

ウンシュウミカンにおける生分解性資材を用いた堆肥の小包装化施用

[要約]

生分解性資材を用いた乾燥堆肥の小包装化は、軽量であることから、ウンシュウミカン園での運搬・施用労力を軽減でき、細根量及び、収量の増加といった施用効果がある。

[担当者] 環境部 橘 実・鯨 幸和・津田浩伸

[背景・ねらい]

堆肥の施用は果樹栽培において大変重要であるが、本県のミカン園は急傾斜地が多く、堆肥等の運搬・施用は重労働であるためほとんど実施されていない現状にある。そこで、生分解性資材を用いた堆肥の小包装化により、運搬、施用の労力軽減を図った。

[成果の内容・特徴]

1. 生堆肥 2t（水分 45.9%）を乾燥（水分 3.1%）させることで、重量が約 4 割軽量化する。
2. 包装資材は、分解速度、価格、包装作業性の面から、紙袋がもっとも優れる（第 1 表）。
3. 乾燥堆肥を用いることで、倉庫に 5 ヶ月間保存しても資材の強度は変化しない（第 2 表）。
4. 2001 年の土壤中無機態窒素含有量は、小包装化区、全面区で無施用区より多く推移し、2002 年は堆肥区の施肥量を 20% 削減したため各区の差はない（第 1 図）。表層細根量は、小包装化区の施用直下部で他区より多い（第 2 図）。糖度、クエン酸含有率は、各試験区間に差がない（第 3 図）。収量は、小包装化区、全面区で無施用区より高い傾向がある（第 4 図）。
5. 以上の結果から、生分解性資材を用いた乾燥堆肥の小包装化は、軽量であることから、運搬・施用労力を軽減できると考えられ、細根量及び、収量の増加といった施用効果がある。

[成果の活用面・留意点]

1. 堆肥施用を省力化するための基礎資料として活用できる。
2. 堆肥からの肥料成分の溶出があり、土壤中無機態窒素含有量が高くなるため、施肥量を減らす必要がある。

[具体的データ]

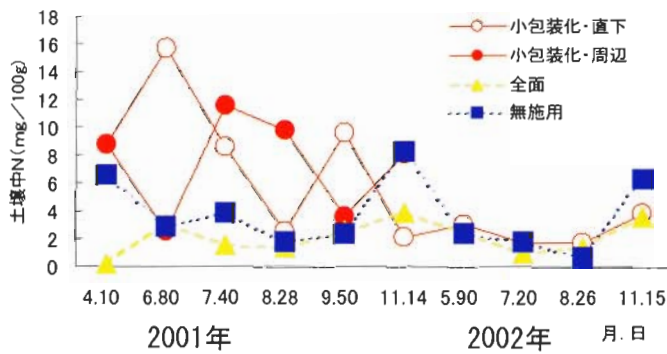
第1表 生分解性資材の価格、包装作業及び分解速度

資材名	価格 z	包装作業	資材が分解し堆肥ができた時期 y
ヤシ殻フィルム	35 円	易	6 週後
紙マルチ	未定	難 x	32 週後
エコマルチ	11 円	難 x	4 週後
紙袋	10 円	易	4 週後

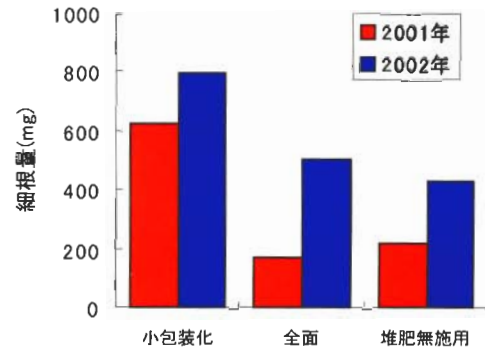
z : 1 枚あたりの価格 y : 乾燥堆肥を包装 x : シート状のため袋状に加工が必要

第2表 乾燥堆肥を小包装化した場合の保存期間における包装資材の強度変化

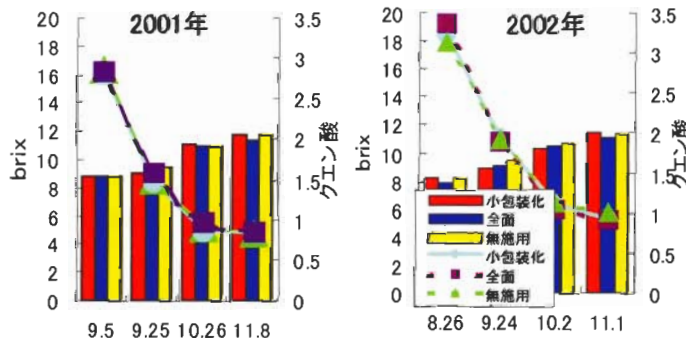
		保存前		1ヶ月後		5ヶ月後	
		縦方向	横方向	縦方向	横方向	縦方向	横方向
エコマルチ	引張強度	31.0	19.4	37.1	13.5	30.4	15.1 (N)
	引裂強度	1.2	1.5	1.3	1.3	1.1	1.5 (N)
紙袋	引張強度	27.2	15.9	23.6	15.5	30.6	15.8 (N)
	引裂強度	1.5	1.6	1.6	1.5	1.4	1.4 (N)



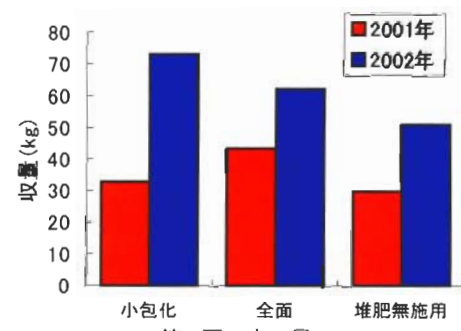
第1図 土壤中無機態窒素含有量の推移



第2図 表層細根量



第3図 糖・クエン酸の推移



第4図 収量