

## セミノールの生理障害について

## 第2報 実態調査及び2・3の知見

佐藤 隆・佐藤 瑞穂・甲斐 一平・白石 利雄  
 峯 浩昭・小田 真男・\*高田 勝重・\*沢本 敬男  
 (大分県柑橘試験場・\*大分県農業技術センター)

SATO, T., M. SATO, I. KAI, T. SHIRAIISHI, H. MINE, S. KODA, K. TAKADA, and T. SAWAMOTO: Physiological Disorder of Seminole Tangelo Fruit  
 2. Some Observations on the Lesion

大分県の県南産地では1974年よりセミノールの産地化に取り組み、1980年には200ha、1,500tの生産が見込まれている。しかし本格的に結果をはじめた1977年から、立木及び貯蔵中に虎斑症が多発したので、その発生要因を把握し、防止対策を樹立するため、園地の実態調査と2～3項目について調査を行ったのでその概要を報告する。

## 1. 調査方法

津久見市内の粘板岩、または砂岩を母材とする土壌に植栽された温州中間台高接4年目の16園につき調査し、果実は1園より5樹を選定し、1樹から赤道部を中心に40果計200果を4月上旬に採取、15℃の定温貯蔵庫で6月上旬まで貯蔵して虎斑症の発生を調査した。土壌調査は調査樹間に2個の穴を掘り、断面、物理性、化学性を葉分析は5樹を1点として常法でそれぞれ調査分析を行

った。

ピッチング調査は1樹より5本、1園で25本の2年生枝について行った。そのほか園地の環境、樹の状況、栽培管理について調査を行い、これらの調査項目と貯蔵中の発生度について関連をみた。なお欠測園、平坦地園等を除いた10園についてとりまとめた。

樹勢、結果量の調査は各4樹ずつを供試し、8月に樹の選定と葉果比を調整、4月上旬に採取して8%の低温貯蔵庫で貯蔵した。採取時期の試験は4年生高接樹を7樹供試、12月から4月まで各月の下旬に80果ずつを採取し、1週間予措後コーティングして8%の低温貯蔵庫で貯蔵した。虎斑症の発生度は次式で求めた。

$$\text{発生度} = \frac{(\text{甚} \times 10) + (\text{多} \times 7) + (\text{中} \times 3) + (\text{軽} \times 1)}{n \times 10}$$

×100

第1表 土壌の物理性

項 区	発生度	一 層					二 層					有効水分量
		固相 %	液相 %	気相 %	粗孔隙 %	有効水	固相 %	液相 %	気相 %	粗孔隙 %	有効水	
少発園	2.9	40.6	32.3	27.8	26.6	13.6	47.8	23.5	28.8	27.0	11.5	73.2
	4.7	43.1	31.7	25.3	22.3	14.1	46.6	27.0	26.5	24.5	10.5	76.2
	5.8	43.7	24.1	32.7	30.2	11.4	45.4	22.6	31.6	29.6	10.7	51.8
	8.7	46.1	28.2	25.8	23.3	14.1	51.8	24.7	23.6	21.6	13.2	73.7
	9.1	42.4	27.9	29.8	27.6	11.7	49.5	27.9	22.7	21.9	12.4	59.4
平均	6.3	42.9	28.9	28.3	26.0	13.0	48.3	25.1	26.6	24.9	11.5	66.9
中～多発園	14.7	—	—	—	—	—	40.6	23.0	36.5	34.9	10.0	50.0
	14.9	44.5	24.1	31.5	30.9	10.8	58.8	33.2	8.1	8.0	11.3	55.8
	28.2	37.9	24.6	37.5	34.9	12.9	52.3	28.6	19.2	17.7	9.4	60.1
	34.2	57.0	29.6	14.0	11.1	10.1	50.9	36.8	12.8	11.8	8.8	27.9
	66.6	34.4	20.7	45.0	42.2	6.8	35.9	20.6	43.6	41.1	6.8	30.6
平均	31.7	43.4	24.6	32.0	29.8	10.2	47.6	28.5	24.0	22.7	9.3	43.6

