

## わい化リンゴ樹に対する数種有機入り肥料の施用効果

高橋 良治・武藤 和夫・桜井 一男\*

(岩手県園芸試験場・\*岩手県畑作振興課)

Effect of Organic Manure Application to Dwarfed Apple Trees

Ryoji TAKAHASHI, Kazuo MUTO and Kazuo SAKURAI\*

(Iwate Horticultural Experiment Station・\*Field Crops and Horticultural  
Section of Iwate-ken Government Office)

### 1 はじめに

最近、リンゴ園において有機入り肥料の施用が増えて来ている。昭和60年度に県内のわい化リンゴ団地を対象に実施したアンケート調査では、有機入り肥料を使用しているところは全体の25%であった。しかし、有機入り肥料は、有機成分の種類や量などによって肥効が異なることが予想されるので、施用に当たっては注意が必要である。

これらのことから、これまでに行われた有機入り肥料に関する試験結果をとりまとめたので報告する。

### 2 試験方法

- (1) 試験場所 岩手園試本場
- (2) 供試品種及び台木 ジョナゴールド / M26, M9
- (3) 試験区の構成

1) 昭和54~56年: 対照区(尿素燐安加里V50号), 有機入り肥料区(トリオ有機SO48号, 有機成分60%: 魚粕30%・骨粉10%・混合有機質30%(アルコール発酵粕, 米ぬか, なたね粕))。試験開始時の樹齢は4年生(M26)。N量は5kg(昭54, 55)及び7kg(昭56)/10a。

2) 昭和57~59年: 対照区(①に同じ), 有機入り肥料区(有機入り774号有機成分80%: なたね粕40%・魚粕15%・骨粉20%・貝がら5%)。試験開始時の樹齢は7年生(M26)。N量は10kg/10a。

3) 昭和58~60年: 対照区(尿素高度複合212号), 有機入り肥料区(有機入り048号(B.B.), 有機成分60%: KH有機)。試験開始時の樹齢は8年生(M9)。N量は10kg/10a。

- (4) 栽植距離 5 × 2 m
- (5) 施肥時期 春期(4月上旬), 秋冬期(11月下旬), いずれも施肥は無施用である。

### 3 試験結果

#### (1) 土壌の無機態Nの推移

春期施用(Ⅰ層0~20cm)の無機態Nは、6月中旬が高い発現量であったが、7月中旬になると急激に減少し、その後は緩慢な推移を示した。有機入り肥料は、無機質肥料に比較し、Nの発現量は少なく、緩慢な経過であった。

下層(Ⅱ層20~40cm)のNの発現量は、対照及び有機入

り肥料区とも緩慢なNの発現を示し、7月中旬までは同じような傾向であったが、9月中旬になるとN1mg/100g以下の少ない発現量であった。

秋冬期施用(Ⅰ層~Ⅱ層)の無機態Nは、無機質肥料に比較し、有機入り肥料はややまさるNの発現量であるが、春期施用に劣る少ない発現量であった。

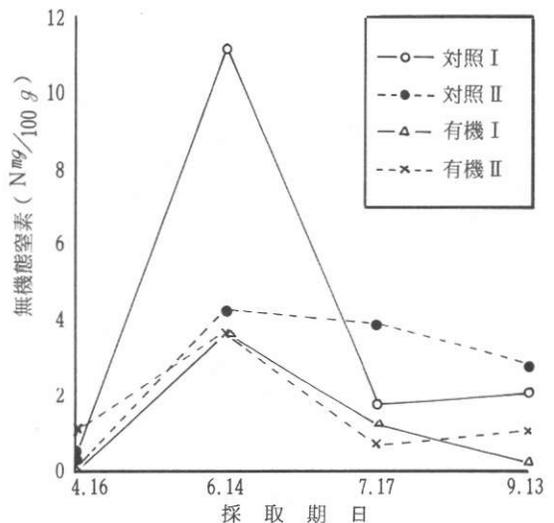


図1 土壌の無機態窒素の推移(春期施用, 有機774号)

注. Ⅰ層(0~20cm), Ⅱ層(20~40cm)

