

DISPOSIÇÃO ADEQUADA DE RESÍDUOS ORGÂNICOS GERADAS NO SETOR DE AVICULTURA DE PRODUÇÃO DE FRANGO DE CORTE POR MEIO DA COMPOSTAGEM

Nathany Moraes Santos (*), Roberto Malheiros², Rodrigo Zaiden Taveira³.

* Graduada em Zootecnia pela Pontifícia Universidade Católica de Goiás (PUC Goiás). Nathanny100@hotmail.com.

RESUMO

A produção industrial de frangos de corte vem sendo de grande importância na geração de proteína animal, no entanto, ao longo do processo de produção, geram resíduos com alto teor de nitrogênio, fósforo e potássio, também alto concentração de bactérias, carcaças de frangos mortos, frascos de vacinas e medicamentos, entre outros. Quando ocorre a rápida degradação microbiana destes resíduos, ocorre a volatilização de amônia e geração de odores além de atrair insetos e roedores. Devido a grande problemática da geração dos resíduos, os produtores de frangos buscam alternativas para o destino adequado dos mesmos. No que diz respeito à cama de frango as análises físico-químicas podem determinar se ela pode ser destinada em solo agrícola, utilizando de meios tecnológicos e mão de obra, obtendo baixo custo na utilização de compostagens e outros meios de utilizar os resíduos gerados na produção de frangos de corte. De modo geral, todos os resíduos gerados pela produção de frangos de corte precisam ter destinação adequada, respeitando-se os aspectos ambientais e sociais onde as produções encontram-se inseridas.

PALAVRAS-CHAVE: Cama de Frango, Resíduo Orgânico, Dejetos de Frango, Compostagem.

INTRODUÇÃO

A avicultura constitui-se numa importante atividade que contribuem muito com a economia do país, abastecendo tanto o mercado doméstico quanto o internacional. Desta forma, conforme Oliveira et al. (2013), é de se esperar cobranças sobre a qualidade do produto final, bem como o impacto da produção sobre o meio ambiente.

Sabe-se que a produção de frangos de corte é a forma mais eficiente e barata de produzir proteína animal para alimentação humana, já que os frangos são os animais mais eficientes para transformar grãos em proteína, em um curto espaço de tempo e com utilização racional dos recursos hídricos e energéticos. No entanto, como em todas as atividades humanas de produção, existem resíduos quando não aproveitados ou tratados de forma correta, gerando alto risco aos recursos hídricos, atmosféricos e a contaminação dos solos (OVIEDO, 2008).

Grande quantidade de resíduos como cama, poeira, odor, água de lavagem e carcaças de aves e esterco são gerados ao longo do processo de produção das aves (Figura 01). Todos esses resíduos podem ser encarados como um recurso ou como um poluente. Devem ser estudadas as formas para definir o tipo de manejo a ser adotado para a devida destinação dos resíduos. Sabe-se, todavia que o manejo adequado destes resíduos com altos conteúdos de nutrientes possibilita impacto ambiental mínimo. Caso a propriedade esteja localizada distante de laboratórios que possam caracterizar os resíduos, devem ser estudadas as formas para definir o tipo de manejo a ser adotado para a devida destinação dos mesmos (AVILA et al, 2007 e OLIVEIRA et al, 2013).



Figura 01 – Cama de frango. (Moraes, 2017).

OBJETIVO

Demonstrar as alternativas e métodos para o destino adequado de resíduos orgânicos e amenizar os impactos ambientais provocados pelos dejetos gerados na avicultura de frango de corte. Demonstrar as possíveis utilizações dos compostos gerados a partir desses dejetos.

METODOLOGIA

Os métodos tradicionais utilizados para a disposição de resíduos orgânicos provenientes da avicultura incluem fossas anaeróbicas, compostagem, incineração e aterramento. Cada um desses métodos apresentam vantagens e desvantagens tanto em aspectos relacionados ao manejo como em resultados sanitários e ambientais (BADO, 2006).

