

畜産環境に関するQ & A

(財)畜産環境整備機構

本多 勝男

Q

堆肥センターの建設を予定していますが、脱臭施設の選定で悩んでいます。各種の脱臭施設を検討してみましたが、微生物脱臭は建設費が高く（ロックウール脱臭を検討）、化学脱臭は使用薬品費が高く、燃焼脱臭は燃料コストが高いし、土壌脱臭は広い面積が必要です。

もっと安くコンパクトな、畜産に適した脱臭法はないものでしょうか？

A

ほとんどの脱臭法では臭気と水を接触させ、水に臭気成分を吸着・溶解させて、空気中の臭気成分を除去することにより脱臭を行っています。

微生物脱臭は空気中の臭気成分を微生物が直接キャッチするのではなく、水に溶解した臭気成分を微生物が分解して安定化させる脱臭法ですし、化学脱臭は水に溶解した臭気成分と化学薬品を反応させて安定化させる脱臭法です。

土壌脱臭では土壌に臭気成分が吸着されるのではなく、土壌中の水分に臭気成分が吸着されるのです。

いずれの脱臭法でも臭気と水を接触させ、水が臭気成分を吸着した段階で脱臭は完了しているのですから、水と接触させることが最も低コストでコンパクトな脱臭法になります。

堆肥化時に発生する臭気成分のほとんどはアンモニアですが、アンモニアは水によく溶ける臭気成分

ですから、水を細かいシャワー状にしたり、チップなどを充填した槽に散水して臭気と水の接触を効率よく行えば、低コストで確実な脱臭が可能になります。

この場合アンモニアを吸着した水の処理が問題になりますが、微生物脱臭のようにアンモニアの硝化・脱窒処理を本格的に行うと経費と管理の面で負担が大きすぎるため、脱臭施設周辺に作った花壇や緑地の液肥・灌水として散布してはいかがでしょうか。（硝化・脱窒処理とは水中のアンモニアを好気条件下で硝化菌により硝酸態窒素にし、嫌気条件下でBODを添加して脱窒菌により硝酸態窒素から酸素を奪って窒素ガスにする処理法です。）

水への溶解量が非常に多いアンモニアですから、1日の灌水量は施設規模にもよりますが、多くても数百リットル程度ですので花壇・緑地の灌水・液肥と位置づけることも無理ではないと思われます。