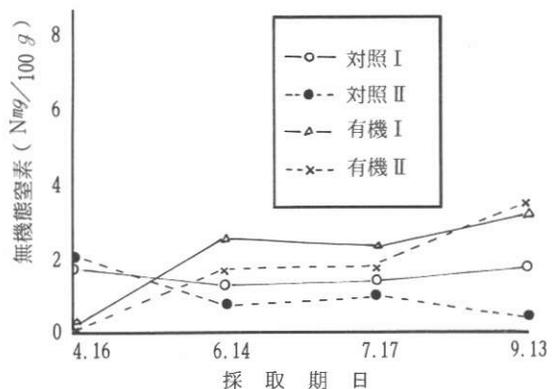


図2 土壌の無機態窒素の推移(秋冬期施用, 有機774号)

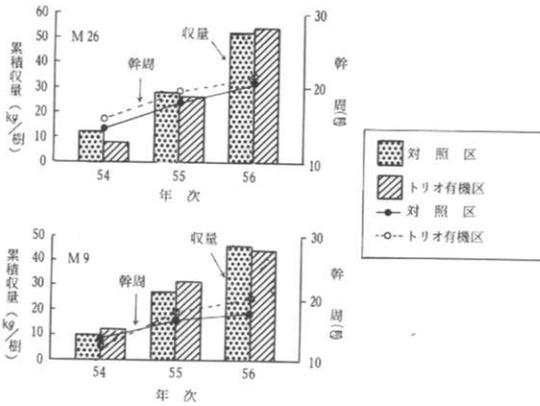


図3 有機入り肥料の幹周、累積収量に及ぼす影響(トリオ有機)

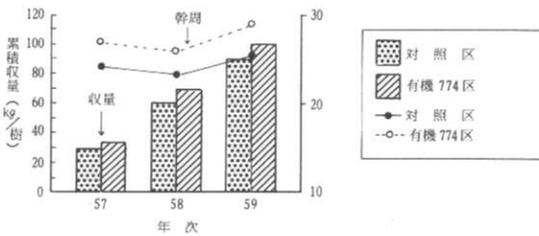


図4 有機入り肥料の幹周、累積収量に及ぼす影響(有機774号)

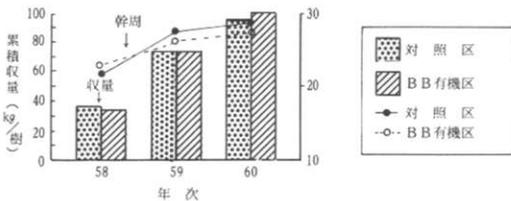


図5 有機入り肥料の幹周、累積収量に及ぼす影響(B B有機)

(2) 幹周肥大の推移

ジョナゴールド/M26, 54~56年有機入り肥料は、無機質肥料と比較すると、施用初期から3年とも肥大し有機入り肥料の効果が認められた。また、ジョナゴールド/M9は施用後2~3年目において肥大効果が顕著であった。

57~59年度は、ジョナゴールド/M26, 有機入り肥料の肥大効果が認められたが、58~60年では逆に無機態肥料の効果が認められた。有機入り肥料の内容物や成分によって、その効果の相違が現われるものと思われる。

(3) 累積収量に及ぼす影響

ジョナゴールド/M26は、54~56年の3か年間の収量を見ると無機質肥料と比較し、有機入り肥料は緩効的な肥効を現わすため施肥3年目にやや高い収量であった。同じ施肥でジョナゴールド/M9では、施肥初期から無機質肥料と同等あるいはややまさる傾向が認められた。また、54~60年にわたって、ジョナゴールド/M26の有機入り肥料をそれぞれ、3年間、トリオ有機、有機774号、B.B有機の3種類を比較すると、トリオ有機及びB.B有機入り化成は緩効の肥効を現わし、施肥3年目に肥効効果が明らかに認められた。一方、有機入り774号は、施肥初年度から肥効が現われ、無機質肥料のような肥効であり、しかも3か年とも高い収量が認められた。なお、果実の着色や果実内容の向上効果は判然としなかった。

4 ま と め

(1) 有機入り肥料の施用時期としては、春期融雪後が効果的と思われる。また、秋冬期におけるNの発現量が少ないことから、秋肥は省略しないで施用する。

(2) 有機入り肥料施用によって補給される有機物はわずかであることから、別途、有機物資材を施用する必要がある。

(3) 土壌条件、気象条件によって春期Nの発現が遅れる園地では秋冬期施用とするが、その際は1~2割程度増肥する。