Conforme Bado (2006) as fossas anaeróbicas encontram-se associadas ao menor custo inicial e não necessitam de mão-de-obra especializada para sua construção. O modelo mais usual consiste num buraco escavado no solo contendo uma tampa em alvenaria ou madeira com uma abertura central que permite a introdução de resíduos e aves mortas. A deposição de resíduos neste sistema cria um meio de decomposição anaeróbico. Do resultado deste processo será originado o chorume, metano e outros gases que provocam odores desagradáveis.

Os materiais utilizados na realização desse trabalho foram os dejetos e carcaças de aves de corte, provenientes do setor de avicultura da Pontifícia Universidade Católica de Goiás (PUC GO), localizado no campus II, região sudeste de Goiânia. Foram utilizadas também poda de grama, adquiridas das áreas de jardinagem da PUC GO. O método utilizado para compostar os resíduos foi o sistema de leiras formadas diretamente no solo. O método consiste em formar uma camada de 30cm com o material rico em carbono (poda de grama), direto no solo para receber os materiais orgânicos, posteriormente as aves mortas são cobertas com uma camada de 20cm de material vegetal, cobrindo todos os dejetos e as carcaças, após a cobertura a leira é irrigada para estimular os agentes decompositores para o início do processo de decomposição. Este procedimento vai se repetindo na medida em que chegavam novos materiais do setor de avicultura (Figuras 02 e 03).



Figuras 02 e 03– Carcaças, leiras de compostagem. (Moraes, 2017)

A compostagem é um método econômico e ambientalmente correto para o destino de diversos tipos de dejetos orgânicos. Esta metodologia permite que haja a reciclagem dos resíduos orgânicos, exigindo menor uso de mão-de-obra, quando comparado a outros métodos. No entanto, necessita de critérios mais rígidos para sua execução. É uma alternativa viável para o criador se realizada de forma adequada. A compostagem não provoca poluição do ar e nem dos mananciais de águas, assim como elimina a formação de odores fortes (GEDOZ, 2014).

RESULTADOS

A composição dos dejetos oriundos da avicultura é bastante diversificada, sendo excretados uratos e metabólitos sólidos, os quais são adicionados às fezes em forma de uma mancha branca. Durante o processo metabólico a proteína ingerida transforma-se em ácido úrico que, combinado com as fezes, se apresenta como um material pastoso branco e insolúvel em água. As características destes dejetos exercem influência no mecanismo de estabilização e também no produto final do tratamento (MENDES, 2011).

De acordo com o autor citado acima o ácido úrico será utilizado por bactérias aeróbicas no intuito de formar uma massa de células, com valores de nitrogênio maiores que o próprio dejetos inicial. Após este momento, esta massa será convertida em amônia e, posteriormente, em nitrogênio, com a adição de materiais ricos em carbono.

Após 120 dias da deposição dos dejetos e carcaças nas leiras, os materiais foram incorporados formando um composto homogêneo, com temperatura ambiente, ou seja, já estabilizado, durante o beneficiamento (peneira) foram encontrados alguns fragmentos de ossos que não se decompõem durante o processo. Os mesmos foram retirados após e destinados a outras leiras em formação. O material apresentou consistência pastosa e sem qualquer tipo de odor, já no ponto de ser utilizado na adubação de plantas perenes e nas pastagens, pois o composto orgânico tem grande capacidade de retenção de umidade, portanto além da fertilização do solo e a estimulação radicular das gramíneas, os vegetais permanecem verdes por mais tempo.

