

ミカン園土壤の無機態窒素の消長

宮崎久哉・岩本数人・大津量男・金川英明

(熊本県果樹試験場)

MIYAZAKI, K., IWAMOTO, K., OTSU, K. and KANAGAWA, H.

Seasonal changes of Inorganic Nitrogen Contents in the Soil of Satsuma Orange Orchards .

温州ミカンの品質（着色の遅れ、浮皮の発生）の面から、最近あらたに施肥量・施肥時期が問題とされるようになった。ミカン園に被覆材として施される稲わらには6~12kgの窒素が含まれており、これが窒素遅効きの一因であると考えられる。そこで敷わらの肥効におよぼす影響を検討するため、敷わら、裸地と土壤管理を異にするミカン園土壤の無機態窒素の消長を時期別に調査した。

1. 調査方法

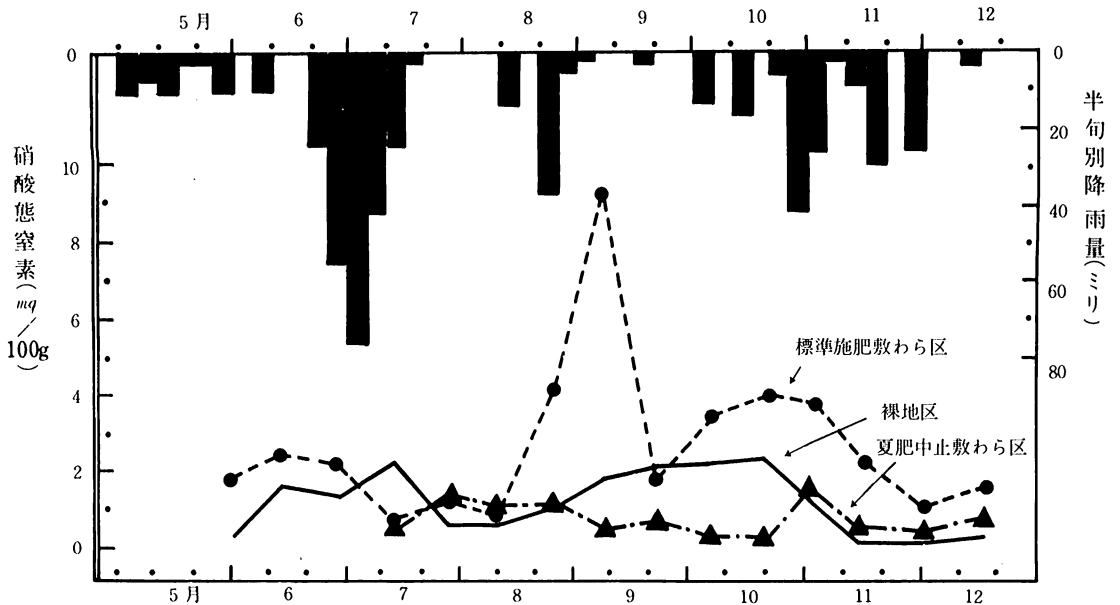
熊本県果樹試験場ほ場（安山岩系植土）で標準施肥敷わら区、裸地区および夏肥中止敷わら区と土壤管理・施肥量の異なる各処理区より、深さ10cm、1区

3~4カ所から採土・混合して試料とし、昭和42年の5~12月まで2週間ごとに調査した。

2. 結果の要約および考察

NO₃-N含量は時期別に大きく変動し、降雨と密接な関係が認められる。6~7月に1~3mgのものが梅雨末期から8月上旬にかけて各処理区とも0.5~1.0mgと低いレベルでほぼ一定の値を示し、乾燥がすむにつれ急激に増加した。9~10月には最高となり、秋期の降雨により11月から漸減した。

各処理区ごとにもみると、標準施肥敷わら区ではNO₃-N含量が最も高く、9月上旬には最高9mgを示し、10月にはほぼ4mgとなり、11月以降は急激に低下し、



第1図 降水量と硝酸態窒素

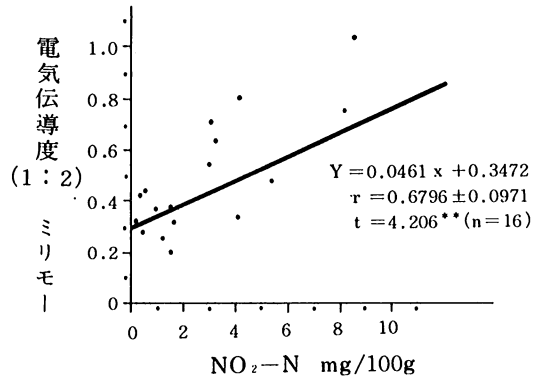
1～2mgの低い値となった。夏肥中止敷わら区は、調査期間を通じて0.5～1.5mgのほゞ一定の低い値に推移した。標準施肥裸地区では、8月の0.5～1.0mgから徐々に高まり、9～10月には2.0～2.5mgと標準施肥敷わら区に次いで高く、11月以降は夏肥中止区と同一の値であった。

全体として、標準施肥敷わら区は高い値で、夏肥中止敷わら区は低い値で推移し、裸地区はほゞその中間であった。特徴的なのは、標準施肥敷わら区が11月まで高いのに比べ夏肥中止区は、とくに9～10月に高くないことであり、敷わらを施す場合には夏肥を中止する方が、果実品質に好影響をおよぼすことが期待される。

$\text{NH}_3\text{-N}$ 含量は標準施肥敷わら区で9月に高い値を示したが、これは乾燥のため硝酸化成が抑制されたものと考えられる。これ以外は低い値で推移し、各処理区とも変動は少なかった。

$\text{NO}_3\text{-N}$ と土壌溶液の電気伝導度 (E, C,) との間には高い相関が認められ(図2), ミカン園土壌の $\text{NO}_3\text{-N}$ 含量の高低を E, C, によって推測すること

が可能であると考えられる。



第2図 硝酸態窒素含量と電気伝導度