第2表 園地、樹及び果実の状態

項 区	発生度	方位	日照時間	防風垣	樹勢	着花量	結果量	夏秋梢	後期落果	ユズ肌	ズ果	ピッチング
少発園	2.9	ESE	中	4段おき	強	良	中	多	極少	無～軽	—	53.1
	4.7	ENE	少	各段	や、強	＼	少	多	少	無～軽	—	76.6
	5.8	W	中	隔段	中	や、少	中	中	極少	無～極軽	—	82.4
	8.7	SW	多	3段おき	強	＼	中	多	少	無～軽	—	66.4
	9.1	W	中	隔段	中	＼	中	少	少	無～軽	—	19.6
中～多発園	14.7	WSW	中	無	や、強	良	多	少	中	無～極軽	—	95.2
	14.9	E	多	＼	強	や、少	や、少	多	少	無～軽	—	84.0
	28.2	SW	多	各段	や、弱	＼	少	少	中	無～中	—	47.7
	34.2	SW	多	無	弱	や、多	や、多	少	中	軽～中	—	90.4
	66.6	SE	中	無	中	＼	少	中	中	＼	—	44.8

### 2. 調査結果

貯蔵中の虎斑症の発生には圃地差が大きかったので、発生度15以上の圃を中〜多発圃として少発圃と比較した。

1) 土壤調査では中〜多発圃は1層で液相率が低く、粗孔隙率が高い傾向にあり、有効水が少なかった。2層では平均値でみると1層と逆の関係がみられたが、中〜多発圃はバラツキが特に大きく、土壤タイプとしては、ち密な土壤と礫質土壤の両極端が存在しており、いずれのタイプの土壤も有効水は少なかった。根群分布域内の有効水分量をも、少発圃に比べ平均値で約35%少なかった。化学性でも中〜多発圃のpH、T-C、CEC、CaO、 $\text{NO}_3\text{-N}$  が少ない傾向にみられた。

2) 葉中成分ではほとんど差がみられなかった。

3) 圃地の環境では比較的日照時間の長いところに発生が多く、これを方位について基準調査圃以外の圃を含む25圃についてみると、北向斜面が極く少なく、南向斜面に多発圃が多かった。

4) 樹勢は弱勢樹に、結果量では結果過多または過少樹に多発し、樹勢良好で結果量の適正な樹では少発の傾向が、また後期落果の多い圃に多発の傾向がみられた。

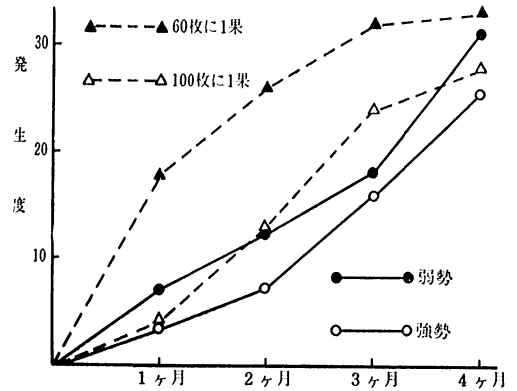
5) 本年はユズ肌果の発生が比較的少なかったが、ユズ肌果の発生の多い圃に虎斑症も多発の傾向がみられた。しかしユズ肌果との関連は判然としなかった。

6) ピッチングとの関係は、全体的にピッチング

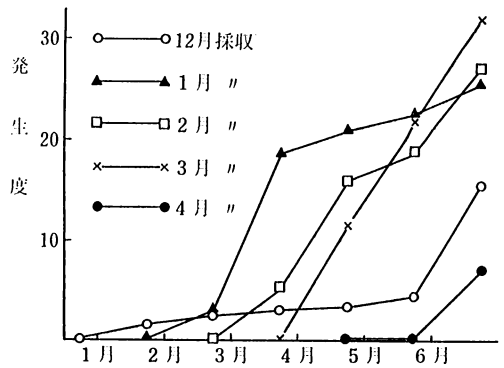
の発生度が高かったので明らかでない。

7) 採収時期では12月採収区と4月採収区が少なく、1月〜3月採収区に多発した。

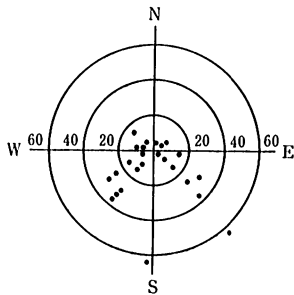
以上の結果から虎斑症の発生には土壤の有効水分量(土壤乾燥)、圃の方位(日射の強度、気温の急変)、樹勢、結果量(栄養状態)、採収時期(冬期の低温、採収時の気温)等の各項目(要因)が関連しているものと考えられるので、これらについて更に調査を進める。



第2図 樹勢・結果量と虎斑症の発生



第3図 採収時期と虎斑症の発生



第1図 圃の方位と発生分布