

佐賀県研究成果情報

隔年交互結実栽培における肥効調節型肥料利用による収量、品質等の維持と施肥の省力化					
[要約] 温州みかんの隔年交互結実栽培法において、春肥時に肥効調節型肥料を用い年間施肥全量を施用することで、遊休年の樹体の栄養と生産年の収量、品質の維持向上を図りながら、施肥作業時間が2割程度省力化できる。					
佐賀県果樹試験場・常緑果樹研究室				連絡先	0952-73-2275
部会名	果 樹	専 門	栽 培	対象	温州みかん

[背景・ねらい]

温州みかんの隔年交互結実栽培法において、春肥時に年間施肥の全量を肥効調節型肥料で施用し、樹体の栄養や収量、品質を維持しながら、省力化を可能とする省力的施肥技術を確立する。

[成果の内容・特徴]

1. 施肥の作業時間は慣行施肥に比べ少なくなり(表1)、秋肥を施用しなくてよいので収穫作業と競合することもない。
2. 遊休年の春枝や夏枝の発生状況や葉色は慣行施肥とほぼ同等であるが、葉中窒素はやや高い(表2)。
3. 慣行施肥に比べ、生産年の葉色がやや濃く、樹勢は同等以上である(表3)。
4. 慣行施肥に比べ収量、品質は同等以上となり、問題はない(表4)。

[成果の活用面・留意点]

1. 肥効調節型肥料は遊休年に140～180日、生産年に100～140日タイプを用いる。
2. 栽培基準通り完熟畜フン堆肥等を遊休年に3～5t/10a施用している圃場ではリン酸や加里が十分供給されるため窒素成分のみの被覆尿素(LPコート)が使用できる。

[具体的データ]

表1 施肥作業時間

処理区	遊休園(5a)	生産園(5a)	合計(10a)
慣行施肥区	1.76	1.52	3.27
リニア140日-100日区	1.41	1.21	2.61
リニア180日-140日区	1.41	1.21	2.61

注) 慣行施肥に窒素成分16%の配合肥料(アサホーラス)、肥効調節型肥料に窒素成分14%の被覆肥料(ロンク424)を使用した場合。

表2 遊休樹の生育、栄養の状態

処理区	春枝数 (本/側枝)	夏枝数 (本/側枝)	春枝長 (cm)	夏枝長 (cm)	春葉数 (1本当)	夏葉数 (1本当)	葉色 (SPAD)	葉中窒素 (%)
慣行施肥区	39.8	22.0	5.4	18.8	3.9	9.3	76.1	2.66
リニア140日-100日区	43.9	17.4	6.3	22.6	4.2	9.5	75.2	2.80
リニア180日-140日区	39.3	19.7	6.3	19.4	3.8	9.3	75.7	2.82

注) 枝先50cm法にて調査した。2年間の平均。葉色、葉中窒素は9月の春葉。

表3 生産年の着花状況、新梢数、栄養状態

処理区	直花	有葉花	着花合計	有葉花率 (%)	新梢数	葉色 (SPAD)	葉中窒素 (%)
慣行施肥区	84.7	27.1	111.8	24.3	6.9	75.7	2.75
リニア140日-100日区	56.5	23.8	80.3	29.6	7.4	76.2	2.76
リニア180日-140日区	90.5	25.8	116.3	22.2	5.7	78.0	2.75

注) 旧葉100枚当。2年間の平均。葉色、葉中窒素は9月の春葉。

表4 生産年の収量、品質

処理区	収量 (kg/m ³)	1果重 (g)	果実比重	果皮色 (a値)	糖度 (Brix)	クエン酸 (%)
慣行施肥区	4.99	114	0.90	19.0	10.7	0.95
リニア140日-100日区	5.09	105	0.90	20.7	10.8	1.08
リニア180日-140日区	5.27	101	0.91	19.0	11.1	0.98

注) 2年間の平均

慣行施肥区は窒素量で遊休年に32kg/10aを3月中旬(50%)と10月中旬(50%)に、生産年に27kg/10aを3月中旬(30%)、5月下旬(30%)、10月下旬(40%)に施肥した。肥効調節型肥料区はリニアタイプを用い3月中旬に施肥した。窒素量は遊休年に32kg/10a、生産年に27kg/10aである。

リニア140日-100日区: 遊休年に140日タイプ、生産年に100日タイプを使用。

リニア180日-140日区: 遊休年に180日タイプ、生産年に140日タイプを使用。

表5 肥料の種類と価格

施肥方法	肥料の種類	窒素成分 (%)	価格 (円/kg)	肥料代(円/10a)	
				遊休年	生産年
慣行施肥	有機配合肥料(ニューまるさ1号)	12	68.1	18,147	15,311
"	配合肥料(アサホーラス)	16	97.0	19,400	16,369
"	配合肥料(BB464特号)	14	43.7	9,977	8,418
"	尿素	46	51.3	3,565	3,008
"	硫酸アンモニア(硫安)	21	32.3	4,914	4,146
春1回	被覆肥料(ロンク424)	14	180.4	41,234	34,791
"	被覆尿素(LPコート)	40	164.1	13,128	11,077

注) 遊休年の施肥量は早生の32kg/10aで計算した。

生産年の施肥量は早生のマルチ栽培の27kg/10aで計算した。

栽培基準通り完熟畜フン堆肥を遊休年に3~5t/10a施用している圃場では窒素成分のみの施用でもよい。

[その他]

研究課題名: 早生温州における隔年交互結実栽培技術の確立

予算区分: 委託試験(連携開発研究)

研究期間: 2001~2004年度

研究担当者: 國枝栄二、新堂高広

発表論文等: 平成14、15年度試験研究成績概要集、

平成16年度 施肥・病虫害防除・雑草防除のてびき(佐賀県)