

ポンカンの粒化症について (第1報)

宮迫一郎・坂元三好
(鹿児島県果樹試験場)

MIYAZAKO, I. and SAKAMOTO, M.
On the Granulation of *Citrus Reticulata Blanco* (Part 1)

ここで言う粒化症(スアガリ)とは、果実採取当時すでに樹上で果肉水分が減少しているもので、ポンカンにはこれの発生が多く、被害果率は年によつて異なるが、多い年には25~30%にも達すると考えられるので、その実態調査と現地試験を行つたから、その結果を発表する。

I スアガリ果実の特性について

1. 比重: 比重は第1表に示すとおりで、健全果実とスアガリ果実の間で殆んど差が認められない。これは浮皮が甚しくても多汁な果実と、浮皮が少なくてもスアガリの激しい果実の比重が等しい場合があるので、比重でスアガリ果実を判別することは出来ない。

しかし、充実度、つまり触感による判別は可能である。

2. クエン酸含量: 第1表のように健全果に比較してスアガリの激しい果実に少なくなつている。可溶性固

第1表 スアガリ果実と健全果実の比較

	比 重	果汁歩合	固 形 物	クエン酸	スアガリ 程 度
健 全 果	0.84	46.6	9.7	0.96	0
	0.90	55.7	10.0	0.54	0.1
	0.92	57.0	9.6	1.08	0
	0.78	43.4	10.2	0.77	0.1
	0.88	55.1	10.8	0.86	0
ス 上 り 果	0.89	33.0	10.0	0.51	91.0
	0.75	37.4	9.2	0.54	53.1
	0.77	41.7	10.0	0.54	61.1
	0.84	41.2	9.8	0.54	42.7
	0.84	39.8	10.6	0.86	31.1

形物については健全果、スアガリ果の差が認められない。

3. 果実の大小：大小にかかわらず、いずれにも発生するが、概して大きい果実に出やすいように認められる。
4. 系統：高しよう系、平頂系のいずれにも発生するが、高しよう系に発生が多い。
5. 果型：果底部の突出したものに多い。
6. 果梗の太さ：結果枝の太い程発生し易い。
7. 予指時の果皮収縮度：スアガリの軽いものほど、採取後の果皮の収縮は速い。
8. 果皮の粗滑：果皮の粗いもの程発生し易い傾向がある。
9. 果皮色の濃淡：色付のさえない果実に発生し易い。

Ⅱ 産地の実態について

1. 不作現象：第2表は鹿児島県熊毛郡屋久町農協内のボンカン栽培面積と生産量であるが、収量の少ない、昭和34年、36年、39年にスアガリの発生が激しく、成り年には発生が少なくなっている。

第2表 屋久町農協内年次別ボンカン生産量

	栽培面積 (ha)	生産量 (t)
昭和 34 年	130	110
35 年	150	260
36 年	170	130
37 年	175	260
38 年	176	400
39 年	176	110

2. 台木：カラタチ台木のボンカンに発生が多く、他の種類の台木には発生が少ないが、それらの台木間では差がない。
3. 追肥関係：夏肥の施用が遅れたり、あるいは量が多すぎると、新梢の発生を促すので、不作現象と同じような結果になり、スアガリの発生が多くなる。昭和39年9月下旬の20号台風通過後に施肥した園では、果肉が硬く、果汁の少ないことが認められている。
4. 気象条件：気象条件の中で、果実の生理に最も大きく影響するのは、温度と降雨量と考えられる。第3表は鹿児島県熊毛郡屋久町に於ける月別降雨量であるが、これによると、発生の激しかった34年、39年は、11月の降雨量が平年の12%~17%程度しかないが、39年、34年について発生の多かつた36年は、11月が平年の107%となっている。又秋期の降雨量とスアガリの発生について一定の傾向を認めることは出来ない、このようなことから、スアガリ発生の原因は、秋

期の降水量が直接の原因ではなくむしろ不作現象が大きな原因の一つではなからうかと考えられる。

第3表 屋久町月別降水量 (mm)

年 月	34	35	36	38	39	累年平均
6	634.1	875.4	372.0	297.0	965.9	780.4
7	367.3	78.5	195.0	208.0	257.2	313.4
8	477.6	285.6	310.0	440.0	440.3	173.5
9	80.8	109.3	498.0	361.0	263.5	281.3
10	161.2	68.2	358.0	289.0	350.1	240.6
11	41.9	132.3	379.0	257.0	60.0	354.7

Ⅲ 現地対策試験

鹿児島県熊毛郡の屋久島は、年平均気温19度でボンカンの栽培に適し、鹿児島県ボンカンの約30%を生産する主産地であるため屋久島で現地試験を実施した。

1. 土壌水分管理試験

土壌水分とスアガリ関係を知るため、敷草灌水區、敷草區、裸地區を設定し、敷草灌水區にはテンションメーターを設置して、灌水を実施したが、処理間に一定の傾向は認められなかつた。

2. 夏秋期窒素施用試験

夏秋期（6月中旬、10月上旬）の窒素施用とスアガリ関係を知るため、無施肥區、慣行區、窒素6倍施用區を設定して試験を実施した。その結果は第4表に示すとおりで無施肥區が最も果汁が多く、果肉の軟いことが判然とし、窒素を施すと果汁が少くなり、果肉の硬くなることが分かつた。

第4表 夏秋期窒素施用試験果汁歩合 (%)

	38年	39年
無施肥區	46.5	45.0
慣行區	39.9	37.2
窒素6倍區	40.8	38.8

3. 蒸散抑制試験

季節風（乾風）とスアガリの関係を調査するため、ボンカン樹の風上にコモ掛を作り、別にOEDグリーン30倍液撒布區とガンツラテックス區を設定し、10月上旬と11月上旬の2回撒布を行つたが、処理間に有意差を認めないけれども、年によつては多少の効果が認められる。

4. 葉面積試験

果実に対する葉数（結果量）とスアガリの関係を知るため、70葉區、140葉區、210葉區を設定して試験を行つたが、個体差が大きく、処理間に一定の傾向を認めなかつた。しかし、第2表のように、大きな生産の単位についてみると、生産量とスアガリ発生には、可成りの相関が認められる。

ホ、採取時期試験

採取時期の早晩とスアガリの関係を知るため、11月下旬から10日毎に12月下旬まで4回調査した結果は、第5表に示すとおりで、有意差が認められ、採取時期の遅れるほどスアガリの激しくなることが判然とした。

第5表 採取時期別果汁歩合 (%)

	38年	39年	38年スアガリ程度
11月下旬	41.7	42.3	4.5
12月上旬	32.2	37.1	6.5
12月中旬	33.4	30.4	10.6
12月下旬	32.1	26.1	21.0

しかし、採取時期が余り早すぎると、肉質や味が劣

るから、年平均気温19度地帯では、12月上～中旬に採収が終るような肥培管理の確立が必要と考えられる。

IV 結 言

1. 以上、試験の結果を総合すると、ポンカンの粒化症発生の原因は、不作現象ならびに養分とくに窒素分の過剰吸収及び窒素の遅効き等による果肉の二次生長によるものではないかと考えられる。

2. 粒化症を完全に抑え得る体策は見出していないが、現時点における対策としては、適正摘果による連年結果、施肥量の適正化と夏肥の遅効き防止、適期採収等が挙げられる。