

Compostagem de Material de Cama para Perus

Introdução

O material de cama de celeiros de terminação de perus pode ser compostado para poder ser reutilizado e para acomodar lotes subsequentes. Não é incomum que o material de cama seja reutilizado por quatro a seis lotes, com uma janela de curto prazo de compostagem em leiras entre cada lote. Quando feita corretamente, a compostagem diminui a contagem de patógenos, dá ao material de cama uma textura uniforme e remove uma quantidade significativa de amônia.

Há várias razões para a compostagem do material de cama, inclusive:

1. O governo pode exigir a compostagem do material de cama se houver um surto de doença regulamentada, como uma gripe aviária altamente patogênica. Neste caso, a compostagem será feita por um longo período de tempo sob controle governamental. O material de cama pode então ter que ser descartado após o teste negativo de vírus.
2. A compostagem e a reutilização de cama podem ser realizadas para reduzir os custos. A disposição de nova cama pode ser difícil e o uso de aparas de madeira novas tem impacto sobre o meio ambiente. A compostagem é parte do processo de rejuvenescimento do material de cama e de melhora de suas características para seu uso, com novas aves perus jovens.
3. Material de cama pode ser compostado e ser reusado em situações de emergência quando novos materiais de forragem não estiverem disponíveis.

O propósito desse artigo é descrever o método mais comum de compostagem de material de cama de peru - compostagem em leiras dentro de um celeiro de perus. Alcançar um bom resultado depende de ter uma umidade do material de cama adequada, conteúdo de carbono adequado e tempo suficiente para que o processo seja eficaz.

Etapas para uma compostagem em leiras interna bem sucedida.

1. Esvazie qualquer quantidade de alimento residual do sistema de alimentação no material de cama.
2. Efetue a lavagem inicial do local, se houver necessidade. Isso adicionará um pouco de umidade ao material de cama. Elimine este passo se o material de cama já estiver úmido demais (nível de umidade acima de 60%).
3. Se possível, passe o moto-cultivador no material de cama para deixá-lo com uma consistência uniforme. Áreas mal batidas ou muito molhadas podem precisar ser removidas do celeiro se o material de cama já estiver muito molhado.



Figura 1 Leira em um celeiro de criação de perus

4. A utilização de um trator e minicarregadeira retira o material de cama das paredes. Faça uma primeira aplicação de inseticida aprovado nas paredes.
5. Empurre o material de cama em uma leira no centro do celeiro. A mistura significativa dos materiais de cama com os dejetos acontecerá durante esse processo.
 - a. O equipamento está disponível para mover e misturar o material de cama em leiras.
 - b. Um bom tamanho para as leiras é de 3 a 5 pés (1 a 1,5 metro), alto e em formato triangular.
 - c. Quando as leiras forem construídas, faça uma nova aplicação de inseticida em torno de cada uma delas.
6. Verifique os níveis de umidade em vários locais diferentes ao longo da leira.
 - a. O nível de umidade precisa ser de 35% a 60% para uma compostagem eficaz.
 - b. Se não estiver acima de 35%, é necessário acrescentar umidade.
 - c. Se você não souber medir adequadamente, encha sua mão de material de cama e aperte. Se a umidade estiver acima de 35% ela ficará grudada.
7. A compostagem é mais eficiente em clima quente. Deve-se manter as cortinas abertas e/ou ventilação mecânica ligada para temperaturas do ambiente acima de 40°F (4,5°C).
 - a. Isso vai ajudar a retirar a amônia e produtos úmidos da compostagem.
 - b. Mesmo no tempo mais frio a ventilação mínima do galpão deve ser mantida.
8. Um Equipamento de Proteção Individual adequado deverá ser fornecido aos operadores durante o processo de compostagem.
 - a. Os níveis de amônia podem ser perigosamente altos quando a compostagem é feita em um celeiro fechado.
 - b. Algumas áreas da composteira devem ter temperaturas que estimulem o crescimento rápido de *Aspergillus*. O mofo aerotransportado pode tornar-se perigoso quando a composteira está virada. Respiração adequada deve ser suprida e a ventilação deve continuar durante o processo de transformação.
9. Confira a temperatura no centro da leira para confirmar se a compostagem adequada está ocorrendo.
 - a. Isso é feito facilmente com um “termômetro de material de cama” com uma sonda de 18 – 24 pol. (45-61 cm) de comprimento.
 - b. A temperatura precisa estar entre 131-150°F (55-65°C) por 2-3 dias para matar patógenos.
 - c. As áreas exteriores das leiras não alcançam estas temperaturas.
 - d. A temperatura na parte inferior da leira será muito inferior em relação ao centro da leira. Isso é porque o solo ou o concreto age como um considerável dissipador de calor.

