

たい肥化水分調整材としての戻したい肥の特徴

畜産試験場

1 取り上げた理由

良質たい肥生産の出発点は原料の水分調整にあるが、家畜ふん尿処理施設の整備が進展するとともに適正な発酵管理が求められ中で、水分調整材として用いられるモミガラやオガクズの確保が困難となっている。そこで水分調整材としての戻したい肥の有効性が明らかになったので普及情報とする。

2 普及情報

- 1) 繰り返し利用 2 回までの戻したい肥は発酵を阻害せず、水分調整材として利用できる（図 1～3）。
- 2) 生ふんを水分30%程度に低下させた乾燥ふんは通常の戻したい肥より発酵を促進する（表 1）。
- 3) 戻したい肥を混合し、発酵させたたい肥は肥料成分濃度が高い（表 2）。

3 利活用の留意点

- 1) 牛ふんを対象とし、乾燥ふんは攪拌機を備えた乾燥発酵ハウス設置農家が対象となる。
- 2) 冬季に乾燥ふんを利用する場合は夏季に製造した乾燥ふんの貯蔵施設が必要である。
- 3) モミガラ、オガクズの外部購入は不要であり、たい肥の量は少なくなる。
- 4) 水分調整資材の代替による年間経費節減効果は、乳牛100頭の場合、モミガラで約89千円、オガクズで約4,928千円である（当场購入価格で試算）。
- 5) 戻したい肥を利用したたい肥を用いて作物を栽培する場合は成分分析の上、化学肥料の減肥が必要である。

（問い合わせ先：畜産試験場草地飼料部 電話0229-72-7201）

4 背景となった主要な試験研究

1) 研究課題名及び研究期間

ハウス乾燥施設と自力施工低コスト施設の組合せによる良質堆肥周年生産の実証 (2) 低コスト堆肥舎を利用した堆肥生産の実証 (平成13~15年)

2) 参考データ

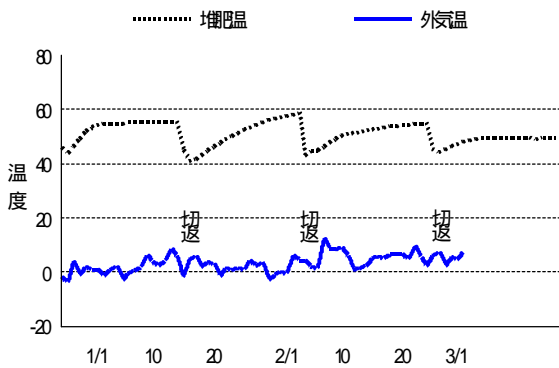


図1 乾燥ふん区の発酵温度

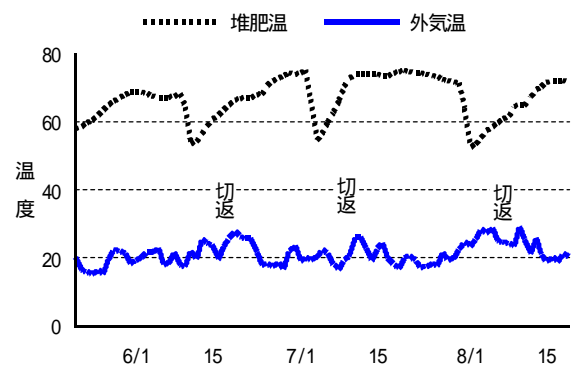


図2 1回戻し区の発酵温度

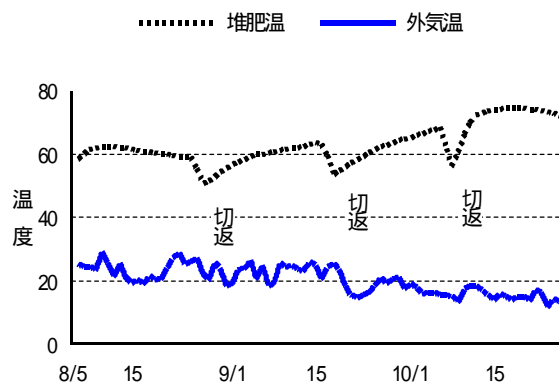


図3 2回戻し区の発酵温度

表1 乾物分解率 (% / 処理日数)

| 区分 | 原料牛ふん |
|-----------|-------|
| 乾燥ふん混合 | 0.86 |
| 1回戻したい肥混合 | 0.63 |
| 2回戻したい肥混合 | 0.60 |

表2 発酵材料と製品たい肥の品質及び肥料成分 (乾物中%)

| 区分 | 水分 (%) | 比重 | pH | EC (mS/cm) | 窒素 | リン酸 | カリ | 石灰 | 苦土 |
|-------------|--------|------|------|------------|-----|-----|-----|-----|-----|
| 発酵材料 (乳牛ふん) | 85.7 | 1.03 | 8.84 | 2.6 | 2.1 | 1.7 | 3.2 | 2.8 | 0.8 |
| 乾燥ふん | 27.2 | 0.30 | 9.44 | 6.7 | 2.6 | 2.7 | 4.0 | 4.0 | 1.3 |
| 製品たい肥 | 56.4 | 0.44 | 9.54 | 5.1 | 2.4 | 3.3 | 5.0 | 5.0 | 1.6 |
| 発酵材料 (乳牛ふん) | 86.0 | 1.01 | 8.65 | 2.9 | 2.5 | 1.7 | 3.4 | 2.1 | 0.9 |
| 1回戻したい肥 | 49.9 | 0.44 | 9.70 | 5.8 | 3.5 | 3.3 | 5.1 | 5.5 | 1.7 |
| 製品たい肥 | 43.4 | 0.41 | 9.60 | 6.1 | 3.5 | 3.7 | 5.6 | 5.7 | 1.8 |
| 発酵材料 (乳牛ふん) | 86.4 | 1.00 | 8.27 | 2.6 | 2.4 | 1.5 | 3.2 | 2.1 | 0.9 |
| 2回戻したい肥 | 42.0 | 0.42 | 9.67 | 5.8 | 3.4 | 3.3 | 5.3 | 5.4 | 1.8 |
| 製品たい肥 | 52.8 | 0.49 | 9.61 | 5.4 | 3.6 | 3.6 | 6.0 | 5.5 | 1.8 |

3) 発表論文等

なし