

‘吉田ボンカン’の屋根掛け栽培における施肥回数低減

橋田泰昌・徳永和代¹⁾・内野浩二・橋元祥一
(鹿児島県果樹試験場 ¹⁾ 高山農業改良普及所)

Yasumasa HASHIDA, Kazuyo TOKUNAGA, Koji UCHINO and Shoichi HASHIMOTO:
Reduction of Number of Fertilizer Application for 'Yoshidaponkan' under Vinyl Roofing Culture

近年、被覆肥料等の肥効調節型肥料を利用した施肥回数の低減が水稻および野菜等で報告されているが、カンキョウでは施肥回数低減に関する報告は少なく、年3~4回の施肥が一般的である。そこで、ここでは屋根掛け栽培‘吉田ボンカン’に対して被覆肥料を利用して、施肥回数を慣行の年3回から2回にする施肥法について研究した結果を報告する。

1. 材料および方法

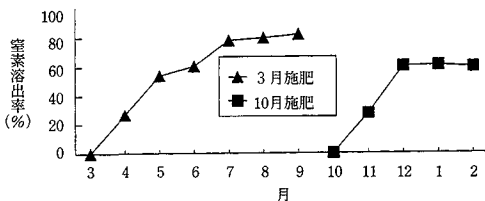
試験は鹿児島県果樹試験場内ほ場(灰色台地土)で、11月上旬から7月上旬までビニル被覆する屋根掛けハウス3aで行った。材料には1995年に4年生の、‘吉田ボンカン’を用いた。処理区として、被覆肥料70日タイプを3月上旬および10月中旬の年2回施肥する区(以下、被覆2回区とする)および慣行の有機複合肥料(商品名 みかん特号, N-P-K=7-8-5)を3月上旬, 6月上旬および11月上旬の年3回施肥する区(以下、慣行3回区とする)を設定し、試験規模は1区3~4樹, 3反復とした。被覆2回区では1995年および1996年には窒素は被覆肥料70日タイプ(商品名 LPコート70, N-P-K=40-0-0)を、リン酸およびカリウムは重焼リンおよび硝酸カリを、1997年および1998年には被覆肥料70日タイプ(商品名 ロング70, N-P-K=14-12-14)を用いた。窒素施肥量は1995年および1996年には14kg/10a, 1997年および1998年には18kg/10aとした。初結果した1996年以降、収穫期に収量および果実品質を、6月および

12月に発育枝春葉中の窒素含量および表層土壌(深さ0~10cm)のECを調査した。また、1998年には屋根掛けハウス内で3月上旬および10月中旬にロング70を深さ5cmに埋設し、約30日おきに回収し、窒素の溶出率を調査し、1998年3月中旬より同ハウス内で深さ5cmの位置の地温を測定した。

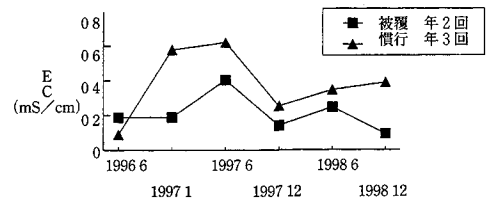
2. 結果および考察

1997年および1998年の収量は被覆2回区ではそれぞれ1.4t/10aおよび1.9t/10aで慣行3回区では1.5t/10aおよび1.7t/10aと同等であった(第1表)。果実の糖度、クエン酸含量およびす上がりの程度は、両区間に差はなかった。葉中窒素含量は6月および12月共、両区間に差はなかった。被覆肥料70日タイプからの窒素の溶出率は、3月中旬施肥では6月までに60%、8月までに80%となり、10月中旬施肥では12月までに60%であった(第1図)。深さ5cm地温は4月上旬に20℃、6月上旬に25℃を越え、9月上旬に25℃、10月上旬に20℃、11月上旬に15℃、12~2月に10℃を下回った(データ省略)。土壌のECは慣行3回区では0.09~0.58mS/cmであったのに対して、被覆2回区では0.09~0.40mS/cmと変動が小さく、低めに推移した(第2図)。

これらのことから、屋根掛け栽培‘吉田ボンカン’では、被覆2回区で慣行3回区と同等の窒素の溶出が見込まれ、土壌のECも慣行3回区より低く推移し、収量、果実品質および葉中窒素含量等には慣行3回区と同等の効果が得られるので、施肥回数を1回低減できると考えられる。



第1図 被覆肥料70日タイプの窒素溶出



第2図 表層土壌(深さ0~10cm)のECの推移

第1表 屋根掛け栽培‘吉田ボンカン’の発育枝春葉中窒素含量、果実品質および収量に及ぼす被覆肥料の影響

肥料の種類	施肥回数	葉中窒素含量(%)		果実重(g)	糖度	クエン酸(%)	す上がり	収量(t/10a)		
		6月	12月					1996	1997	1998
被覆肥料	2回	3.47	2.97	181	9.8	0.74	1.0	0.6	1.4	1.9
有機複合肥料	3回	3.40	3.01	172	9.7	0.75	0.7	0.5	1.5	1.7
有意性		ns	ns	ns	ns	ns	ns	ns	ns	ns

注) a) 葉中窒素含量: 1995~1998年の平均値 b) 果実品質: 1996~1998年度の平均値
c) す上がりの程度 無(0), 軽(1), 中(2), 甚(3)