

「不知火」の肥効調節型肥料による省力的施肥法

農業研究センター 果樹研究所 病虫化学部
担当者：土田 通彦

研究のねらい

カンキツ「不知火」は、熊本県下で平成 13 年度に露地栽培面積 998ha と全国一の生産規模である。カンキツ「不知火」栽培において、地下水への硝酸性窒素負荷や農業の担い手の高齢化等の問題に対応するため、収量、果実品質を確保しながら、環境負荷を軽減するとともに、省力的な施肥法の確立が必要である。そこで、溶出タイプを異にする肥効調節型肥料を用いて、収量、果実品質に及ぼす効果を調査し、年 1 回施肥法を確立する。

研究の成果

1. 3 ヶ年の累計収量は、肥効調節型肥料の春重点溶出・7 割量区(累計収量指数 104)が最も多く、次いで対照区(100)、夏秋重点溶出・7 割量区(99)、春重点溶出・7 割量区(96)の順である(図 1)。
2. 採取時の果実糖度は対照区より肥効調節型肥料施用区が高く、特に夏秋重点溶出・7 割量区、春重点溶出・標準量区が高い(表 1)。
3. 採取時の果実のクエン酸含量は肥効調節型肥料の春重点溶出型が高く、夏秋重点溶出・7 割量区が 2000 年度にやや高かったものの、一般的には対照区とほぼ同等である(表 1)。
4. 肥効調節型肥料の溶出パターンは、春重点溶出型では 5 月、8 月に、夏秋重点溶出型では 8 月、4 月に溶出のピークがある(図 2)。
5. 露地栽培のカンキツ「不知火」では、夏秋重点溶出型・7 割量区の肥効調節型肥料施用は、収量、果実品質を確保しながら、省力化(2 月上旬に年 1 回施肥)と窒素施用量削減が可能である。

普及上の留意点

1. カンキツ「不知火」の露地栽培に適用する。
2. 肥効調節型肥料は地温に窒素の溶出速度が強く影響されるので、2 月上旬施用の時期を厳守する。施肥時期を逸した場合は、肥効調節型肥料ではなく有機配合肥料を施用する。
3. 肥効調節型肥料施用の場合の土壌条件は問わないが、土壌が過乾のときは窒素の溶出やその根群域への浸透が遅れるおそれがあるので注意する。
4. 肥効調節型肥料施用の場合の減肥の割合は、堆きゅう肥施用の有無、その種類、施用量並びに土壌診断結果を考慮する。

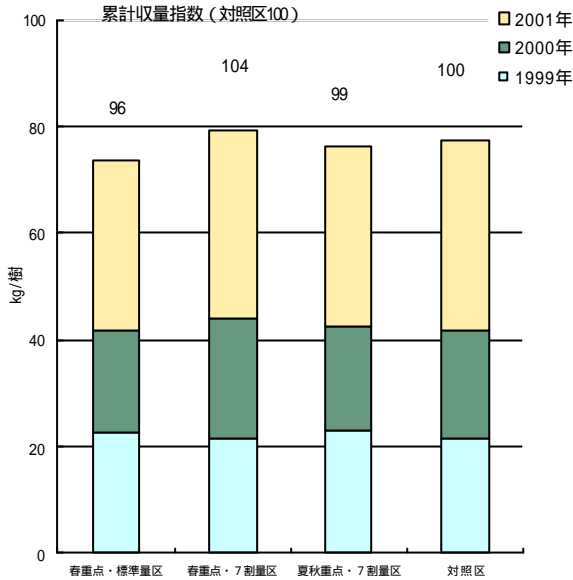


図1 年度別収量

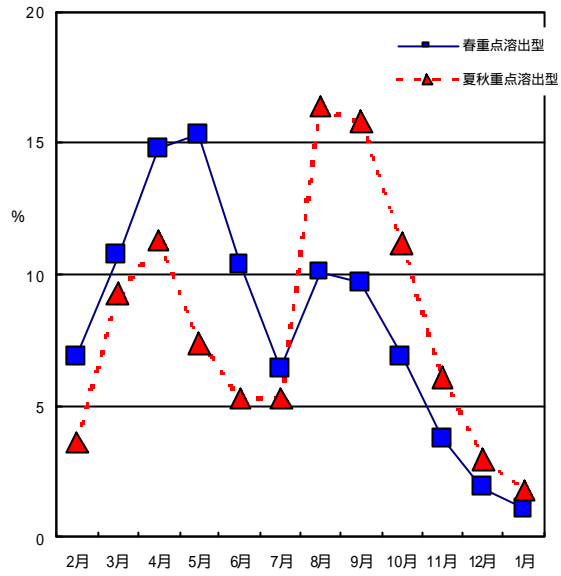


図2 窒素の溶出率

表1 年度別糖度、クエン酸含量(収穫時)の推移

試 験 区	糖度(Brix値)			クエン酸含量(g/100ml)		
	1999	2000	2001年	1999	2000	2001年
春重点溶出・標準量区	13.7	12.2	14.0	1.37	1.22	1.35
春重点溶出・7割量区	13.2	12.1	13.8	1.40	1.27	1.41
夏秋重点溶出・7割量区	13.7	12.1	14.1	1.35	1.10	1.32
対照区(有機配合肥料)	13.1	11.6	13.7	1.33	0.98	1.25

表2 試験区の構成と施肥の内容

試 験 区	(肥料の種類)	(窒素施用量)
1. 肥効調節型肥料施用区(2月上旬年1回施肥)		
春重点溶出・標準量区	年間窒素成分：28.0kg/10a N-P ₂ O ₅ -K ₂ O：16-12-12 ：被覆尿素リニア型50日：60%、シグモイド型160日：40%、苦土重焼リン、被覆カリ	
春重点溶出・7割量区	年間窒素成分：19.6kg/10a N-P ₂ O ₅ -K ₂ O：16-12-12 ：被覆尿素リニア型50日：60%、シグモイド型160日：40%、苦土重焼リン、被覆カリ	
夏秋重点溶出・7割量区	年間窒素成分：19.6kg/10a N-P ₂ O ₅ -K ₂ O：16-12-12 ：被覆尿素リニア型40日：35%、シグモイド型160日：65%、苦土重焼リン、被覆カリ	
2. 対照区(2月上旬、4月上旬、6月上旬、9月上旬、11月上旬の年5回施肥、各20%)	年間窒素成分：28.0kg/10a N-P ₂ O ₅ -K ₂ O：9-7-7 有機配合肥料、有機率55%	

注)収穫：1月中旬、植栽密度：160樹/10a

試験場所：熊本県水保市、供試樹：平成4年1年生苗定植

試験規模：1区8樹 1反復