

## 施設ビワ園の肥培管理および土壌の実態

藤山正史・松浦 正・宮路崇生 (長崎県果樹試験場)

Masafumi FUJIYAMA, Tadashi MATSUURA and Takao MIYAJI :  
Soil Properties and Manuring Practice of Loquat in Vinyl Greenhouse

施設ビワの収量向上のための適切な土壌および肥培管理方法を明らかにする目的で、肥培管理と土壌理化学性および根の特性について現地実態調査を実施した。

## 1. 調査方法

調査は、長崎、西彼、島原、東彼の4地域の各地域4地点、県内の合計16地点で行った。調査園の内訳は、各地域とも1.3t/10a以上の収量のあるハウスを優良園として2地点、それ以下の収量のハウスを普通園として2地点である。対象樹は、いずれの地点も10年生の‘長崎早生’であり、土壌は、長崎、西彼地域が結晶片岩を母材とする礫質黄色土、島原地域が黒ボク土、東彼地域が褐色低地土(水田転換畑)である。なお、根量調査は1園につき2カ所について行い、樹の中心から70~100cm, 120~150cmの距離で、広さ30×30cm, 深さ15cmを掘り上げ、その中の根量を太さ別に調査した。

## 2. 結果および考察

## 1) 肥培管理の実態

窒素施肥量は、長崎、西彼地域で優良園が多く、島原、東彼地域では普通園がやや多かったが、全調査園の平均カリ施肥量は、窒素、リン酸と比較して少なかった。

有機質資材および石灰質資材投入量は、全県で比較すると優良園で多い傾向にあった。しかし、島原地域では石灰質資材が全く投入されていなかった(第1表)。

## 2) 土壌の化学性

有機質資材の投入が多かった長崎地域で全窒素およびCECが高く、また、石灰質資材が投入されていない島原地域では交換性石灰含量が少なく、pHが低かった。全調査園で比較すると、カリを除く全ての項目で優良園が

普通園を上回っていた(第2表)。

## 3) 根量調査

根径を細根は2mm以下、中根は2~5mm, 太根は5mm以上として、根量を比較した。長崎、西彼地域の根量は優良園で多かった。黒ボク土の島原地域では、調査した表層の根量は少なく、根が下層の方に広く分布していると推察された。水田転換畑である東彼地域では根量に差は認められなかった。また、全調査園と比較すると、根量は優良園で多かった(第3図)。

なお、表層の根量が少なかった島原地域を除くと、収量と根量の相関係数は0.70で有意であった。

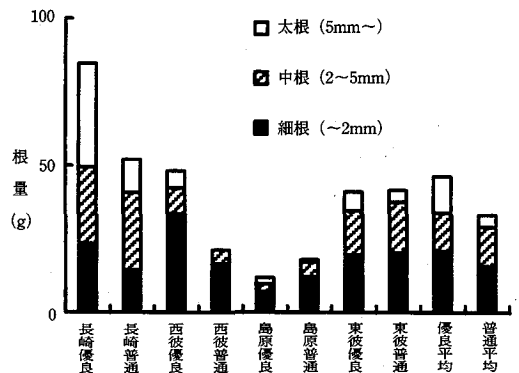
以上の結果から、施設ビワ園で収量増を図るための対策として①適正な窒素施肥の実施、②土壌pHの適正維持、③根量を増加させる手法の検討、などが重要であることが明らかになった。

第2表 土壌の化学性の実態(深さ0~10cm)

地域	区分	pH (H <sub>2</sub> O)	全窒素 (%)	CEC (me/100g)	交換性塩基		有効態 りん酸 (mg/100g)
					CaO (mg/100g)	K <sub>2</sub> O (mg/100g)	
長崎	優良	6.1	0.34	27.2	547	99	318
	普通	4.8	0.23	20.8	217	102	163
西彼	優良	7.0	0.17	11.4	316	89	253
	普通	6.6	0.23	12.2	343	61	217
島原	優良	5.6	0.20	17.6	277	105	271
	普通	5.7	0.14	17.2	216	113	186
東彼	優良	6.9	0.21	22.5	629	95	181
	普通	7.1	0.24	24.9	688	114	323
全県	優良	6.4	0.23	19.7	442	97	256
	普通	6.0	0.21	18.8	367	98	222

第1表 肥培管理の実態

地域	区分	施肥量 (kg/10a・年)			有機質 資材 (t/10a)	石灰質 資材 (kg/10a)
		窒素	リン酸	カリ		
長崎	優良	21.6	27.8	6.5	4.2	145
	普通	15.0	16.3	6.4	3.0	20
西彼	優良	19.5	20.0	14.3	1.5	75
	普通	3.8	3.8	1.6	0.1	60
島原	優良	10.6	16.3	8.3	3.1	0
	普通	17.1	26.4	11.1	2.0	0
東彼	優良	13.4	21.1	5.2	1.2	136
	普通	19.3	28.3	4.6	2.0	85
全県	優良	16.3	21.3	8.6	2.5	89
	普通	13.8	18.7	6.0	1.5	49



第1図 根量の地域別比較