

みかんに対する“施肥”の 変せんと、その拠りどころ

和歌山県みかん園芸課
課長補佐兼果樹班長

山 村 文 三

はじめに

みかんの施肥については、その時々に応じて幾多の論評がなされてきた。長くは肥料の供給不足で高価な時代であり、これには肥効技術を、またある時は増収技術を主体に述べられた。今はみかんの過剰供給時代であり、市場価格の低迷する中であって、高品質みかんは優位に販売され、みかん専作経営でも採算のとれている産地もある。

そこで、これからのみかん栽培のための施肥のあり方、すなわち、高品質みかんづくりの栄養管理について述べることにする。

1. 高品質みかんとは…

みかんの品質向上が叫ばれて、すでに10年余り経過しているが、市場に出荷されているもののうち、高品質と云えるものがはたしてどれだけあるか。銘柄別の市場価格からみて、僅少であると云わざるを得ない。

みかんの品質を論じる場合、産地側の多くの人々は、すぐに果汁中の糖分とクエン酸含量を、また甘味比を加えて、この3成分を最も重視しているようである。一方で外観の“きれいさ”や、選別の方法も重要であるが、肝心の事が忘れられているように思われる。

それは“みかんは果物の中でも、味の優劣のひらきが極めて大きい”ということと、さらに、“みかんは外観にうまさが見られる果物である”ということである。

果汁成分は時期により変動しているが、味の良いものは、果皮の滑らかさ、厚さ、果形、色、浮皮の程度等に現われるもので、果汁分析によらなければ、味の優劣が判定できないようなみかんをつくっているようでは、そのみかんは市場に出荷しても多くは望めない。

すなわち、高品質みかんとはどんなものかについて、市場性を重視して定義づけると、外観に「うまさの現われたみかん」となり、みかんの関係者ならば誰でも身につけている選別技術を、栽培方法で実践し、その生産に努めなければならない。

2. 高品質みかんづくりのための栄養管理

化学肥料の流通により、農作物の生産性は飛躍的に増大した。しかし作物によっては過剰施肥により、減収をまねている場合もある。

みかんにおいて、過肥による減収は現われにくい特性をもっているものの、果実の品質への影響は、チッ素の（場合によりカリも）過剰施用により、品質を低下させている場合が多い。

また、みかんは、開花期から子実が成熟するまでの期間が長いという特性があり、この間、梅雨や乾燥期がある。すなわち果実の発育期間が長く、この間の土壌水分や気象の変化により、栄養状態も種々の変動を受け易い条件にある。

子実の収穫を目的とする多くの作物について、開花期以降の栄養管理は、極めて慎重に行なわれているが、この点みかんについても一考を要する問題である。

特に、子実に糖を蓄積するみかんにあつては、前述の通り、味のひらきが大きいという特性からも、果実の細胞分裂期はもちろん成熟期にいたるまで、その栄養状態が品質形成に強く影響していることを考慮しなければならない。

3. 果実生育期の葉中N濃度と葉色

品質形成に最も強く影響するNについて、5月から収穫期までの栄養状態を考えると、今までの量産時代に較べて低位でなければならない。

葉中N濃度は、展葉後、葉色の緑化とともに増加傾向をたどるが、早生温州の優位生産のための葉中N濃度は、展葉期で2.5%前後、8月中旬で3.0%以下、普通温州では早生より常時0.2%高くてもよい。

その後、時日の経過とともに濃度は高くなり、また葉色の緑化も進むが、一般に云われている「秋に肥切れを起せば、品質が向上する」という現象は、断根や環状剥皮、干ばつ等がない限り現われず、通常、葉中N濃度は順次上昇するものであり、また、この期間における葉色もN濃度により差があり、明らかに識別が可能で、Nの栄養診断に活用できる。

なお、上記の栄養状態で栽培した場合の果実は、果皮の譜形質にうまさが見られているものの、収穫期またはそれ以降、虎斑症が出ることもあるので、普通温州においても必ず年内出荷とすべきである。

4. 地力に応じた施肥法

果実の生育期の栄養補給は、できる限り地力依存型が望ましい。しかし、夏季に干ばつを受けるような浅耕土園や、養分吸収能力の低い幼木、湿害園等は夏肥の施用が必要である。

