

Le compostage en andain de la litière des dindes

Introduction

La litière des bâtiments de finition des dindes peut être compostée afin de la réutiliser comme matériau de litière pour les troupeaux suivants. Il n'est pas rare que la litière soit réutilisée pour quatre à six troupeaux avec un compostage en andain rapide entre chaque troupeau. Lorsqu'il est effectué correctement, le compostage réduit la quantité d'agents pathogènes, donne à la litière une texture uniforme et élimine une quantité significative d'ammoniac.

Il existe plusieurs raisons de composter la litière, notamment :

1. Le gouvernement peut exiger de composter la litière s'il y a une épidémie réglementée telle que l'influenza aviaire hautement pathogène. Dans ce cas, le compostage sera effectué pendant une longue période sous contrôle gouvernemental. La litière peut alors être épandue après avoir été testée négative pour le virus.
2. Le compostage et la réutilisation de la litière peuvent être mis en place pour réduire les déchets. L'écoulement de la litière est parfois difficile et l'utilisation de copeaux de bois neufs a un impact environnemental. Composter fait partie d'un processus de régénération de la litière et améliore ses caractéristiques pour une utilisation avec le nouveau troupeau de jeunes dindes.
3. La litière peut être compostée et réutilisée dans les situations d'urgence quand des matériaux neufs pour litière ne sont pas disponibles.

Le but de cet article est de décrire la méthode de compostage de la litière des dindes la plus courante : le compostage en andain à l'intérieur du bâtiment d'élevage des dindes. L'obtention d'un bon résultat dépend du fait d'avoir une humidité adéquate dans la litière, une teneur en carbone adéquate et suffisamment de temps pour que le processus soit efficace.

Les étapes pour un compostage en andain in situ réussi

1. Videz toute l'aliment résiduel du système d'alimentation dans la litière.
2. Réalisez un lavage sommaire du bâtiment si cela s'avère nécessaire. Ceci ajoutera un peu d'humidité à la litière. Passez cette étape si la litière est déjà trop humide (taux d'humidité supérieur à 60 %).
3. Si possible, retournez la litière pour lui donner une consistance uniforme. Les parties durcies ou très humides devront être retirées du bâtiment d'élevage si la litière est déjà très humide.



Figure 1 Andain dans un bâtiment d'élevage de dindes

4. Utilisez un tracteur ou un chargeur pour éloigner la litière des murs. Effectuez un premier traitement d'insecticide approuvé le long des murs.
5. Poussez la litière de façon à former un andain au centre du bâtiment. Ce processus permettra de bien mélanger ingrédient.
 - a. Un équipement qui permet de former un andain avec la litière et aussi de la brasser est disponible.
 - b. La bonne taille pour les andains est de 3 à 5 pieds (1 à 1,5 mètres) de haut et de forme triangulaire.
 - c. Une fois que les andains sont constitués, effectuez un deuxième traitement insecticide autour de chaque andain.
6. Contrôlez les taux d'humidité à différents endroits sur toute la longueur de l'andain.
 - a. Le taux d'humidité doit être compris entre 35 % et 60 % pour un compostage efficace.
 - b. S'il ne dépasse pas 30 %, il faut ajouter de l'eau.
 - c. Si vous ne pouvez pas effectuer de réelles mesures, prenez simplement une poignée de litière et pressez-la. Si elle contient plus de 35 % d'humidité, elle va s'agglomérer.
7. Le compostage est plus efficace par temps chaud. Les rideaux doivent rester ouverts et/ou la ventilation mécanique doit fonctionner si la température ambiante est supérieure à 40 °F (4,5 °C).
 - a. Cela aidera à évacuer l'ammoniac et les vapeurs du compostage.
 - b. Même par temps très froid, une ventilation minimale du bâtiment doit être maintenue.
8. Un équipement de protection individuelle (EPI) approprié doit être fourni aux opérateurs pendant le compostage.
 - a. Les taux d'ammoniac peuvent être dangereusement élevés lorsque le compostage a lieu dans un bâtiment fermé.
 - b. Certaines zones de l'andain auront des températures qui favorisent la croissance rapide d'Aspergillus. La moisissure en suspension dans l'air peut devenir un danger lorsque l'andain est retourné. Une protection respiratoire adéquate doit être fournie et une ventilation positive doit être maintenue durant le processus de retournement.
9. Contrôlez les températures au centre de l'andain pour vérifier qu'un compostage adéquat a lieu.
 - a. Pour cela, utilisez un « thermomètre de litière » ayant une sonde longue de 18 à 24 pouces (45 à 61 cm).
 - b. La température doit être maintenue entre 131 et 150 °F (entre 55 et 65 °C) pendant 2 à 3 jours pour tuer les agents pathogènes.
 - c. Les parties externes des andains n'atteindront pas ces températures.
 - d. La base de l'andain aura une température beaucoup plus basse que le centre de l'andain. Ceci est dû au fait que le sol ou le béton agit comme un considérable dissipateur de chaleur.

