

タイトル：ハウスミカンの遮光処理による着色促進と収穫作業の軽労化

要約

ハウスミカン栽培において、2～3分着色期から50～55%遮光を行うことにより、高温を抑制し、果実の着色は良好となり、収穫作業は快適化される。さらに、フルオープン型ハウスの天部に遮光資材を巻き取り開閉方式で設置することにより展張作業の省力化が図られる。

キーワード：ハウスミカン、遮光、収穫、軽労化、着色促進

担当機関：環境担当

香川農試府中分場 栽培担当

連絡先：0877-48-0731

区分(部会名)：近畿中国四国農業

分類：技術、普及

背景・ねらい

ハウスミカンの成熟～収穫期は夏季にあたるため、ハウス内の高温による着色遅延と過酷な作業条件が問題となっている。そこで、遮光処理を行うことでハウス内温度を下げ、果実の着色促進及び収穫作業の快適化を図る。さらに、フルオープン型ハウスの天部に、ビニール巻き上げ器を利用して遮光資材を設置することにより展張作業の省力化を図る。

成果の内容・特徴

- 2～3分着色期から収穫期まで、ハウス天部を遮光率50～55%の白色不織布折り込みネットで遮光することで、着色が促進される。収穫時の着色は約1分良好となり、果皮の紅色は濃くなり、果実品質への影響はない(表1)。
- 遮光により、収穫時のハウス内温度は約6℃低下する。収穫作業者の体表面放射温度は約2℃低くなり、作業は快適になる(表2)。
- フルオープン型ハウスの天部に、遮光資材をビニール巻き上げ器を利用した巻き取り開閉方式で設置することにより、展張及び収納作業は、パッカー固定によるべたがけ方式に比べてのべ作業時間で約1/2.5となり、大幅に省力化される。また、被覆資材に複数年利用可能なPO系フィルムを使用することで、遮光資材の設置作業も省力化できる(表3、図1、2)。
- べたがけ方式から巻き取り開閉方式への改良にかかる資材費は、遮光資材を除いて10a当たり約10万円である(データ省略)。

成果の活用面・留意点

- 2～3分着色期より早い時期からの遮光は、当該年の果実肥大抑制や次年度の着花量減少を招くので行わない。

具体的データ

表1 遮光処理が果実に及ぼす影響*

試験区	着色程度(分)(月/日)				果実品質(7/19分析)					
	6/27	7/4	7/11	7/19	平均重(g)	果皮色 ^y	果実比重	浮皮程度 ^z	糖度計示度	クエン酸濃度(%)
遮光区	3.1	6.2	7.8	9.5	102.5	36.4	0.92	1.2	14.4	0.65
無処理区	2.7	5.3	6.0	8.4	103.8	31.4	0.92	1.1	14.5	0.73
有意性 ^w	N.S.	N.S.	***	**	N.S.	*	N.S.	N.S.	N.S.	N.S.

z：品種「小原紅早生」を用い、2002年6月27日から遮光を行い7月19日に収穫した。

y：色差計 a 値 / b 値 × 100 値を示す。z：0(無)、1(軽)、2(中)、3(甚)を示す。w：t 検定を示す。

表2 遮光処理が収穫作業中の^zの体温に及ぼす影響

試験区	体表面の放射温度(℃)		ハウス内気温(℃)
	収穫直前	収穫中	
遮光区	36.4	36.5	38.9
無処理区	37.5	38.7	45.4

z：2000年8月9日(晴天) 10:00～11:00 に作業を行った。

表3 遮光資材の展張及び収納作業に要する人員及び時間*

試 験 区	展張作業 ^y		収納作業	
	人員(人)	作業時間(分)	人員(人)	作業時間(分)
巻き取り開閉方式区	1	1.8	1	2.6
慣行(べたがけ方式)区	3	25.0	3	12.0

z : 50m²パイプハウスを用い 2002年 10月 10日に作業を行った。

y : 巻き取り開閉方式では、設置に3名で40分の作業時間が別に必要となる。



図1 遮光資材巻き取り作業の状況



図2 巻き上げ器の設置状況

研究課題名

ハウスミカン軽労型高品質生産システムの確立

予算区分

国補 (地域基幹)

研究期間

2002～2002

研究担当者

山下泰生、森末文徳

発行年度

2002

収録データベース

[研究成果情報](#)