

# モモ樹の貯蔵養分簡易診断法の開発

福島県果樹試験場 栽培部  
平成12年～平成15年度試験研究成績書  
分類コード 04-02-12000000

部門名 果樹—モモ—作物栄養  
担当者 星 保宜・額田光彦・大橋義孝・高野靖洋・加藤公道

## I 新技術の解説

### 1 要旨

モモ樹における貯蔵養分の簡易な測定法を検討し、初期生育と関係の深い貯蔵養分の種類を明らかにした。

- (1) 枝及び根中の窒素化合物の測定法として、ニンヒドリン比色反応を利用した簡易法を検討した(図1)。簡易法で測定したNPS(ニンヒドリン陽性物質)含量は、アミノ酸含量及び全窒素含有率との相関が極めて高いことから、窒素栄養状態の有効な指標と推定された(図2, 3)。
- (2) さらに、生枝を用いた超簡易法も簡易法と相関が高く、高価な機器を用いずに迅速な分析が可能であった(図4)。
- (3) 落葉後の貯蔵養分と翌年の初期生育の関係を調査した結果、枝中NPS含量と翌年満開30日後の果実重、新梢長等との間に高い正の相関が認められた(図5)。

以上の結果、落葉後に枝を採取し、ごく簡易な方法でNPS含量を測定することにより、モモ樹の初期生育を推定することが可能と考えられた。

### 2 期待される効果

外観では判断できない貯蔵養分量の多少や年次間差を、簡易かつ定量的に把握できる。普及部所及びJA等でも可能な手法であることから、今後現地でデータを集積することにより、せん定や施肥などの肥培管理の資料として活用が期待される。

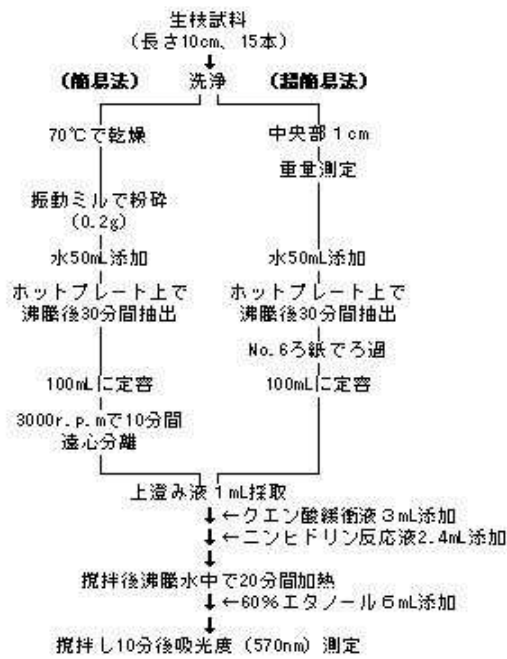
### 3 適用範囲

県内全域

### 4 普及上の留意点

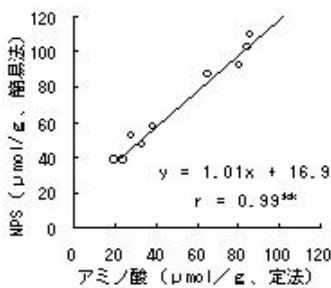
- (1) 診断に用いる枝は長さ約10cmとし、二次伸長した枝は避け、樹冠外周部から平均的に採取する。
- (2) 枝の採取時期は落葉後から11月下旬までとする。
- (3) 超簡易法では、分析に用いる中央部以外は乾燥して水分含有率を算出する。

## II 具体的データ等

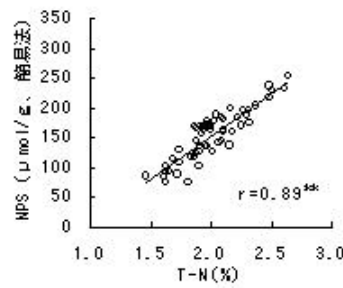


図② 超簡易法の分析の様子

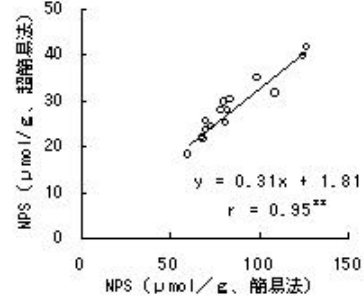
図① NPS (ニンヒドリン陽性物質) の簡易測定法



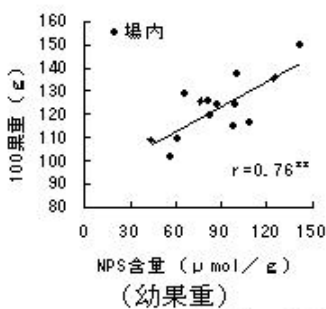
図② 枝のアミノ酸とNPS含量の関係



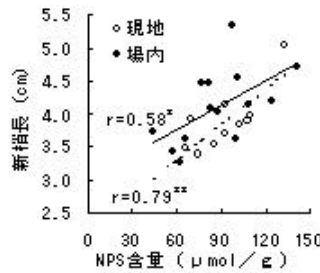
図③ 枝の全窒素とNPS含量の関係



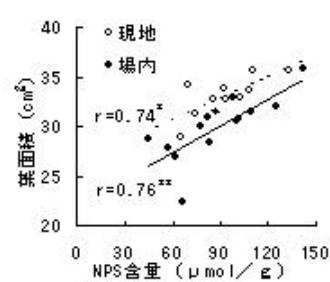
図④ 生枝を用いた超簡易法と簡易法との関係



(幼果重)



(新梢長)



(中位葉面積)

図⑤ 枝中NPS含量と翌年満開30日後の初期生育との関係

### Ⅲ その他

#### 1 執筆者

星 保宜・額田光彦・志村浩雄

#### 2 主な参考文献・資料

- (1) 星 保宜ら(2004)土肥講要 50:138
- (2) 星 保宜ら(2004)園学雑 73(別2):335
- (3) 星 保宜(2004)今月の農業 48:56-60