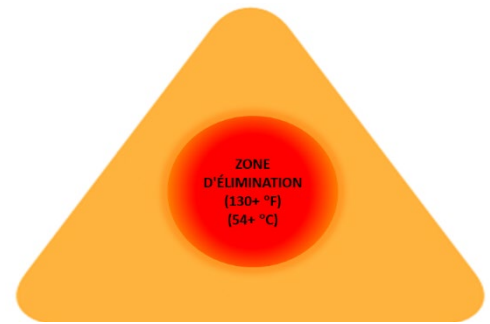


Figure 2 Coupe transversale d'un andain triangulaire avec température interne cible

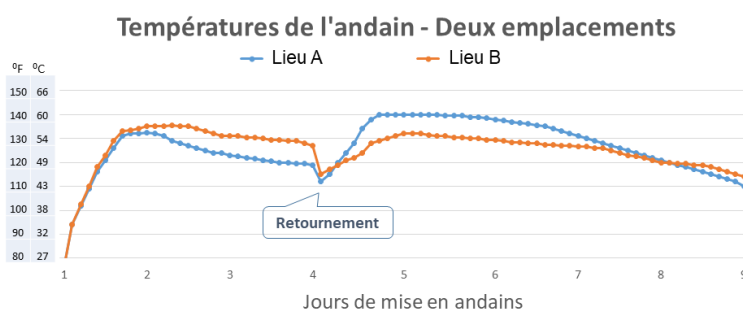


Figure 4 Profil de température d'un andain



Figure 3 Contrôle de température à l'aide d'un thermomètre de litière

10. Si le temps et l'équipement le permettent, et si une élimination maximale des agents pathogènes est nécessaire, les matériaux mis en andain doivent être retournés une ou deux fois de plus après avoir atteint la température maximale (à peu près le jour 3 puis encore le jour 5 ou 6).
 - a. Le retournement ultérieur de l'andain permet aux matériaux situés à l'extérieur de l'andain de se déplacer vers le centre de l'andain où ils peuvent être totalement chauffés.
 - b. De plus, ce retournement réintroduit de l'oxygène dans l'andain ce qui va alors permettre de décomposer davantage la litière grâce aux bactéries aérobies.
11. Pendant les jours 7 à 9, répandez de façon uniforme la litière compostée dans le bâtiment.
 - a. Laissez trois ou quatre jours pour que l'ammoniac résiduel se dissipe de la litière compostée.
 - b. Ventilez activement le bâtiment pendant cette période. Si à la fin de cette période il y a encore un excès d'ammoniac présent (supérieur à 20 ppm), un améliorant litière autorisé doit être ajouté afin d'éliminer l'ammoniac.
 - c. Si une litière supplémentaire est nécessaire, elle peut être ajoutée après que la période d'aération soit terminée.

