

中晩性柑橘と 地力的施肥管理

愛媛県経済連肥料農業部
肥 料 課

清水和繁

はじめに

最近、中晩生柑橘への品種更新が積極的に推進され、急激な増産状況にある。これら中晩生柑橘は生食用として抜群の品質をもった高級果実で、いかにして外観の美しい大玉果を生産するかが栽培上のポイントとなる。

したがって、中晩生柑橘に対する施肥管理は、温州ミカンのように味本位の施肥体系（9月以降の果物成熟期に、樹体内の養水分をコントロールする）とは異なり、隔年結果の防止、樹勢維持のために周年安定した養分供給を保ちつつ、果実肥大と翌年の葉芽、花芽の形成を促すため、生理落果後の夏秋期の施肥管理が重要である。

ここでは、「くみあい被覆隣硝安加里ロング」を地力ベースとして施用した「地力的施肥管理体系」について記述し、中晩生柑橘の施肥管理体系の改善に供したい。

1. 中晩生柑橘における地力的施肥管理の必要性

大部分の中晩生柑橘は年内に採取し、貯蔵後出荷する生食専用品種で、樹体生理面も、温州ミカンより複雑で施肥による影響が大きいことから、肥効率の向上を図りつつ効果的な施肥管理に努力することが肝要である。

(1) 果実の熟期が遅く貯蔵をへて出荷

中晩生柑橘の本来の成熟期は、年明けの2～4月頃のものが多く、寒害をこうむらなければ樹上で越冬し、完

熟させた果実を採取するほうが品質的に望ましい。

しかし、これらは低温にありと落果が甚しく、その商品性を著しく低下するので、一般には、低温障害をさけて年内に採取し、貯蔵中に追熟させて出荷するシステムが採用されている。このように、貯蔵する果実にとっては、むしろ採取時には酸含有量が多く、色付きが悪い程度に肥料養分を充分効かせておくほうが、出荷時点で果実の紅色が濃く、味ボケの少ない良品質果となる。

(2) 小玉果は商品価値が極度に低い

中晩生柑橘は、温州ミカンにくらべ果皮率が高く、果実の大小や品格の良否で、大きな価格差を生じる。とくに小玉果とか格外品は非常に欠陥で、加工用にも適用しにくい。したがって、大玉果生産を念頭に、果実肥大期に円滑な養水分の供給を図ることが大切である。

(3) 結果性が不安定で耐寒力も弱い

中晩生柑橘は、温州ミカンより耐寒性が弱く、樹体栄養生理の管理いかんで、結果性も不安定となる。このため、中晩生柑橘の栽培には土づくり、樹づくりの重要性が高く、地力の維持増進と適正な水分、施肥管理を図り、健全な樹相を確保することが、良品質安定多収の基本であり、また災害回避の秘訣である。

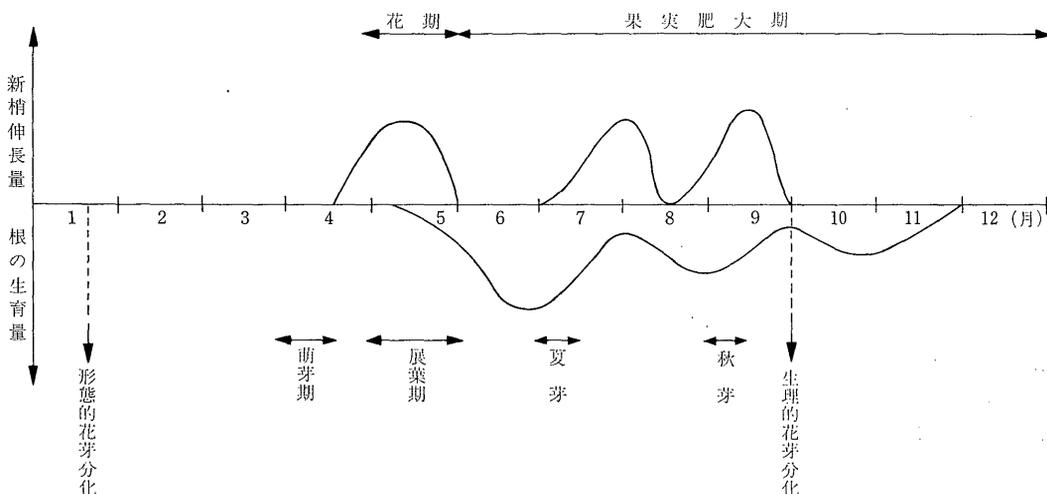
(4) 浮皮や着色早晚の問題は少ない

夏秋期に養水分の吸収が多いと、温州ミカンでは品質低下の原因となるが、中晩生柑橘類の場合には、果実発育の最も旺盛な時期であるため、かえって果実肥大の促進、果皮色の濃紅化および果汁の糖・酸含量の増加など、貯蔵用の果実形質として好ましい結果となる。

