

[年度]平成22年度和歌山県農林水産総合技術センター研究成果情報

[成果情報名]ウメせん定枝チップの小規模簡易堆肥化法とその施用効果

[要約]ウメせん定枝250kgを平均3~4cmの長さにチップ処理し、鶏糞を60kg混和し園内に堆積することで切り返しを行わなくても8ヶ月後には完熟堆肥となる。また、作成した堆肥を表層施用すると土壌の乾燥抑制効果がある。

[キーワード]ウメ、せん定枝、堆肥、鶏糞

[担当機関名]果樹試験場うめ研究所 [連絡先]0739-74-3780

[部会名]果樹 [分類]普及

[背景・ねらい]

ウメ成木園におけるせん定枝量は10a当たり年間約300kgにもものぼるが、そのほとんどは利用されずに処分されている。そこで、プラムバイオマスリサイクルを推進するために、ウメせん定枝チップを園地内で簡易に堆肥化する方法とチップ堆肥の施用効果を明らかにする。

[成果の内容・特徴]

1. 堆肥温度は、鶏糞混和量が多いほど上昇する。チップの大きさに関係なく、チップ250kgに対して鶏糞60kgを混和すると堆肥温度は50℃以上に達する（図1）。
2. CN比は、粒径の大きいチップ（平均の長さ31.7mm）250kgに鶏糞40kgもしくは60kgを混和し切り返しなしで8ヶ月堆積すると完熟の目安である20以下となる。しかし、鶏糞20kgを混和した場合や、粒径の小さいチップ（平均の長さ4.1mm）を用いて切り返しを行った場合には、8ヶ月後にCN比20以下にならない（図2）。
3. いずれのチップ堆肥もコマツナ発芽試験で生育阻害性はみられない（データ省略）。
4. チップ堆肥を畑に3年間連年施用すると土壌の乾燥を防ぐ（図3）。

[成果の活用面・留意点]

1. 堆積直後、十分に散水し踏み固めると堆肥温度が上昇しやすい。
2. 堆積2ヶ月以内に切り返しを行うと、温度が再上昇しより腐熟が進むので、可能な場合は切り返した方がよい。

[具体的データ]

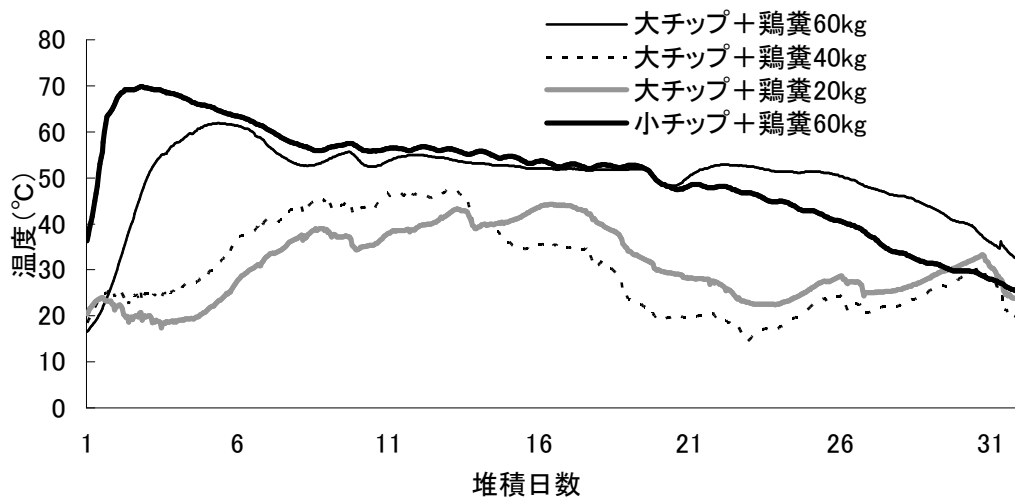


図1 堆肥内温度の推移

注) 粒径の大きいチップ(大チップ)250kgに鶏糞60kg、40kg、20kgを、粒径の小さいチップ(小チップ)250kgに鶏糞60kgをそれぞれ混和し適量散水した後は、散水なしで野外に山型(幅1.8m、高さ0.8m)に堆積した。
大チップ+鶏糞60kg区および小チップ+鶏糞60kg区は2009年3月26日、大チップ+鶏糞40kg区および大チップ+鶏糞20kg区は2010年3月8日に堆積した。小チップ+鶏糞60kg区は2009年4月27日に切り返しを行った。堆肥の温度は堆肥中心部に温度計を設置して測定した。

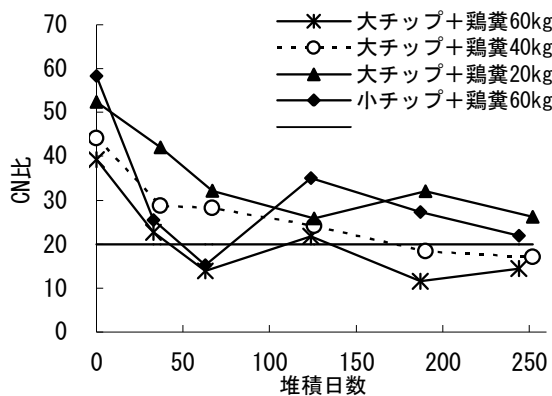


図2 チップ堆肥のCN比の推移

注) 処理区は図1と同じ。堆肥中心部から採取して測定。

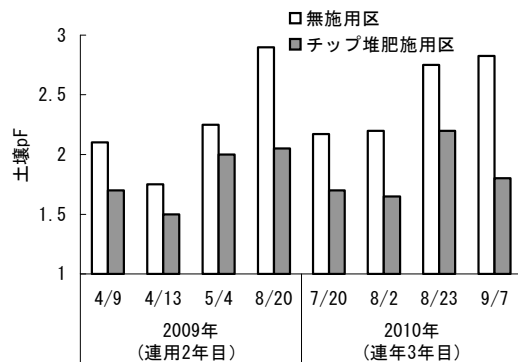


図3 無降雨日連続後の土壌pF値

注) 2007年12月20日、2008年11月17日、2009年10月27日に成木の'南高'の樹冠外周部にチップ堆肥20kg(480kg/10a)を表層施用した。各区2カ所の樹冠外周部にpF計を設置。降雨のない日が5日以上連続した日に測定した。

[その他]

研究課題名：うめ園地若返り技術の開発

予算区分：戦略的研究開発プラン

研究期間：平成20～22年

研究担当者：武田知明、岡室美絵子、大江孝明、東卓弥

発表論文等：ウメせん定枝の小規模簡易堆肥化法、園芸学研究、8巻別冊1号、2009

H P 掲載の可否：可