

ミカン加工残渣の樹園地への還元
(第2報) チッ素の無機化

金川英明・岩本敦人・岡高量男
(熊本県果樹試験場)

KANAGAWA, H., IWAMOTO, K., OKAJIMA, K.

Recycling Waste from Mandarin Oranges Juice to Orchards

(2) On the Seasonal Change of Inorganic Nitrogens Content in Soil.

ミカン加工残渣を樹園地の地力増強のための有機質資源として活用するため、その施用方法と適正施用量を明らかにし、また、施肥節減量を検討している。本報では、残渣の施用方法、施用量を異にした場合の、土壤中でのチッ素の無機化の推移をポット試験で検討したのでその結果を報告する。

材料および方法

(1) 試験規模 内径75cm、深さ45cmのコンクリート鉢に pH^{KOH}6.0 に矯正した黒雲母片麻岩の未耕土をつめ、1区2鉢を供試した。

(2) 試験区分

無処理

残渣 2 t/a, 5 cm混和 (N-2 kg/a)

残渣 2 t/a, 表面施用 (N-2 kg/a)

残渣 1 t/a, 5 cm混和 (N-1 kg/a)

残渣 1 t/a, 表面施用 (N-1 kg/a)

油粕 38kg/a, 5 cm混和 (N-2 kg/a)

(3) 使用した残渣と処理時期

水分が88%、全チッ素が0.9% (乾物) の温州ミカンの残渣を使用し、1975年2月に処理した。

結果および考察

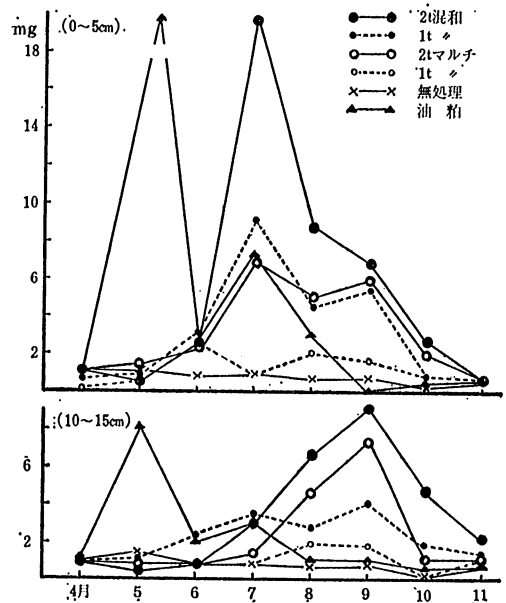
土壤中における残渣中のチッ素の無機化状態は、油粕などに比べてかなり異った形であった。

まず、アンモニア態チッ素の消長をみると、表層では、油粕は施用後2~3ヵ月の4月、5月にその含量が最高になり、それ以降の生成はほとんどない。これに対して残渣施用区は、いつの調査時期でも無処理と同じ程度であった。

硝酸態チッ素の消長は図示したように、油粕では上層、下層も5月に最高の含量を示し、6月は降雨によりすみ

やかに減少し、7月に再びわずかに増加した。そして、9月以降は無処理と同じ値で推移した。これに対して残渣施用は、表層、下層とも4月、5月までは硝酸の生成はほとんどみられない。6月は降雨の影響もあって硝酸含量の増加がはっきりしないが、7月には表層において硝酸含量が最高を示し、10月までかなりの含量で推移した。下層では9月に最高の値を示し、10月まで生成がみられた。

このように残渣施用によりおそくまで硝酸生成がみられることは、樹園地に施用した場合、果実品質への影響が考えられる。



第1図 NO₃-Nの月別推移