangé localement contre des résidus de culture utilisés comme aliments pour animaux. Dans d'autres cas, le fumier est collecté et transporté par camion sur de longues distances jusqu'aux zones de culture de légumes et aux transformateurs d'engrais organiques. La manière la plus simple de valoriser le fumier est d'élever des chèvres et des moutons dans des systèmes basés sur le pâturage où les petits ruminants passent leurs journées à brouter et déposent le fumier dans des abris la nuit, tout en étant sous confinement protecteur. Ce fumier peut être collecté et séché au soleil pour atteindre une teneur en humidité de 15 à 18%, puis stocké en tas ou en sacs jusqu'à deux semaines avant d'être utilisé.

Composition

La composition nutritionnelle du fumier de chèvre et de mouton est la suivante: 25% de carbone organique, 2,2% d'azote, 0,3% de phosphore et 3,0% de potassium. Le fumier de chèvre et de mouton n'est pas fortement acide. Le compostage aérobie prolonge cette durée de vie, permet de le mélanger aux aliments rejetés et à la litière, et dans des conditions favorables, un compost commercialisable est produit en quatre mois seulement.

Moyens d'Application

Le fumier de chèvre et de mouton composté est facilement compressé en granulés d'engrais organiques. Ces granulés d'engrais sont pratiques pour le transport le stockage et l'épandage. Après le compostage, la production comprend le broyage, le criblage, la granulation, le séchage et le criblage supplémentaire pour l'uniformité des granulés. Le broyage est réalisé avec un broyeur à marteaux capable de traiter des matériaux semi-humides. Le criblage est effectué par lots ou en continu sur une bande transporteuse. Les matériaux surdimensionnés passent à nouveau dans le concasseur. La granulation est effectuée en exposant le matériau fin à de petites quantités d'eau ajoutée et au frottement de l'agitation, ou sur un plateau de granulation vibrant. Les granulés peuvent également être formés par extrusion. Un second tamisage permet de recueillir les matériaux de taille inférieure à la normale et de les réutiliser. Le séchage est le plus efficace par le passage d'un convoyeur le long d'un tunnel thermique, mais dans certains cas, il peut être réalisé par séchage à l'air.

Agroécologies	le Zone aride, les Hauts terres, la Savane humide.
Régions	l'Afrique subsaharienne.
Developed in Countries	le Burkina Faso, le Zimbabwe, l'Ouganda, le Tanzanie, le Soudan du Sud, le Somalie, le Sénégal, le Nigeria, le Niger, le Mali, le Kenya, l'Ethiopie, le Cameroun.

Available in	le Burkina Faso, le Zimbabwe, l'Ouganda, le Tanzanie, le Soudan du Sud, le Somalie, le Sénégal, le Nigeria, le Niger, le Mali, le Kenya, l'Ethiopie, le Cameroun.
Forme(s) de la Solution	La Gestion.
Application(s) de la Solution	Gestion de la Fertilité des Sols, La Production Animale.
Denrées Agricoles	le Petit Bétail.
Bénéficiaires Cibles	la Jeunesse, les Femmes, les Agriculteurs Commerciaux, les Agriculteurs de Petit Échelle.

Commercialisation

Catégorie de Commercialisation

Disponible dans le commerce

Exigences de Démarrage

Les entrepreneurs investissent dans l'acquisition de machines à retourner le compost et à fabriquer des granules.

Coût de Production

Les équipements de séchage et de compostage du fumier capables de traiter entre 5 et 10 tonnes par jour coûtent environ 5 000 à 10 000 dollars US, installation comprise.

Segmentation de la Clientèle

L'utilisation du fumier s'applique à toute la gamme des agriculteurs, des petits exploitants aux exploitants commerciaux.

Rentabilité Potentielle

Le fumier de chèvre et de mouton contient plus de deux fois plus d'azote que le fumier de bovin. Le principal inconvénient du fumier de chèvre et de mouton est que, en pâturage libre, il est extrêmement difficile et quelque peu coûteux de le collecter pour le transformer. A défaut, il entre simplement dans les cycles nutritifs naturels. Les réglementations contre le rejet incontrôlé des déchets animaux incitent à investir davantage dans le traitement du fumier. Le fumier traité est vendu entre 200 et 1 500 dollars américains par tonne, selon le niveau de traitement et la qualité de l'emballage.

Exigences de Licence

Il n'y a pas d'obligation de licence pour l'exploitation d'un simple compostage de fumier à la ferme, mais les réglementations environnementales et sanitaires nationales peuvent s'appliquer lors de l'installation d'une usine de traitement pour le séchage, la granulation et le compostage du fumier.

Solution en tant que Bien Public

Le savoir-faire pour le traitement du fumier de chèvre et de mouton est disponible en tant que bien public.

Solution Images





Fumier composté broyé et finement moulu transformé en engrais organique



*Engrais organique commercial
préparé à partir de fumier de
mouton*

Institutions