Problèmes potentiels

Les quelques problèmes qui peuvent survenir pendant le processus de compostage en andain sont les suivants :

Problème	Solution
La litière qui a été utilisée plusieurs fois et se compose majoritairement de fumier ne contient pas suffisamment de sources de carbone pour chauffer et se composte complètement.	<ul style="list-style-type: none"> Des matériaux sources de carbone (copeaux de bois, paille) peuvent être ajoutés pendant la fabrication de l'andain.
La litière est trop sèche et ne se compostera pas.	<ul style="list-style-type: none"> Ajoutez de l'eau jusqu'à ce que le taux d'humidité dépasse 30 %.
La litière est trop humide et ne se compostera pas.	<ul style="list-style-type: none"> Ajoutez de la litière plus sèche ou de la paille/des copeaux ou d'autres matériaux structurants au mélange.
La litière de démarrage peut être difficile à composte si elle comporte trop peu de fumier.	<ul style="list-style-type: none"> La litière de démarrage à usage unique est mieux utilisée comme agent structurant pour le compostage de litière dans les bâtiments de finition ou simplement pour l'épandage de celle-ci après émottage.

Il est important de noter qu'un compostage réussi prend du temps. Des calendriers de production serrés et des délais courts entre les troupeaux peuvent rendre le processus partiellement ou totalement inefficace.

La raison du compostage déterminera le temps nécessaire :

Seule une faible régénération de la litière est nécessaire : de courtes durées de mélange/compostage peuvent convenir.

Une forte réduction du nombre de pathogènes est nécessaire : des périodes de compostage plus longues, associées à des retournements répétés de l'andain seront nécessaires.

- Des pathogènes tels que les salmonella, campylobacter, pasteurella et E. coli peuvent être détruits à des températures de compostage normales.
- Les espèces de Clostridia seront aussi tuées à des températures de compostage normales. Cependant, le bâtiment ne peut pas être considéré exempt de Clostridia. Les spores de cet organisme survivront au processus de compostage, particulièrement dans les parties les plus fraîches de l'andain.

REMARQUE : Ne considérez pas le processus de compostage comme une procédure d'éradication des bactéries pathogènes. Il est presque impossible de soumettre toutes les parties de la masse de litière à des températures suffisamment élevées pour tuer toutes les bactéries pathogènes.

Le processus réduira la charge pathogène. Il ne stérilisera pas la litière.

Utilisation finale de la litière compostée

Si la litière est à terme épandue sur des terres agricoles, elle doit être utilisée à des taux agronomiques corrects. La litière de dinde sera riche en phosphore par rapport à l'azote. Si elle est appliquée aux taux d'azote requis, le sol deviendra rapidement saturé en phosphore. La litière appliquée aux taux d'azote requis fournira cinq fois trop de phosphore. Les fermiers sont invités à consulter le personnel local des services de vulgarisation agricole afin de déterminer les taux et fréquences d'application appropriés.

CONSULTEZ WWW.AVIAGENTURKEYS.COM POUR UNE BIBLIOTHÈQUE COMPLÈTE DE PUBLICATIONS TECHNIQUES.

Le contenu de ce bulletin technique est la propriété de © Aviagen Turkeys, Inc et les conseils contenus dans ce document sont donnés pour servir de guide et peuvent être amenés à être modifiés pour satisfaire une opération spécifique d'un client. Ces conseils ne doivent en aucun cas être considérés comme une forme de garantie.

Aviagen Turkeys, Inc.

31186 Midland Trail, East • Lewisburg, West Virginia 24901 • États-Unis

Tél. : +1 304 793 2680 • Fax : +1 304 793 2684

turkeysinc@aviagen.com

Aviagen Turkeys Ltd

Chowley Five, Chowley Oak Business Park • Tattenhall, Cheshire CH3 9GA • Royaume-Uni

Tél. : +44 (0) 1829 772020 • Fax : +44 (0) 1829 772059

turkeysLtd@aviagen.com

Site web : www.aviagenturkeys.com