

2 施肥管理に関する技術

(1) 肥効調節型肥料を利用した早生温州と中晩生カンキツ「はるみ」の省力化と減肥

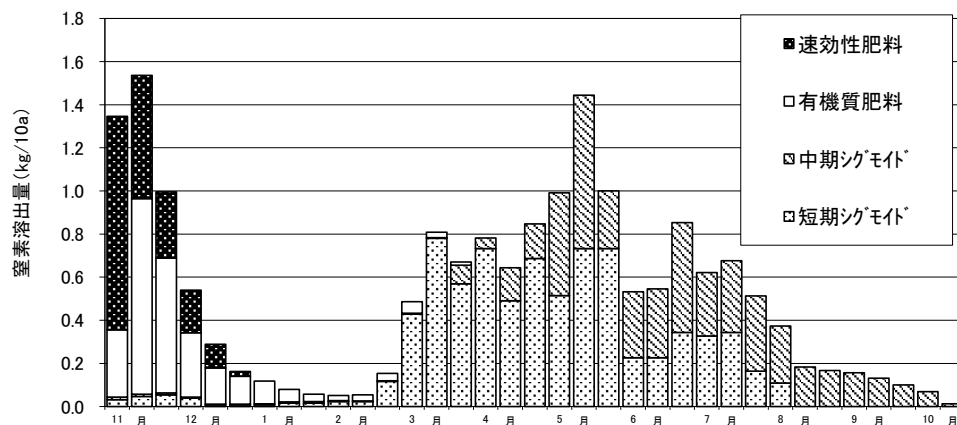
ウンシュウミカンの施肥は通常年3回（3月、5月、11月）、「はるみ」の施肥は、通常年6回（2月、4月、5月、6月、9月、11月）に分けて行う。施肥の回数が多く、また、時期も摘果やウンシュウミカンの収穫と重なるため、適期に施用できないことが多い。そこで、ウンシュウミカンの養分吸収特性に合わせた肥効を示す全量基肥肥料を開発し、施肥作業の省力化と施肥量の削減を図った。

ア カンキツ用全量基肥肥料の組成と窒素の溶出

全量基肥肥料は複数のシグモイド型被覆尿素肥料と通常は無機及び有機肥料を組み合わせたものである（表IV-果-1）。速効性及び有機質肥料からの窒素溶出は11月上旬から始まり12月下旬までに大半が溶出する。被覆尿素肥料は3月上旬より溶出が始まり、5月中旬にピークを迎え、9月下旬までに大半が溶出する（図IV-果-1）。

表IV-果-1 全量基肥肥料の組成（窒素）

肥 料		割合
被覆尿素肥料	短期シグモイド型	38%
同	中期シグモイド型	27%
速効性肥料		11%
有機質肥料		24%



図IV-果-1 肥効調節型肥料からの窒素溶出パターン

イ 早生温州における全量基肥肥料の利用

全量基肥肥料の施用時期は11月上旬で、施用量は窒素成分で19kg/10a（慣行の年間施用量24kg/10aの20%減）となるよう調整し施用する。

全量基肥肥料の場合、窒素施肥量を慣行の20%削減しても、収量及び果実品質については慣行と差がみられないため（表IV-果-2）、施肥量の削減が可能である。

表IV-果-2 施肥の違いが早生温州の収量及び果実品質に及ぼす影響
(2004~2006年平均)

試験区	収量	果実重	果形指数	糖度 (Brix)	クエン酸
	(kg/樹)	(g)		(%)	(%)
全量基肥20%減区	81.1	175.9	126	9.9	0.88
慣行区	81.1	171.7	126	9.8	0.84
有意性	ns	ns	ns	ns	ns

ウ 中晩生カンキツ「はるみ」における全量基肥肥料の利用

全量基肥肥料の施用時期は11月上旬で、施用量は窒素成分で27kg/10a（慣行の年間施用量34kg/10aの20%減）となるよう調整し施用する。

全量基肥肥料の場合、窒素施肥量を慣行の20%削減しても、収量及び果実品質については慣行と差がみられないため（表IV-果-3, 4）、施肥回数と施肥量の削減が可能である。しかし、5月をピークに窒素溶出が減少傾向となるため、着果量や葉色等に応じて適宜追肥を行うことが必要であると思われる。

表IV-果-3 施肥の違いが「はるみ」の収量、樹冠容積に及ぼす影響（連用3年目）

試験区	収量	樹当たり 着果数	一果 平均重	樹冠 容積	樹冠容積 当たり 収量
	(kg/樹)	(個/樹)	(g)	(m ³ /樹)	(kg/m ³)
全量基肥20%減肥区	70.8	348.7	203.3	23.2	3.1
慣行区	63.7	318.0	200.7	16.9	3.8
有意性	ns	ns	ns	ns	ns

表IV-果-4 施肥の違いが「はるみ」の果実品質に及ぼす影響
(連用3年目、1月15日調査)

試験区	1果重	果肉 歩合	糖度 (Brix)	クエン酸	着色 歩合	果皮色 (a値)	
	(g)	(%)	(%)	(%)		(赤道部)	(果頂部)
全量基肥20%減肥区	236.5	77.5	12.7	1.40	10.0	21.7	22.6
慣行区	235.2	76.5	12.8	1.58	10.0	21.7	22.9
有意性	ns	ns	ns	ns	ns	ns	ns