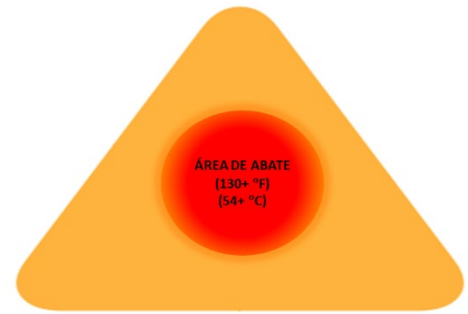


Figura 2 Seção transversal de uma leira de formato triangular com temperatura interna controlada

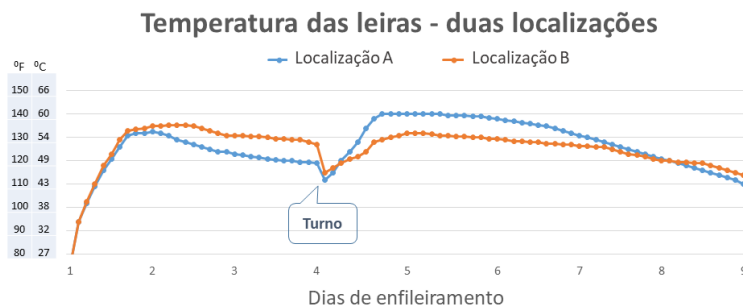


Figura 3 Perfil de temperatura da Leira



Figura 4 Verificando a Temperatura com um Termômetro de Material de Cama

10. Se o tempo e os equipamentos permitirem, é necessária a morte máxima do patógeno, os materiais enfileirados devem ser girados uma ou mais vezes depois de terem atingido a temperatura de pico (cerca do dia 3 e, depois, novamente no dia 5 ou 6).
 - a. A viragem subsequente das pás permite o movimento das leiras de materiais no centro da leira onde eles podem estar totalmente aquecidos.
 - b. Esta viragem também reintroduz oxigênio na leira, a qual por sua vez irá permitir a decomposição do material de cama pelas bactérias aeróbicas.
11. Nos dias 7-9 espalhe o material de cama compostado uniformemente no local.
 - a. Permita de três a quatro dias para a amônia residual se dissipar do material de cama compostado.
 - b. Ventile ativamente o celeiro durante este período. Se ao final deste período, ainda houver excesso de amônia presente (acima de 20 ppm), uma emenda de material de cama deverá ser adicionada para conter a amônia.
 - c. Se material de cama adicional for necessário, ele pode ser acrescentado após o período de aeração ter sido concluído.

Potenciais Problemas

Alguns problemas que podem ocorrer durante o processo de compostagem de leira são:

Problema	Solução
O material de cama usado inúmeras vezes é principalmente esterco, e ele não é uma fonte de carbono suficiente para aquecimento e não servirá para a composteira.	<ul style="list-style-type: none"> • Materiais de carbono (madeira, canudos) podem ser adicionados enquanto as leiras são construídas.
O material de cama está muito seco e não servirá para a composteira.	<ul style="list-style-type: none"> • Adicione água até um nível de mistura acima de 30%.
O material de cama está muito úmido e não se compostará.	<ul style="list-style-type: none"> • Adicione material de cama mais seco ou palha/aparas de madeira ou outros materiais volumosos à mistura.
Material de cama de galpão de produção pode ser difícil de compostar, se tiver muito pouco esterco nele.	<ul style="list-style-type: none"> • O material de cama da incubadora descartável é usado como um agente de volume para a compostagem de lixo em galpões, ou simplesmente como finalizadores de cobertura após a desagregação.

É importante levar em consideração que a compostagem leva tempo. Cronogramas de produção apertados e tempo curto de troca entre os lotes podem tornar o processo parcial ou totalmente ineficaz.

O motivo da compostagem indicará o tempo necessário:

Use somente rejuvenescimento suave do material de cama se for necessário: tempos curtos de mistura/compostagem podem ser adequados.

É necessária uma redução severa no número de patógenos: Períodos mais longos de compostagem combinados com voltadores para compostagem serão necessários.

- Agentes patogênicos como salmonella, Campylobacter, Pasteurella e E. coli podem ser destruídos em temperaturas normais de compostagem.
- Espécies de clostrídio também serão mortas em temperaturas normais de compostagem. Entretanto, o celeiro não pode ser considerado livre de clostridia. Os esporos desse organismo sobreviverão ao processo de compostagem, principalmente nas partes mais frias da leira.

ATENÇÃO: Não pense no processo de compostagem como um processo de erradicação de patógenos bacterianos. É quase impossível sujeitar todas as partes da matéria do material de cama a temperaturas altas o suficiente para matar todos os patógenos bacterianos.

O processo reduzirá a carga de patógenos. Isto não esterilizará o material de cama.

Uso final do material de cama compostado

Caso o material de cama for ao final espalhado em terreno de plantio deverá ser usado nas proporções agronômicas corretas. Os criadouros de perus terão alto teor de fósforo em relação ao nitrogênio. Se forem aplicadas nos índices de nitrogênio necessários, o solo rapidamente se tornará saturado com fósforo. O material de cama aplicado nos índices de exigência de nitrogênio fornecerá cinco vezes mais fósforo. Os fazendeiros devem consultar os funcionários de extensão agrícola locais para determinar a aplicação apropriada dos índices e das frequências.

VISITE WWW.AVIAGENTURKEYS.COM E TENHA ACESSO A UMA BIBLIOTECA COMPLETA DE PUBLICAÇÕES TÉCNICAS.

Os conteúdos deste boletim técnico são © Aviagen Turkeys, Inc, e a consultoria no presente documento é fornecida como um guia, podendo necessitar de variações para atender as necessidades operacionais específicas do cliente; em qualquer evento esta consultoria não deveria ser considerada como uma forma de garantia.

Aviagen Turkeys, Inc.

31186 Midland Trail, East • Lewisburg, West Virginia 24901 • EUA

Tel: +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 • UK

Tel: +44 (0) 1829 772020 • Fax: +44 (0) 1829 772059

turkeysLtd@aviagen.com

Site: www.aviagenturkeys.com