

ビワ樹のカリ欠乏症様症状について

犬塚和男・富永重敏・林田至人・*後田経雄 (長崎県果樹試験場・*長崎県庁)

Kazu INUTSUKA, Shigetoshi TOMINAGA, Michito HAYASHIDA and Tsuneo USHIRODA :
Deficiency Symptom of Potassium of Loquat Tree

長崎県ではビワの栽培が盛んに行われており、栽培面積生産量ともに全国1位であるが、地域性の強い作物であることから試験研究事例はまだ少なく、基本的な生理生態についても、まだ十分解明されていない。

長崎県果樹試では、栄養診断基準を策定するために、1983年から5要素試験を継続しているが、1992年から新葉に、これまでと異なる褐変症状の発現を観察したので報告する。

1. 試験方法

1983年に“茂木”2年生苗を60cmコンクリートポットに1本ずつ定植した。規模は1処理3反復の6処理18樹である。

処理は、窒素・リン酸・カリ・カルシウム・マグネシウム各要素欠除区と5要素を施用した対照区の6処理とし、定植した1983年から処理を開始した。

供試土壌は場内の細粒質赤黄色土で、本試験開始前の1979~'82年に同様の5要素欠除試験を実施した土壌をそのまま継続施用している。

2. 結果及び考察

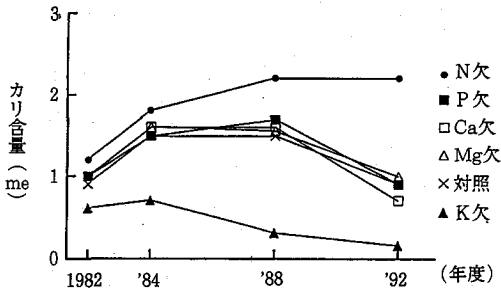
土壌の有効態リン酸、交換性塩基含量等は、前歴を反映して、処理開始時(1983年)に有効態リン酸はリン酸欠除区で13mg/乾土100g、他の処理区で20mg/100gを示

し、交換性カリ含量はカリ欠除区で0.6me/100g、他の区は1.0~1.2me/100gを示す等、各要素欠除区でそれぞれの要素含量の減少がみられた。また、1993年の土壌の交換性カリ含量は、カリ欠除区では、0.15me/100gにまで減少したのに対し、他の処理区では1.0~2.2me/100gと処理開始時と同じかまたは増加していた(第1図)。

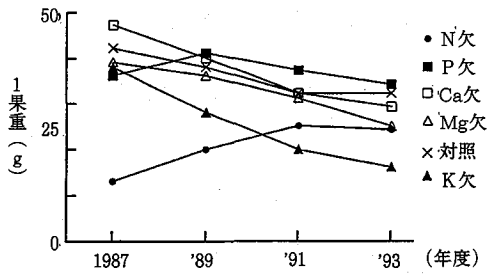
葉中及び果実等樹体中のカリ含有率は、処理4~5年目以降カリ欠除区の含有率が低下し、他の区との間に明らかな差が認められた(第2図)。果実は、処理8年目からカリ欠除区の1果重が小さくなっており(第3図)、また、果肉硬度はカリ欠除区で明らかに高くなり他の処理区との間に有意差が認められた(第4図)。

また、カリ欠除区は処理9年目の1992年の春葉から、新葉の葉の先端部が褐変し、甚だしい場合は葉全体が褐変落葉する、他の処理区にはみられない症状が発現した。

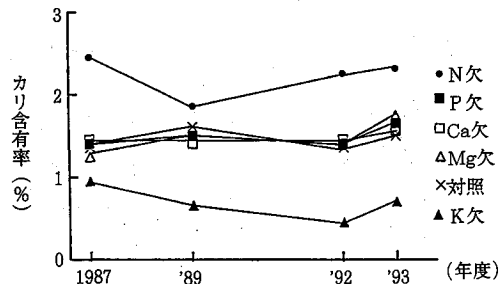
以上のように、カリ欠除区において、土壌、樹体中のカリ成分の低下、果実の小玉化、果実硬度が高くなる等の特徴が認められ、さらに、新葉に温州ミカン等のカリ欠乏症と類似した症状が発現したのでビワのカリ欠乏症と推定した。



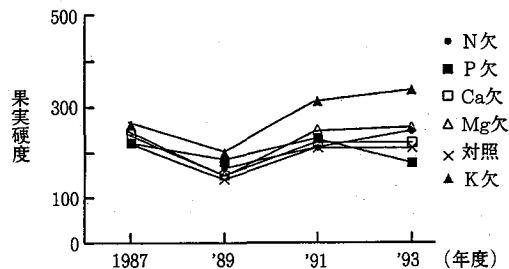
第1図 各処理区における土壌中カリ含量



第3図 各処理区における1果重



第2図 各処理区における当年葉のカリ含有率



第4図 各処理区における果実硬度