

Como resolver as dificuldades de destinação dos resíduos agroindústrias (de granjas e frigoríficos)?

Claudio Bellaver, PhD
Qualyfoco Consultoria Ltda e ProEmbrapa
bellaver@qualyfoco.com.br

1. O problema da cadeia de carne

Dividimos para facilitar o entendimento a cadeia de carne (Produção e Transformação industrial) em suas dificuldades de destinar os resíduos da produção (granjas) e da industrialização dos produtos (frigoríficos), dentro dos padrões das legislações ambientais e das necessidades dos setores intermediários e dos consumidores.

1.1. O problema das granjas

As granjas tem características diferentes em número de animais e práticas de produção. Porém, a necessidade de destinação dos resíduos é semelhante, respeitadas as diferenças. Em geral na propriedade rural (granjas de aves e de suínos, tambos de leite, piscicultura intensiva) o problema é destinar corretamente os esterco, as camas, bem como, os efluentes e os cadáveres das granjas. Esterqueiras para dejetos e restos de partos, lagoas de estabilização de líquidos, biodigestores que não funcionam adequadamente por erros tecnológicos, bem como a compostagem tradicional (a da casinha de compostagem ao fundo da propriedade), nem sempre são adequadas para o bem estar do homem e para a qualidade do ambiente. Além disso, promove menor gasto de combustível no transporte dos cadáveres para produção de adubo e retorno desse ao campo, onde efetivamente será usado. Evita o passeio de animais apodrecidos e circulantes em vias públicas e com grande risco sanitário animal por contaminações nos trajetos.

1.2. O que se pode fazer então na granja?

A granja pode adaptar uma pequena central de tratamento de todos os materiais orgânicos da granja para produzir adubo orgânico e com isso dar adequada destinação dos cadáveres, restos de partos, ovos estragados, lodos e esterco desaguado previamente e materiais orgânicos da cozinha.

Existem vários procedimentos para executar a compostagem, sendo o de maior eficácia, a compostagem acelerada (CA), que é a nossa solução tecnológica. Os materiais (cadáveres e restos orgânicos), passam por um biocompostador (figura 1), com o propósito de acelerar o processo de produção do adubo orgânico, o qual tem propriedades de fertilizante e de condicionador de solo, com bom valor comercial. Essa tecnologia consiste na fermentação aeróbica (com ar) de toda a massa orgânica dos resíduos disponíveis na granja. O biocompostador tem vários tamanhos, justamente para adaptar-se as necessidades de cada granja e dependendo da propriedade a unidade de compostagem acelerada poderá conter também a moega, transportadores, triturador e misturador.

2. E nos frigoríficos e indústrias de alimentos, quais são os problemas?

Nas indústrias de alimentos e frigoríficos os resíduos são de natureza bem diferentes das granjas. Em geral, nos frigoríficos que processam os resíduos do abate (vísceras, penas, ossos, sangue) para fabricação de farinhas animais, se atendidas as normas de qualidade é a melhor alternativa de destinação de tais resíduos. Porém, muitas vezes há materiais que ficam passados do ponto para fabricação de farinhas, bem como, ainda existem os resíduos industriais do processo de produção de carnes e

alimentos, tais como: lodos industriais flotados/centrifugados, resíduos de incubatório, devoluções do mercado, vísceras e materiais em vias de deterioração, cinzas de caldeira.

2.1. O que fazer então, nas indústrias que geram esses resíduos orgânicos?

Nesses casos recomendamos também o processamento desses resíduos, via compostagem acelerada, com dimensionamento calculado para o volume de produção diária ou semanal. O processo fermentativo ocorre com eficácia dentro do Biocompostador Rotativo e no processo serão controlados a relação dos nutrientes como carbono e nitrogênio, a umidade, a temperatura, o oxigênio e o pH do meio. O processo pode ser monitorado e ajustado conforme a necessidade específica e o resultado final do tratamento é a produção de um composto orgânico fertilizante rico em nutrientes e húmus, sendo que as emissões gasosas são minimizadas. No composto orgânico haverá redução da população de bactérias patogênicas e criar-se-á condições especiais para aumento de bactérias, fungos e leveduras, benéficas para o solo; além de aumento na concentração de nitrogênio fósforo e potássio (NPK) no material compostado.

3. Botton line/Resumindo:

Por fim, os adubos orgânicos gerados, tanto em granja como nos frigoríficos atendem os padrões de legislação ambiental e levam boa quantidade de NPK para utilização dos vegetais no ajardinamento urbano, fruticultura, silvicultura e agricultura geral. Melhoram as propriedades do solo e portanto tem bom valor comercial. É produto de superior em qualidade em relação aos compostos orgânicos tradicionais.

Figura 1. Biocompostadores de diferentes capacidades, que aceleram as reações bioquímicas dos resíduos de difícil compostagem.

