

## ビワの窒素栄養が果肉硬度に及ぼす影響

犬塚和男・高辻豊二・宮原孝一 (長崎県果樹試験場)

Kazuo INUTSUKA, Toyoji TAKATSUJI and Kouichi MIYAHARA :  
Influence of Nitrogen Nutrition on the Flesh Hardness of Loquat

近年ビワの生産においても品質を重視する傾向にあり、特に果肉の硬さが問題となっている。そこで、樹体の窒素栄養と果実品質および葉色との関係について調査を行い若干の知見を得たのでここに報告する。

### 1. 試験方法

当場内で窒素施用量を県施肥基準の半量 (1/2N区)、等量 (1N区)、倍量 (2N区) の3水準 (各処理4樹供試) に変えて栽培してきた9年生ビワ (品種 茂木) を用いて、前年葉と当年葉各々20枚 (1区当たり、5月16日採葉) について葉色 (葉緑素計, ミノルタカメラ (株)) および葉中窒素含量を測定した。果実品質は40果 (1区当たり、6月4日収穫) を用いて糖度と果肉硬度を調査した。また、西彼杵郡三和町の現地ビワ園20カ所 (品種 茂木) についても前年葉と当年葉各々20枚 (5月23日採葉)、果実約100果 (1園当たり、5月27日収穫) を供試して場内試験と同様の調査を行った。なお、現地調査においては食味試験も実施した。

### 2. 結果および考察

#### 1) 場内試験 窒素施用量の増加に伴って葉中窒素含

量と葉色測定値は高くなる傾向がみられ、果実糖度については明らかな差は認められなかったが、果実硬度は高くなる傾向がみられた。葉中窒素含量と果肉硬度あるいは葉色測定値との間には、前年葉、当年葉ともに有意な正の単相関が認められた。また、果肉硬度と葉色測定値との間には当年葉で有意な正相関が認められた。

2) 現地調査 場内試験の結果と同様に、葉中窒素含量が増加するに従って葉色測定値と果肉硬度も高くなる傾向がみられた。各測定項目の相互関係についてみると、葉中窒素含量と葉色測定値の間には前年葉、当年葉ともに有意な正の単相関が認められ、葉中窒素含量あるいは葉色測定値と果肉硬度との間には前年葉についてのみ有意な単相関が認められた。また、食味試験の結果では前年葉の葉色測定値が高いほど果実の食味を「うまくない」と評価する傾向がみられた。

以上の結果から、ビワの果肉硬度は葉中窒素含量、あるいは葉色の濃淡との間に密接な関係があるものと考えられた。また、食味も低下する傾向にあることが認められた。

第1表 窒素施用量が葉中窒素含量と果実品質に及ぼす影響

処 理	葉 分 析				果 実 品 質	
	葉 中 窒 素 含 量		葉 色 測 定 値		糖 度	果 肉 硬 度
	前 年 葉	当 年 葉	前 年 葉	当 年 葉		
1/2 N	(%) 0.87	(%) 1.01	52.8	42.6	10.8	(g/cnt) 239
1 N	0.89	1.09	55.5	44.3	11.3	285
2 N	1.03	1.18	58.7	48.2	11.0	328
有 意 性	*	**	*	**	NS	**

第2表 測定項目間の相互関係

	前 年		当 年		葉 年	
	葉中窒素含量	葉色測定値	果肉硬度	葉中窒素含量	葉色測定値	果肉硬度
場内試験	葉中窒素含量	—	0.836*	0.826*	—	0.938**
	葉色測定値	—	—	0.796NS	—	0.962**
	果肉硬度	—	—	—	—	—
現地調査	葉中窒素含量	—	0.685**	0.613**	—	0.625**
	葉色測定値	—	—	0.558*	—	0.022NS
	果肉硬度	—	—	—	—	—