

解体法によるウンシュウミカンの養分吸収量の査定

第1報 樹体器官別風乾乾物量の分配と園内でのふれ

岩切 徹・松瀬政司・*小野 忠 (佐賀県果樹試験場・*佐賀県農業試験場)

Tetsu IWAKIRI, Masashi MATSUSE and Tadashi ONO : Estimate of Nutrient Uptake as Determined by a Whole Tree Analysis of Satsuma Mandarin.

1. Distribution of the Each Organ Dry Matter and Variation of its in the Orchards

温州ミカン樹が、施用された有機物から吸収する肥料養分を解体法で査定するために、試験開始直前に解体し、各器官別風乾重の分配、樹体間変動について検討した。

1. 試験方法

解体調査樹は、有機物施用試験予定圃場約15 a に植栽された松田系普通温州10年生樹で、試験開始前の1979年12月~1980年2月に6樹(地下部は4樹)を解体した。解体における枝葉の分別は、夏秋枝、未結果枝、結果枝、2年枝、3年枝以上に分け、さらに未結果枝、結果枝、2年枝については枝の長さでそれぞれ8段階に分けた。3年以上の枝は枝径により4段階に分けた。地下部は深さ別に4段階に分けて掘り上げ、さらに根径で2mm以下を細根、2~5mmを小根、5~10mmを中根、10~20mmを大根、20mm以上を特大根として分けた。風乾重は65℃風乾重として算出した。

2. 結果

1) 解体時の樹姿は、平均で全葉数4,550枚、内新葉数2,449枚、樹容積3.75m³、果実収量22.1kg/樹で、樹体間のふれは、いずれも変動係数は20%前後であった。

2) 解体樹の風乾重は、葉2,071±357g、枝4,427±1,020g、根3,073±790g、根幹2,377±366gで1樹全体では、11,948±2,019gであった。したがって器官別分布割合は葉17.3%、枝37.1%、根25.7%、根幹19.9%となる。

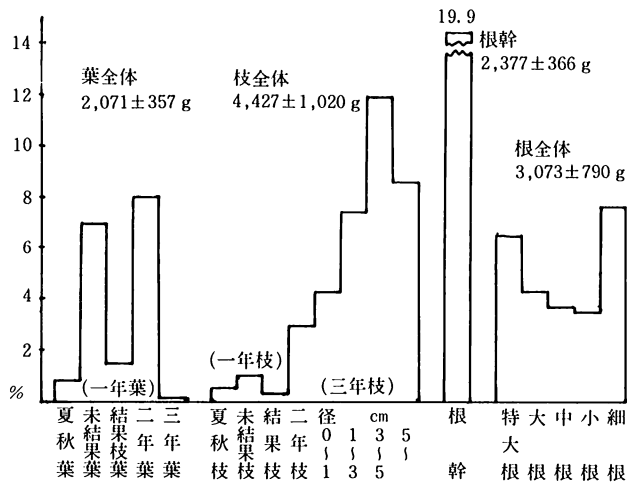
3) 葉部についてみると、葉の種類別にみた風乾重の割合は、新葉53%、2年葉46%、3年葉1%であった。新葉の中では未結果枝葉が76%を占め、未結果枝葉風乾重の樹間変動係数は全器官の中で最も小さく14.9%であ

た。枝の長さ別に葉数と風乾重の割合をみると、未結果枝葉では、葉数、風乾重とも1~3cmについている割合が最も高く、2年葉は葉数では3~6cm、風乾重では6~10cmの割合が高かった。一葉重について、未結果枝、結果枝、2年枝で枝の長さ別にみるとどの種の枝も、枝が長くなるに従い重くなるが、特にこの傾向は未結果枝葉で大きく、28cm以上の枝は1cm未満の約4倍になっていた。

4) 枝部では3年枝以上の太枝の占める風乾重割合が、樹全体の9割弱と高かった。新梢について長さ別にみると、発生本数では1~3cmの割合が高いが、風乾重では短い枝の占める割合は低かった。

5) 根の種類別分布割合は、細根29.8%、小根13.4%、中根14.5%、大根16.7%、特大根25.5%で、吸収根とみなされる。細、小根は全根量の43%を占めた。根幹は樹全体の約2割を占め、樹体間の変動は15.4%で、新葉未結果枝葉に次いでふれの小さい器官である。また、根量を層別別にみると、樹によって根群分布の深さが異なり、全根量の樹間の変動係数は0~10cm107%、10~20cm48%、20~40cm14%、40cm以上65%で表層と下層でのふれが大きかった。

以上の結果より、同一圃場の樹でも器官により多少の違いはあるものの、ふれが大きく、厳密な査定には多数の解体が望ましいと考えられたが、解体労力などからみて、なるべくそろった樹を試験開始前に決めて、解体に用いるようにすべきである。



第1図 風乾物の各器官別樹体内分布割合 (6樹の平均値)