

## カンキツの寒害防止に関する研究

## (第2報) 貯蔵養分ならびに着花に対する防寒被覆の影響

栗山隆明・中島靖之・吉田 守

(福岡県園芸試験場)

KURIYAMA, T., NAKASHIMA, Y. and YOSHIDA, M.

Studies on the Protection from the Cold Injury to Citrus trees.

## (II) Effect of protector-covering to storing nutritive substance and flowering.

## はじめに

カンキツに対する防寒資材の防寒効果については前報で報告したが、コモは被覆すると著しく光線透過量が低下するために、着花数が減少することは既に明らかにされている。被覆しても生理的に影響がなく、しかも防寒効果の高い資材の開発が望ましいので、二、三の防寒資材の被覆が、樹体におよぼす影響について調査を行なった。

## 材料および方法

コモ、カンレイシャ、BBテックス、を使用して樹冠全体を被覆し、光線透過量、葉中貯蔵養分、着花等について調査した。

## 試験成績ならびに考察

1. 防寒被覆資材の光線透過量は、東芝照度計を使用して、年2月に、被覆資材の内壁面より30cmの個所での照度の測定を行なった。照度はカンレイシャ区が最も高く、BBテックス(薄)、同(厚)の順に低くなり、コモ区が最低で無防寒区の約1/2、BBテックス(厚)の3/4程度で著しく透過量が劣った。

2. 葉中の炭水化物は、防寒被覆直前の12月と、

除去直後の3月に採葉して分析した。コモ被覆区は12月対3月の含有比が79.5%で最も低く、光線透過量の多いカンレイシャ区が最も高く防寒前とほとんど差がなく、98.1%をしめし、ついでBBテックス区が高かった。何れの区も防寒前よりも含有量が減少しているのは、冬期間の炭水化物の生成量よりも、消耗量の方が大きいためと考えられるが、特にコモ区の減少が目だつのは光線透過量が少ないことに起因するものと考えられる。

炭水化物の含有量は年によってかなりの差が認められるが、光線透過量が多いカンレイシャやBBテックス区は炭水化物が多く、防寒効果は高くても光線透過量の低いコモ区は最も少なく、逆に光線透過量が多いが、無防寒区や結束区の炭水化物含有量はかなり低かった。

葉中のチッソ含量は、光線透過量の少ないものが多い傾向にあり、コモ区が最高であった。

第1表 防寒資材と光線透過量(Lx) 1965. 2

コ モ	BBテックス(厚)	BBテックス(薄)	カンレイシャ	無防寒
5,900 (10.1%)	14,800 (25.4)	21,000 (36.0)	49,500 (85.0)	58,200 (100)

第2表 防寒資材と葉中貯蔵養分 (1965. 3) g %

処 理	Total N	炭 水 化 物				C/N 率
		澱 粉	全 糖	還元糖	合 計	
BBテックス(薄)	2.64	12.02	8.83	1.71	20.85	7.89
〃 (厚)	2.90	10.84	9.45	2.31	20.29	6.99
カンレイシャ	2.77	14.85	8.23	1.92	23.08	8.33
結 束	2.85	8.61	8.24	2.18	16.85	5.91
コ モ	3.02	8.08	7.61	2.13	15.69	5.19
無 防 寒	2.74	9.98	7.18	0.95	17.16	6.26

第3表 葉中貯蔵養分の変化 (1965~1966) g%

処 理	12月 (防寒前)			12月 (防寒除去直後)			3月/12月比
	全糖	澱粉	計	全糖	澱粉	計	
BB テックス (薄)	9.41	6.72	16.13	6.21	9.03	15.24	94.4
〃 (厚)	9.31	6.26	15.57	6.36	8.64	15.00	96.3
〃 (黒)	9.68	6.47	16.15	6.43	7.99	14.41	89.2
カンレイシャ	8.87	6.05	14.92	6.03	8.61	14.64	98.1
コモ	10.34	5.55	15.89	6.03	6.61	12.64	79.5
無 防 寒	10.36	6.39	16.75	5.95	8.64	14.59	87.1

第4表 防寒被覆と温州ミカンの着花 (1965)

処 理	総節数	着 花 節		着 花 数	
		節 数	着花節率	総着花数	着花節当り花数
BB テックス (薄)	197.4	144.8	73.3	251.2	1.7
〃 (厚)	193.6	157.3	81.2	324.6	4.0
カンレイシャ	208.0	179.0	86.0	321.0	1.8
結 束	190.3	147.6	77.5	301.3	2.0
コ モ	183.0	114.3	62.4	160.3	1.4
無 防 寒	194.2	141.0	72.6	233.7	1.7

$$\text{着花節率} = \frac{\text{着花節数}}{\text{総節数}} \%$$

葉中の%率はカンレイシャ区が最高で、BBテックス (薄) 区、同 (厚) 区、結束区、無防寒区の順に低くなり、コモ区が最低であった。

3. 防寒資材と着花との関係は、着花節率、着花数共にコモ区が最も低く、カンレイシャやBBテックス区は着花節率も高いが、1節当りの着花数も多かった。なお、コモ以外の防寒処理区は、いずれも無防寒区よりも着花がよかった。

4. 葉中貯蔵養分と着花との関係は、着花節率は葉中の炭水化物含量と相関関係が認められ、炭水化物の多いものは着花節率も高い。

ま と め

カンキツの防寒被覆資材としては、防寒効果が高く、生理的にも樹に悪影響のないものが望ましいが、以上の実験結果からは、極温に対してのコモの被覆効果は大きい影响着花が減少し、カンレイシャは着花は多いが保温性に乏しい。BBテックスは防寒効果も高く、樹体への影響も少なく、かつ防寒作業も省力化出来るので、極めて望ましいタイプの防寒資材と考えられるが、耐候性等についてはなお今後の検討が必要である。