CONCLUSÕES

Em 1930, o frango de corte comercializado vivo pesava em média 1,5 kg, com a idade de abate de 105 dias, e taxa de conversão alimentar de 3,5 kg de ração por quilograma de carne de frango. Esses índices evoluíram notavelmente ao longo do tempo, em 2009, o frango de corte vivo apresentava peso médio de 2,6 kg, com idade de abate de 35,12 dias, e taxa de conversão alimentar de 1,839 kg de ração por quilograma de carne de frango. A eficiência desta cadeia está relacionada a vários fatores, como: melhoramento genético, insumos, automatização do sistema produtivo, melhoria da sanidade, aperfeiçoamento da mão de obra e sistema de integração (RODRIGUES et al. 2014).

Conforme dados do IBGE (2016), no 2º trimestre de 2016 foram abatidas 1,49 bilhão de cabeças de frangos. Esse resultado significou aumentos de 1,0% em relação ao trimestre imediatamente anterior e de 6,5% na comparação com o mesmo período de 2015. O peso acumulado das carcaças foi de 3,41 milhões de toneladas no 2º trimestre de 2016. Houve acréscimos de 3,6% em relação ao trimestre anterior e de 4,4% frente ao mesmo período de 2015. A Região Sul respondeu por 60,7% do abate nacional de frangos no 2º trimestre de 2016, seguida pelas Regiões Sudeste (19,9%), Centro-Oeste (14,0%), Nordeste (3,7%) e Norte (1,6%), conforme dados do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística.

O manejo errôneo dos dejetos produzidos na produção de frangos de corte, em diversas situações pode gerar dificuldades na absorção dos elementos pelo solo, ocasionado pelo excesso de elementos no solo, tais como nutrientes, metais, patógenos, etc. Pode ainda acarretar em lixiviação ou percolação destes resíduos para os mananciais de água superficiais e subterrâneos, ocasionando, diversas vezes, a poluição destes recursos. Por outro lado, a utilização destes dejetos pode auxiliar na produção de alimentos mais saudáveis e diminuir a utilização dos fertilizantes minerais, convencionalmente utilizados para esse fim (MENDES, 2011 e SACCOMANI et al, 2013).

Portanto, as técnicas de compostagem para resolver de forma ecologicamente os resíduos gerados nos setores de avicultura é realmente viável e rentável, além de evitar uma série de doenças e problemas ambientais. Um aviário gerenciado de forma correta, destas suas instalações ao destino adequado dos resíduos gerados, proporciona o bem estar para os trabalhadores, assim como para os animais em cativeiro. Proporciona um ambiente ecologicamente mais equilibrado com solos fertilizados e plantas mais nutridas e livres de doenças.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Avila, V.S. et al. **Boas práticas de produção de frangos de corte**. Circular Técnica 51, Embrapa, 2007
2. Bado, C. **Gestão de resíduos resultantes da produção de frangos de corte**. (Dissertação), Maringá, 2006.
3. Gedoz, L. **Gerenciamento de resíduos sólidos gerados em uma propriedade de criação de aves para o abate**. (Monografia), Medianeira, 2014.
4. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística – IBGE. **Indicadores IBGE – Estatísticas de produção pecuária**, set.2016.
5. Mendes, P.M. **Avaliação da estabilização de camas usadas na avicultura através de bioindicadores vegetais**. (Dissertação), Pelotas, 2011.
6. Oliveira, E.S.; Biazoto, C.D.S. **Avaliação dos impactos ambientais causados pelos aviários no município de Assis Chateaubriand, no oeste do Estado do Paraná, Brasil**. Revista Verde de Agroecologia e Desenvolvimento Sustentável Nota Técnica Científica, v.8 n.2, 2
7. Oviedo, E.O. **Tecnologias para mitigar o impacto ambiental da produção de frangos de corte**. R. Bras. Zootec. vol.37, Viçosa, 2008.

8. Rodrigues, W.O.P. et al. **Evolução da avicultura de corte no Brasil**. Enciclopédia Biosfera, Centro Científico Conhecer - Goiânia, v.10 n.18, 2014.
9. Saccomani, A.P.O. et al. **Produção sustentável na avicultura de corte**. III Simpósio de Sustentabilidade e Ciência Animal, Jaboticabal, 2013.