

Tratamento de resíduos animais

Produtores sabem que o manejo inadequado dos resíduos animais causa poluição. E os órgãos fiscalizadores estão cada vez mais rígidos em seus controles. Essa combinação de fatores faz com que novas soluções tecnológicas sejam viabilizadas, priorizando sua reciclagem para utilização agrícola.

O tratamento de resíduos animais é uma alternativa para minimizar a emissão dos gases de efeito estufa (GEE) e mitigar as mudanças climáticas. Por isso, integra as estratégias do Programa Agricultura de Baixo Carbono (ABC), coordenado pelo Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento (MAPA). O objetivo é tratar 4,4 milhões de m³ de resíduos da suinocultura e de outras atividades e assim deixar de lançar 6,9 milhões de toneladas de CO₂ equivalente* na atmosfera até 2020.

É importante, primeiramente, entender a diferença entre resíduo e esterco. Resíduos são constituídos por fezes, urina, água desperdiçada pelos bebedouros e de higienização, restos de ração, pelos, poeira e outros materiais provenientes do processo criatório. O esterco, por sua vez, são as fezes dos animais, em forma pastosa ou sólida. Aqui é abordada a gestão dos resíduos que, se não forem corretamente tratados, ocasionam diversos problemas ecológicos.

Impactos

A capacidade poluente dos resíduos animais é enorme. Como exemplo, pode-se citar o caso dos suínos, cujo potencial poluente equivale em média ao de quatro pessoas adultas. É por isso que as propriedades rurais devem adotar uma gestão adequada desses resíduos e resolver problemas como vazamentos no sistema hidráulico, desperdício de água nos bebedouros e a adequação dos sistemas de limpeza.

Tratados, os resíduos animais geram biogás (biofertilizante) e composto (adubo orgânico).



Biodigestão dos resíduos animais gera produtos agrícolas naturais: biogás e biofertilizante.

Biogás, resultado do tratamento de resíduos animais, é uma fonte alternativa de energia.



É fundamental impedir o contato direto dos resíduos com os cursos d'água, para evitar desequilíbrios ecológicos e poluição, desencadeados pela redução do teor de oxigênio dissolvido na água, além da disseminação de micro-organismos patogênicos e da contaminação da água potável com amônia, nitratos e outros elementos tóxicos.

Há outro tipo de poluição causada pelos resíduos de suínos. É aquela associada aos odores gerados pela decomposição da matéria orgânica e pela emissão de gases ocorrida pela decomposição dos compostos voláteis, como amônia, metano, sulfeto de hidrogênio e outros.

Tecnologias para tratamento dos resíduos

O tratamento dos resíduos pode ser realizado por meio de duas tecnologias: biodigestão e compostagem. A biodigestão é a fermentação anaeróbia – sem oxigênio – da matéria orgânica e gera como produtos o biogás e o biofertilizante. Já a compostagem é a fermentação aeróbia – na presença de oxigênio – e traz como produto final o fertilizante orgânico concentrado, de fácil transporte e comercialização. Ambas as soluções contribuem para redução de emissões de gases GEE.

O fertilizante líquido e o biogás tornam-se agentes de sustentabilidade ambiental e econômica na propriedade rural onde são produzidos. O biogás, a partir da geração de energias elétrica, térmica e mecânica, pode virar uma nova fonte de renda para a propriedade.

Já o adubo orgânico sólido pode ser aproveitado como fertilizante e até ser comercializado, gerando novas receitas aos produtores. O processo de compostagem possibilita ainda a manutenção e a ampliação dos plantéis de suínos em regiões onde há alta concentração de animais, em áreas agrícolas limitadas.

Além de produzir energia e adubo orgânico, o tratamento dos resíduos animais permite também a obtenção de certificados de redução de gases de efeito estufa, emitidos por mercados internacionais e regulados pelo mecanismo de desenvolvimento limpo (MDL) do Protocolo de Kyoto.



*Uso da
compostagem para
os resíduos animais
gera adubos
orgânicos.*

(*) CO₂ equivalente – As emissões de gases do efeito estufa (GEEs) são expressas em toneladas de CO₂ equivalente (tCO₂e), a medida padronizada pela ONU para quantificar as emissões globais, usando como parâmetro o CO₂. Os seis gases considerados causadores do efeito estufa possuem potenciais de poluição diferentes. O cálculo do CO₂ leva em conta essa diferença e é resultado da multiplicação das emissões de um determinado GEE pelo seu potencial de aquecimento global.