

対象品目:全品目

規範項目

11

高温で発酵させた完熟堆肥の使用

規範の必要性や背景

*食中毒を引き起こす病原微生物（大腸菌やサルモネラ属菌など）は、動物の腸管内に生息し、ふん便とともに排出されることから、それらが堆肥の原料に含まれていた場合、未熟な堆肥の使用によって農作物が汚染される可能性があります。特に、生食する機会の多い野菜や果実は注意が必要です。

また、家畜の輸入飼料中に含まれていた外来性雑草種子が未消化のまま排出されて堆肥中に入り、ほ場に持ち込まれ、強害雑草の発生につながることも問題となっています。

さらに、未熟堆肥の分解に伴う有機酸やアンモニアの発生、土壌中窒素の欠乏による生育障害や病害虫の発生等、様々な問題の原因となる恐れがあるほか、悪臭の発生等、周辺環境に悪影響を及ぼす恐れがあります。

十分に完熟した堆肥を施用し、リスクの低減に努める必要があります。

取組事項

- 数日間、60℃以上の高温で発酵させた完熟堆肥を使用する。
- 施用する堆肥の特性を把握する。
- 未熟な堆肥は施用しない。
- 原材料や製造過程、成分の分析結果を知ることができる堆肥を購入する。

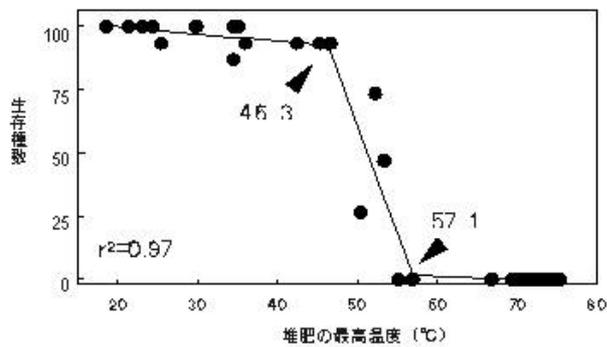
解説

家畜排せつ物等の有機物を堆肥化する過程で、微生物の働きにより発酵熱が発生します。60℃以上の発酵熱が数日間続くと、堆肥中のほとんどの病原菌や雑草の種子は生存不可能となります。

(表1) 食中毒を引き起こす病原菌等の死滅時間

病原菌等	死滅時間
大腸菌	60℃で20分
サルモネラ菌	56℃で60分
ブドウ球菌	50℃で10分
クリプトスポリジウム	55℃で5分

((財)畜産環境研究所
畜産農家のための堆肥生産サポート
システムホームページ より引用



(図1) 堆肥埋設中の最高温度と生存種数との関係

*ワルナスビ種子が混入した飼料を牛が食べると、約60%の種子が死なずに排出され、種子を採食した牛のふんを戸外に置くと、約15%が発芽しました。堆肥化により雑草種子を死滅させるには、60°C以上の温度が必要です(図1)。

((独法) 農研機構畜産草地研究所
H8研究報告より引用)

●完熟堆肥の見分け方

堆肥が完熟しているかどうかは、堆積物の温度変化、堆肥の色・形状・臭気等の外観上の項目を評点で表し、合計点数から判定する評価方法により見分けることができます。[規範項目10 (27ページ) 参照]

堆肥を購入する際には、原料・処理方法・成分等の分析結果を確認し、完熟堆肥を選びましょう。

●完熟堆肥の生産

堆肥を生産する場合は、原材料のC/N比や水分、比重等を考慮し、発酵期間を十分にとり、しっかりと完熟させるよう切返し等を適切に行いましょう。

●家畜ふん堆肥の管理（栽培から出荷までの野菜の衛生管理指針（農林水産省）引用）

○家畜ふん堆肥の製造では

- ・切返し等により、全体に空気が入るようにする。
- ・副資材（例：もみガラ、おがくず）の利用等により、水分を調整する。
- ・70°Cの発酵が数日間続くようにすることが望ましい。

○原料の家畜ふんや製造途中の堆肥が、でき上がった堆肥に触れないようにする。

○他者から入手した家畜ふん堆肥をそのまま使う場合は、これらの事項を守って作られたものであることを確認する。

◆参考情報

- ・畜産農家のための堆肥生産サポートシステム（(財)畜産環境整備機構畜産環境技術研究所HP）
<http://www.chikusan-kankyo.jp/>

◆関連法令等

- ・家畜排泄物の管理の適正化及び利用の促進に関する法律
<http://law.e-gov.go.jp/cgi-bin/idxsearch.cgi> (総務省HP 法令データ提供システムで入手可能)
- ・家畜排せつ物の利用の促進を図るための基本方針（農林水産省HP）
http://www.maff.go.jp/j/press/2007/20070330press_6.html
- ・栽培から出荷までの野菜の衛生管理指針の策定について（農林水産省HP）
http://www.maff.go.jp/j/syouan/nouan/kome/k_yasai/index.html
- ・平成23年農業技術の基本指針（農林水産省HP）
<http://www.maff.go.jp/j/kanbo/kihyo03/gityo/index.html>