

被覆複合肥料を用いた施設栽培マンゴー‘アーウィン’の施肥 法

誌名	九州農業研究
ISSN	04511581
著者	川島, 俊次 中川, 路光庸 後藤, 忍
巻/号	67号
掲載ページ	p. 48-48
発行年月	2005年5月

被覆複合肥料を用いた施設栽培マンゴー ‘アーウィン’ の施肥法

川島俊次・中川路光庸・後藤 忍
(鹿児島県果樹試験場)

Syunji Kawashima, Koyo Nakakawaji and Sinobu Goto :
Method of Fertilizer Application Using Coated Fertilizer for ‘Irwin’ Mango in Green House

果樹産地では担い手の不足や高齢化が進行し、作業の省力化が望まれている。一方、果樹ではポンカン、ピワ等で肥料の溶出を調節できる被覆複合肥料を用いて施肥回数を低減する技術が報告されている。そこで、近年、鹿児島県内での面積が拡大しつつある施設栽培のマンゴーで被覆複合肥料を用いた省力施肥法を検討した。

1. 材料および方法

鹿児島県果樹試験場内ほ場 (灰色台地土) の、深さ30cm、幅150cmに防根シートで根域制限して10cm盛り土した畝に定植した3年生マンゴー ‘アーウィン’ を供試した。栽植密度は10a 当たり111本植え、試験規模は1区3樹2反復とした。

被覆肥料区は被覆複合肥料 (N - P₂O₅ - K₂O = 14 - 12 - 14) および燐硝安加里 (N - P₂O₅ - K₂O = 12 - 12 - 16) を用いて、発蕾期にリニア型70日タイプを、収穫後にリニア型100日タイプと燐硝安加里を1 : 1の割合で混合し、それぞれ年間窒素施用量の50%ずつを年2回施用した。燐硝安加里区は燐硝安加里を用いて発蕾期、果実肥大期および収穫後の年3回、それぞれ年間窒素施用量の30%、20%、50%を施用した。年間窒素施用量は2000~2001年は10a 当たり17kg、2002年は20kgとした。

発蕾期にリニア型70日タイプ、収穫後にリニア型100日タイプを1gずつ網袋に、発蕾期、果実肥大期および収穫後に全窒素として0.2g相当量の燐硝安加里を土壌30gFWと混和してガラス繊維ろ紙に封入し、試験ほ場の地表面に置き、軽く土をかぶせた。その後、肥料からの窒素の溶出を調査するため、各々経時的に2個ずつ回収し、残存窒素量を定量し、溶出率を算出した。

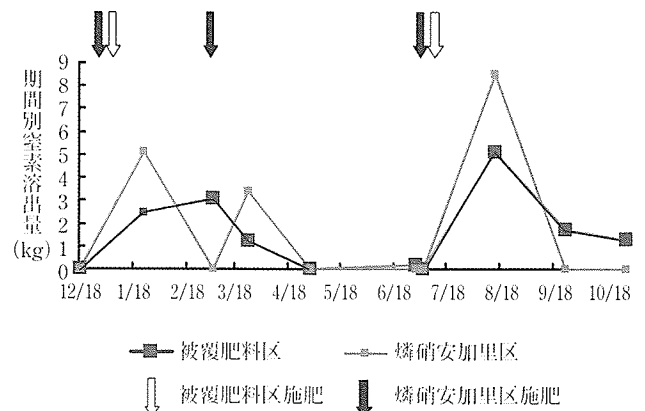
また、初結果した2000年以降、収穫期に収量、果実品質および葉中窒素含有率を、2002年には新葉硬化後から収穫期まで葉緑素計値の推移を調査した。

2. 結果および考察

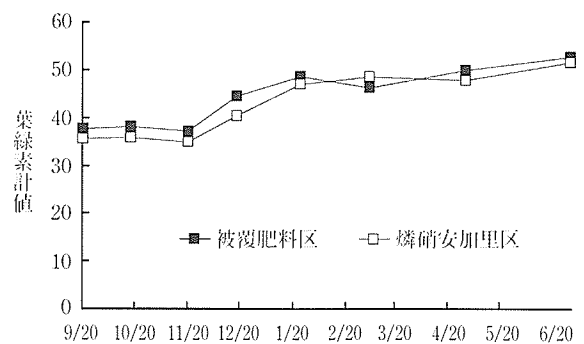
各肥料に含まれる窒素の約80%が溶出するのに要した期間は、燐硝安加里では発蕾期、果実肥大期、収穫後のいずれの時期も約30日であった。一方、発蕾期に施用したリニア型70日タイプでは果実肥大期の4月まで約100日、収穫後に施用したリニア型100日タイプでは花芽分

化期の10月まで約120日を要した (第1図)。その結果、結果枝中位葉における葉緑素計値は、被覆肥料区が燐硝安加里区よりも高く推移した (第2図)。試験開始から3年間の樹冠占有面積の増加率、幹周の肥大率および収穫期の葉中窒素含有率は被覆肥料区が燐硝安加里区よりも高かった (第1表)。収量および果実品質は試験期間を通じて両区間に差はみられなかった。

以上のことから、マンゴーに対しては、被覆複合肥料を用いた年2回施肥で、樹勢が強くなる傾向であり、収量および果実品質を低下させることなく、施肥回数を年3回から2回に低減できると考えられた。



第1図 窒素の期間溶出量



第2図 葉緑素計値の推移

第1表 樹の成育、葉中窒素含有率、収量および果実品質

試験区	樹冠占有面積 増加率 ^{a)} (%)	幹周 肥大率 ^{a)} (%)	葉中窒素含有率 ^{b)} (%)			1樹当たり 収量 (kg/樹)			糖度 ^{c)} (Brix)	クエン酸含量 ^{d)} (%)
			2001	2002	2003	2001	2002	2003		
被覆肥料区	249	172	2.00	2.05	1.56	6.3	12.2	12.3	16.0	0.20
燐硝安加里区	179	134	2.02	1.75	1.48	6.5	13.1	11.8	15.9	0.20
有意性 ^{d)}	ns	*	ns	**	*	ns	ns	ns	ns	ns

注) a) 増加率、肥大率：試験開始時から3年間の樹冠占有面積の増加率および幹周の肥大率。
b) 葉中窒素含有率：収穫期の5月下旬に結果枝中位葉を1樹当たり10枚、6樹分を採葉し分析。
c) 果実品質：収穫期4月25日から6月3日までの間、週1回1樹当たり5果抽出し調査した平均値。
d) 有意性：ns、*、**はそれぞれ有意差なし、5%、1%水準で有意差あり。