

温州ミカンの異常落葉に関する研究 現地調査成績

神吉 久遠・矢島 邦康・浜口 克己
(長崎県総合農林センター)

最近、各地でミカンの異常落葉が問題になっており、長崎県においても1959年頃から一般に認められるようになったのでその原因と対策について調査、研究を行つているが、ここにはそのうち、これまでに行つた現地調査の結果をとりまとめて報告する。

この異常落葉が一般に問題になったのは前述のとおり1959年の秋からであるが、聞取調査によれば1958年頃からこの障害が認められ、一部の園では、さらにそれより2～3年前から園内の若干の樹に発生していたようである。

異常落葉をおこした園では春～秋の期間においても着葉数が少く(写真)、また葉が小形となり、収穫は激減し、被害の大きいものは収穫皆無の状態となつている。



落葉「激甚」樹
伊木力系温州ミカン成木

1960年5月上旬撮影(長崎県西彼杵郡多良見村)

この異常落葉の特徴として、イ. 葉に発生する斑点
ロ. 落葉 ハ. 根の腐敗、などがあげられる。

落葉のひどいものについては殆んどの場合根の腐敗が伴つている。

1958～1959年における施肥量を調査したところ、一般に多肥であるが、落葉園ではチッ素とカリの施用量の多い傾向が認められる。(第1表)

また、それ以前には石灰類が殆んど施されていない

第1表 落葉の程度と施肥量

落葉程度	調査 点数	N		P ₂ O ₅		K ₂ O	
		33年	34年	33年	34年	33年	34年
健全	20	42.3	42.8	39.6	38.8	34.2	31.9
甚	21	46.4	48.1	37.2	40.2	34.5	35.0
激	9	48.7	49.6	37.4	40.2	35.9	35.2
平	50	45.1	46.2	38.2	39.7	34.6	34.3

数値は10a当り成分 kg

ことがわかつた。

土層の厚さおよび根深は異常落葉と直接の関連は認められず、土壌の母材、土性、物理性および園の位置などについても落葉の発現とは直接の関連が認められない。

土壌の一般化学性については、異常落葉園の土壌は強酸性で塩基飽和度が低く、CaとMgの不足などの特徴が認められる。

そこで、更に土壌の酸性についてかなり広範な調査を行つた結果は第2表のとおりで落葉園の土壌は明らかにpHが低く、置換酸度は大きいことがわかる。

第2表 落葉の程度と土壌の酸性

落葉程度	調査 園数	pH(H ₂ O)		pH(KCl)		置換酸度Y ₁	
		第I層	第II層	第I層	第II層	第I層	第II層
健全	19	5.07	5.14	4.18	4.16	4.9	6.6
甚	25	4.58	4.32	3.66	3.55	15.3	22.7
激	10	4.57	4.27	3.66	3.59	15.6	25.4
平	54	4.92	4.59	3.95	3.76	6.2	20.8

I層 15cm II層 30cm

葉分析の結果、N、P、K、Na、Ca、Fe、Al含量には一定の傾向はみられず、Mgはむしろ健全樹の方が少かつた。

Mnは落葉をおこした樹の方が高く、また落葉のひどいものほどこの傾向が顕著である。(第3表)

第3表 落葉の程度と葉中のMn含量

落葉程度	調査園数	最高	最低	平均
健全	19	147	～ 15	56
甚	25	246	～ 32	136
激	10	282	～ 102	205

数値は Mn ppm

以上の結果から、この異常落葉は主として土壌の酸性化のためマンガンの溶解性が高まり可給態のマンガンが増加し、その過剰吸収によつて生じたものと考えられる。