逆に耕土が50cm以上で、耕土中全N量が500kg以上も含む園地においては、春肥の施用量は削減できる。

このことから、高品質みかんづくりのためには、積極的な土づくり、すなわち、深耕、客土、排水等の諸対策と、有機物の施用による保水力ならびに地力Nの増加を図り、地力依存栽培型への転換が重要である。

5. 安定生産のための秋肥の重要性

みかんに限らず、かんきつ類を連年結果さすための栄養管理の基本は、初秋肥と秋肥を効かすことである。

ただここで、9月に施肥すると、果実の着色や味に影響の出る恐れのあるみかんについては、何時頃まで遅らせばその影響が解消できるかの問題である。

翌春の着花、新梢の発生に対する秋肥の効果は、別表に示す通り、施用時期が早いほどよい。

栄養状態を改善し、N濃度を適正化することにより、着色と糖含量の増加を早められ、ひいては秋肥施用期を早く、またその効果も高くすることができるので、可能な限り早く施す。

施用量は、極端にN過剰とならない程度でのN濃度の

秋肥のちっ素施用時期と

みかんの翌年の着花数、生長量

	着花数	新葉数	伸長量	旧葉数	葉緑素 (12月15日)
9月中旬施用	349個	147枚	131cm	191枚	28.1mg/cm ²
10月中旬施用	341	114	112	163	19.5
11月中旬施用	220	121	99	116	10.0
無施用	162	72	58	111	9.8

(和歌山果樹試)

復元をねらいとして施用する。従来の年3回施用のときと較べて、秋肥重点施用に転換した方が、春肥によるN過剰供給を避けられるので良策と考えられる。

6. おわりに

品質時代を迎えて、みかんの施肥も産地間、出荷時期等により色々であろうが、品質向上のための施肥の基本について概説した。N以外の成分の問題も多々あるが、紙面の都合で省略した。

これからのみかんの栄養管理は、Nをどれだけ施すかではなく、どんな品質のみかんをつくるかを前提として、生育期間中の樹の栄養状態を、どの程度に維持するかが重要であり、現在の栄養状態と地力からの供給量を勘案したうえでの施肥でなければならない。

最後に、樹は常に栄養状態を現わしている。葉の色に限らず、その形や症状を始めとして、果実の着色の早晩果皮の滑らかさ、厚さ、浮皮程度等、また枝の伸び、幹の色、樹の拡がり、根の伸び具合等あらゆる部位に栽培の環境と管理方法の適、不適を訴えている。

この樹の言葉を解して、栽培改善に努めることが、優品安定生産への道であろう。

世界 の 飼 料 穀 物 需 給

		1974/75	1975/76 (暫定)	1976/77 (予測)			1974/75	1975/76 (暫定)	1976/77 (予測)	
生産	アメリカ	150.5	184.1	199.5	輸入	西ヨーロッパ (除EC域内)	26.3	26.6	24.2	
	カナダ	17.4	19.9	19.6		日本	13.1	13.3	13.7	
	オーストラリア	4.4	5.9	5.3		日ソ連	2.7	14.3	6.5	
	アルゼンチン	13.8	12.0	14.9		東ヨーロッパ	6.3	6.6	6.0	
	南アフリカ	9.8	8.5	9.7		その他	14.4	12.0	13.2	
	タイ	2.7	3.3	3.6		計	62.8	72.8	63.6	
	ソ連	99.7	65.6	98.0		消費	アメリカ	121.2	134.6	148.1
	西ヨーロッパ	86.8	83.2	86.8			ソ連	103.4	83.1	98.0
	東ヨーロッパ	56.8	57.0	57.3			中東	65.6	66.8	66.2
	その他	184.1	196.8	197.0			計	342.6	355.0	356.9
計	628.0	638.3	693.7	期末在庫計	47.3		46.1	70.6		
輸出	アメリカ	34.2	45.2	37.7	資料: USDA "Foreign Agriculture Circular. April 29, 1976"					
	カナダ	2.6	4.2	3.4	注: 飼料穀物はとうもろこし、大豆、えん麦、グリーンソルガム、ライ麦の計。ただし、輸出入にはライ麦を含まない。					
	オーストラリア	2.9	3.1	3.0						
	アルゼンチン	8.5	5.5	4.7						
	南アフリカ	3.5	3.4	2.8						
	タイ	2.2	2.6	2.8						
	西ヨーロッパ (除EC域内)	4.1	2.9	2.7						
	その他	4.8	5.9	6.5						
	計	62.8	72.8	63.6						