

ナフタリン酢酸によるタンカンの摘果試験

児玉 香・*田中安光・*瀬戸勝己・**沢園行徳・***清水親司・****大畑徳輔

(鹿児島県果樹試験場・*鹿児島県経営技術課・**中種子町経済課・
東市来町農協・*鹿児島大学農学部)KODAMA, K., TANAKA, Y., SETO, K., SAWASONO, Y.,
SHIMIZU, C. and OOHATA, T.
Thinning of Tankan Fruit with α -naphthaleneacetic Acid

タンカンの摘果剤として、ナフタリン酢酸の実用性を検討するとともに、薬剤摘果試験の調査法について若干の統計学的考察を試みた。

試験方法

鹿児島県熊毛郡中種子町の栽培園(鎌田甚七氏園)にて、8年生タンカン(T132)36樹を供試し、1樹1区、9処理(濃度2×散布期4+無処理)、4反覆の乱地法で散布試験を行なった。濃度は200ppm, 400ppm, 散布月日と試験区コードは次の通りである。E区(昭和48年5月14日), M区(5月30日), L区(6月15日), LL区(6月30日), O区(無散布)で、散布期は満開日から起算して、それぞれ30, 45, 60, 75日後に該当する。散布液には中性展着剤0.1%を加用した。

結果及び考察

タンカンに対するナフタリン酢酸の摘果効果を見るため、8月9日の着果数÷5月14日の果実数×100=結実歩合、を求めて整理すると第1表のようになる。処理区

第1表 処理別の結実歩合平均値 単位: %

無処理区	処 理 区					
	散布期 濃度	E	M	L	LL	平均
29.5	200	14.2	34.0	23.9	26.0	24.5
	400	16.9	32.4	24.6	7.7	20.4
	平均	15.6	33.2	24.3	16.9	22.5

第1表の分散分析表

変 動 因	自 由 度	F
処 理	8	3.63**
無処理区: 処 理 区	1	1.69
濃 度	1	2.72
散 布 期	3	6.37**
濃 × 期	3	1.83

注) 分散分布は逆正弦変換した変数について行なった。

の中では無処理区より高い結果歩合を示し、NAAが効かなかったような場合もあるが、一般には散布によってさうとう結実歩合が低く、摘果効果が認められた。分散分析表から散布期間の効果の差が明らかでE区とLL区がよい成績をあげている。

実用的には、適正摘果の程度を示す数値として8月中旬の葉果比が手直しして80~100になるのを目標とし、摘果剤だけでは65~90を目指したい。この観点から処理の効果も葉果比で表わすと第2表のようになる。この場合にも効果が高かった散布期はEとLLであり分散分析表からは濃度間の差が有意で、高濃度がよく効いたことが認められた。ただし高濃度のE, M, LL各区はいずれも摘果過度で、供試樹36本中約5樹に極端な過剰摘果を示した。

第2表 8月9日の葉果比の平均値 単位: 枚

無処理区	処 理 区					
	散布期 濃度	E	M	L	LL	平均
65.7 ^{bc}	200	81.8 ^{bc}	45.0 ^c	67.7 ^{bc}	56.7 ^{bc}	62.8
	400	108.4 ^{ab}	95.9 ^{bc}	56.6 ^{bc}	165.0 ^a	106.5
	平均	95.1	70.5	62.2	110.9	82.6

第2表の分散分析表

変 動 因	自 由 度	F
処 理	8	3.91**
無処理区: 処 理 区	1	0.91
濃 度	1	10.94**
散 布 期	3	2.87
濃 × 期	3	3.60*

注) 平均値の比較はタンカンの多重検定(5%水準)による。

8月に摘果過度になった樹はもともと、5月の出発点から葉果比が高かった樹ではないだろうか? この問いに答えるため、まず無処理のデータを用いて、5月14日と

8月9日の葉果比の相関を求めることにした(第3表)。これによると、8月の葉果比は約35%5月の葉果比によって左右されるが、残りの65%の部分は他の変動因(おそらく環境要因、摘果技術、樹の状態などの諸条件)に

第3表 5月の葉果比に対する8月の葉果比の回帰

変 動 因	自由度	平方和(比数)	平均平方	F
全 体	15	21,431(100)		
回 帰	1	7,442(35)	7,442	7.45*
回帰からの偏差	14	13,989(65)	999	

注) 無処理枝16本について集計, 相関係数 $r=0.589^*$

関連があることが推察できる。

結実歩合と5月の葉果比間には正の相関があり、5月に高い葉果比を有する樹は、比較的高い結実歩合を示すということが興味深い(第4表)。

第4表 5月の葉果比に対する8月の結実歩合の回帰

変 動 因	自由度	平方和(比数)	平均平方	F
全 体	35	4,053.22(100)		
回 帰	1	1,516.31(37)	1,516.31	20.32**
回帰からの偏差	34	2,536.91(63)	74.62	

注) 供試36樹について集計, 相関係数 $r=0.612^{**}$