2. 地力的施肥管理の考え方

中晩生柑橘の施肥管理については、前述したとおり、地力的な養分供給を図り、樹勢の乱れを起こさせぬ施肥管理が大切である。

図一 新梢の生長と根の発達の季節的变化

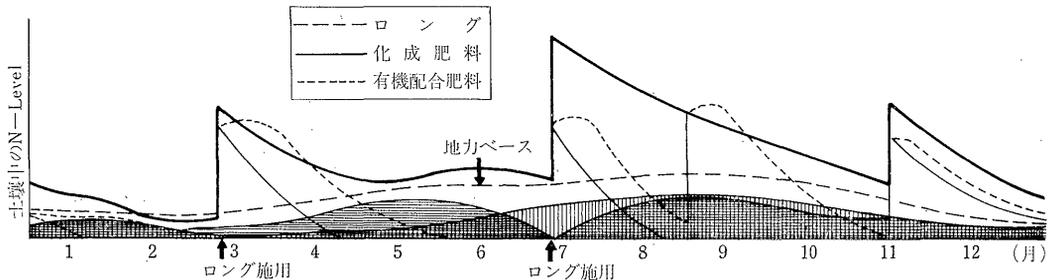


図一には、新梢の生長と根の発達の季節的变化を示したが、翌年の葉芽・花芽の形成を促し、安定した果実生産をするためには、生理的花芽分化期までの7~9月に、チッソの安定した肥効パターンをえがき、生理的花芽分化の時点には、適度なC/N比を保つような施肥管理を行なう。また果実肥大、樹勢維持については、新梢の充実とあいまって、1年間を通じて安定した肥効・吸収パターンをえがく必要がある。

つまり、年間チッソ施肥成分量のうち、2~3割を地力的チッソ肥効パターンとしてえがき、周年安定した養分供給を保ちつつ、果実肥大と翌年の花芽・葉芽の形成のために、夏秋期に重点をおいた施肥管理(周年養分供給としての地力的施肥管理)が、中晩生柑橘における高品質果の安定生産の基本である。

図二は、「くみあい被覆磷硝安加里ロング」(360タイプ)を3月と7月に施用し、無機肥料との組合せによる体系と、有機配合肥料体系との土壤中でのチッソの変動を、模式図で表したものである。

図一 ロング化成肥料のコンビネーション方式と有機配合体系の土壤中Nの季節的変動の模式図



作図するにあたり、月別の平均地温と気温をもとに、ロングの溶出パターンと、有機質肥料の無機化(分解パターン)を作成し、それに月別の雨量の養分吸収にもとづき、吸収・流亡を考慮して、土壤中でのチッソの季節的変動を想定したものである。

「ロング」施肥体系についてみると、ロングの360タイプを、年間チッソ施肥成分量の2~3割を3月と7月に分施すると、図のように6月から互いに補うように、9月までピークをえがきながら、かつ年間を通じて安定した肥効を示すことになる。したがって、中晩生柑橘については、肥効のピークをいくつかえがいて養分を供給するよりも、年間を通じて安定した肥効を示す肥料をベースにした施肥管理体系が好ましい。

3. 地力的施肥管理の実施例

(1) 成木園

年間を通じて、安定した肥効を示す肥料をベースにした施肥例を表に示したが、地域の土壤実態にあわせて、地力ベース肥料の割合を考えると良い。

「くみあい被覆磷硝安加里ロング」は、表面施用でも良いが、更に施肥効果を安定させるために、土壌と混和することが望ましい。なお、ベース肥料と有機配合肥料のコンビネーション体系もおもしろいではなからうか。

(2) 高接園

高接園の場合は、「くみあい被覆磷硝安加里ロング」を、10a当り50kg程度施用し、施肥の省力化をはかる。

おわりに

以上、中晩生柑橘に対する施肥法として、地力的施肥管理について記述してきたが、高品質果安定生産、樹勢維持などの中晩生柑橘の課題解決のためには、総合的な栽培技術として対応する必要がある。剪定、摘果などの技術向上とあいまって、施肥技術の向上を図りたい。

表一 早生伊予柑の施肥例

	春肥	夏肥	初秋肥	晩秋肥	成分量		
	3/上	7/上	8/下	11/上	N	P	K
ロング・化成肥料	ロング 化	ロング 化	—	化	35	28	31
コンビネーション	6.5 + 6.5	6.5 + 6.5	—	9			

表二 ネーブル・オレンジの施肥例

	春肥	夏肥	初秋肥	晩秋肥	成分量		
	3//上	7/中	9/上	11/上	N	P	K
ロング・化成肥料	ロング 化	ロング 化	—	化	35	28	31
コンビネーション	⑥ + 6	6.5 + 6.5	—	10			