

ヒリュウ台ウンシュウミカン ‘白川’ 未結果樹の省力的施肥法

土田通彦・相川博志¹⁾・上村浩憲
(熊本県農業研究センター果樹研究所・¹⁾ 天草農業改良普及センター)

Michihiko Tsuchida, Hiroshi Aikawa and Hironori Uemura :
Labor-saving Application of Fertilizer Using Controlled Release Nitrogen for Immaturing Tree of
Satsuma Mandarin ‘Shirakawa’ Grafted on ‘Hiryu’ rootstock

ヒリュウ台ウンシュウミカン ‘白川’ 未結果樹における省力的で環境に負荷の少ない施肥体系を検討した。

1. 材料および方法

1999年4月に2年生苗を定植したヒリュウ台ウンシュウミカン ‘白川’ を供試して、1999年～2001年には場試験 (果樹研究所, 細粒黄色土, 178樹/10a) を、1999年～2000年にポット試験を実施した。早期成園化のための肥料の種類, 施肥量等を, 樹体生育, 葉中窒素含量および地上部, 地下部の乾物重等から検討した。施肥量は, カラタチ台ウンシュウミカン未結果樹の県基準に準じた。

肥料は有機配合肥料 (有機率55% N-P205-K20=9-7-7) を用い, 施肥時期は, 3～9月の各月10% (計70%), 10月中旬30%を施用した。肥効調節型肥料は均等溶出タイプ: CDUタマゴ (15%), LP40 (30%), LPS60 (15%), LPS120 (40%) または, 6月重点溶出タイプ: CDUタマゴ (10%), LP40 (25%), LPS60 (35%), LPS120 (30%) を3月に施用 (70%) し, 苦土重焼リンおよび被覆硫加 (180日タイプ) で N-P205-K20=16-12-12となるよう調整した。また, 10月中旬30%を CDUタマゴ (N-P205-K20=15-15-15) で施用した。

2. 結果および考察

1) ほ場試験では, 幹周において, 肥効調節型肥料を施用した区は有機配合施用区よりやや小さかったが, 有

機配合・3割増量区を除いて伸び率に差はなく, 樹容積において, 肥効調節型肥料区が有機配合肥料・基準量区に比べ大きかった。葉中窒素含量は, 7月, 9月では肥効調節型肥料区が有機配合肥料・基準量区より高く, 10月では肥効調節型肥料・均等溶出型の3割減量区が有機配合肥料区よりやや低かった (第1表)。肥効調節型肥料区は有機配合肥料・基準量区と比較して, 処理3年目では同等に近い生育であった。

2) ポット試験では, 樹容積は, 有機配合肥料・基準量区と肥効調節型肥料施用区で差はなく, 肥効調節型肥料の均等溶出タイプと6月重点溶出タイプの差もみられず, また, 基準量と3割減量による差もほとんどみられなかった。解体調査をした結果, 地上部および地下部の総重量は, 有機配合肥料区より肥効調節型肥料区が大きく, 地上部の差より地下部の生育の差が大きかった。有機配合肥料区より肥効調節型肥料区が T/R 率が低く, 地下部の生育が良く, 全体的な生育も良好であった (第2表)。

カンキツの未結果樹への施肥は, 有機配合肥料施用では2～8月で毎月 (年間施肥の70%), 10月に1回 (年間施肥の30%) の合計8回であるが, 肥効調節型肥料施用により3月, 10月の年2回と省力的で, また, 窒素の投入量が79%に削減できることが示唆された。

第1表 肥料の種類および施肥量の違いが樹体生育, 葉中窒素含量 (%) に及ぼす影響 (ほ場試験)

試験区	幹周			樹容積 (m ³) 2001年12/8	葉中窒素含量 (%)		
	1999.5 (cm)	2001.12 (cm)	伸び率 ('01/'99)		2001年		
					7月9日	9月7日	10月22日
有機配合肥料							
基準量区	4.65	11.57	2.48	1.40	2.64	2.87	3.03
3割増量区	4.50	12.48	2.77	1.52	2.77	3.01	3.19
肥効調節・均等溶出							
基準量区	4.55	10.51	2.31	1.42	2.99	3.08	3.27
3割減量区	4.56	11.47	2.52	1.53	2.69	2.95	2.90
肥効調節型・6月重点溶出							
3割減量区	4.54	11.37	2.50	1.58	2.80	3.04	3.05

注) 幹周・樹容積測定: 2001年12月8日, 肥効調節型3割減量区: 3月のみ3割減量, 10月は減量せず。

第2表 樹容積および地上部, 地下部の乾物重 (ポット試験)

試験区	樹容積 (m ³)	大根 (g)	中根 (g)	小根 (g)	細根 (g)	地下部 (g)	地上部 (g)	総重量 (g)	T/R率
有機配合肥料									
基準量区	1.00	232.5	80.0	67.0	266.0	645.5	1,450.0	2,095.5	2.25
3割減量区	1.04	294.5	95.5	95.5	307.0	792.5	1,400.0	2,192.5	1.77
肥効調節・均等溶出									
基準量区	0.97	358.5	94.0	92.5	387.5	932.5	1,430.0	2,362.5	1.53
3割減量区	1.02	362.0	117.5	101.5	418.5	999.5	1,470.0	2,469.5	1.47
肥効調節型・6月重点溶出									
基準量区	1.02	387.0	83.5	81.0	402.0	953.5	1,620.0	2,573.5	1.72
3割減量区	0.97	346.0	131.0	97.5	383.0	957.5	1,420.0	2,377.5	1.49

注) 樹容積測定: 2000年12月26日, 解体調査: 2001年3月中旬。