

[成果情報名]加温栽培キンカンにおけるエテホン散布時の温度が果実の着色の進行に及ぼす影響

[要約]加温栽培キンカンにおいて、エテホン散布後 24 時間に最低温度 7～11℃に遭遇した果実と 18～20℃に遭遇した果実では、着色の進行は同等である。このことから、エテホン散布時の温度は、7～27℃の温度管理下であれば、着色の早晩に影響しない。

[キーワード]キンカン、加温栽培、エテホン、着色

[担当]鹿児島県農業開発総合センター・果樹・花き部・常緑果樹研究室

[代表連絡先]099-245-1138

[分類]研究成果情報

[背景・ねらい]

加温栽培キンカンでは、果実の着色を促進させるために、11月上旬以降の着色始期にエテホン(商品名:エスレル10、有効成分エテホン10.0%)を樹上散布している。これまでキンカン栽培において、エテホンの散布時の温度が果実の着色に及ぼす影響は明らかにされていない。そのため、ビニルの開閉や加温などの温度管理は、個々の生産者が判断しており、園地によって違いがある。そこで、加温栽培キンカンの安定出荷を目的として、エテホンの散布後24時間の施設管理温度と果実着色の進行について、関連を明らかにする。

[成果の内容・特徴]

1. エテホン散布後24時間に17.8～27.6℃の温度に遭遇したキンカン果実の着色の進行及び品質は、10.6～25.5℃の温度に遭遇した果実と同等である(図1、表1、表2)。
2. エテホン散布後24時間に20.3℃～27.6℃の温度に遭遇したキンカン果実の着色の進行及び品質は、6.8～27.1℃の温度に遭遇した果実と同等である(図1、表1、表2)。
3. 7℃～27℃の温度管理下であれば、エテホン散布後24時間の温度は着色の早晩に影響しない。

[成果の活用面・留意点]

1. 本試験には、2019年は8年生、2020年は9年生の鉢栽培「ネイハキンカン」を用いた。
2. 一番花の開花盛期は、2019年が6月4日、2020年が6月5日であった。
3. エスレル10は24℃以上で散布する場合、薬害を生じるおそれがあるため、散布量に十分注意する。

[具体的データ]

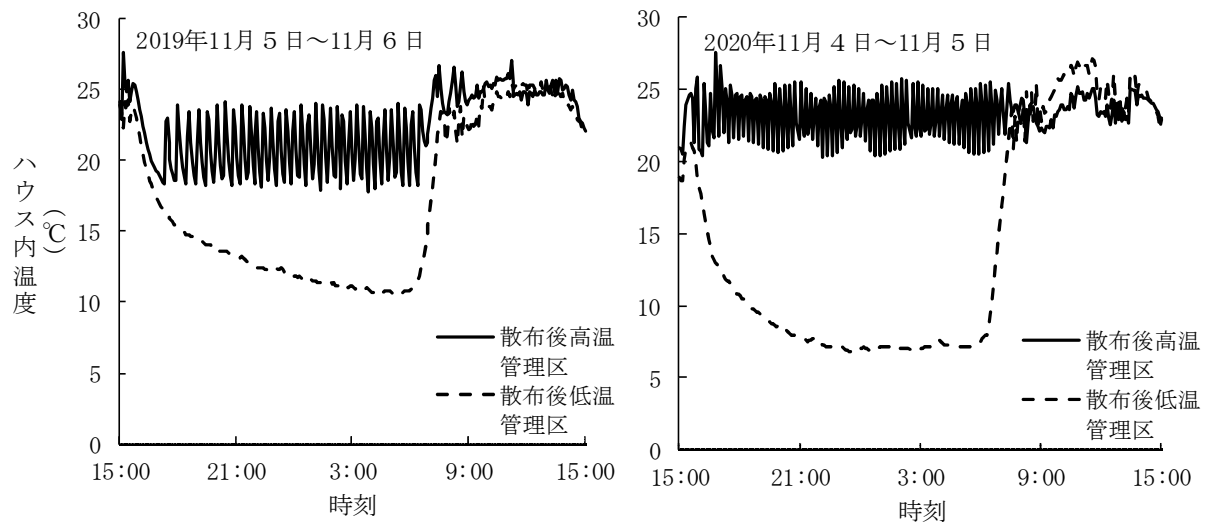


図1 エテホン散布後24時間の施設内の温度推移
注1) 高さ1.3mの位置を5分間隔で測定

表1 エテホン散布後24時間の温度がキンカン果実の着色歩合の進行に及ぼす影響

試験年	処理区	着色歩合				
		11月5日 (処理日)	11月12日 (処理7日後)	11月19日 (処理14日後)	11月26日 (処理21日後)	
2019年	散布後高温管理区	2.9	5.4	8.2	8.8	
	散布後低温管理区	2.9	5.2	8.1	8.7	
	有意性	NS	NS	NS	NS	
試験年	処理区	着色歩合				
		11月4日 (処理日)	11月11日 (処理7日後)	11月18日 (処理14日後)	11月25日 (処理21日後)	12月2日 (処理28日後)
2020年	散布後高温管理区	2.2	5.4	8.0	8.9	9.3
	散布後低温管理区	2.4	5.5	8.2	8.9	9.2
	有意性	NS	NS	NS	NS	NS

注1) n = 3

2) 各樹20個ずつ調査

3) 着色歩合は0から10の11段階で評価

4) エテホン(商品名: エスレル10、有効成分エテホン10%)は、2019年11月5日と2020年11月4日のそれぞれ15時頃に、葉先から滴り落ちない程度に動力噴霧機で500倍希釈液を樹上散布

5) エテホンの散布日から収穫までの換気扇の稼働温度は24°Cとし、サイドビニルを閉めて管理

6) エテホン散布後24時間の温度は、高温管理区では暖房機の設定温度を20~21°C、低温管理区では無加温で管理

7) t検定により、NS: 有意差なし

表2 エテホン散布後24時間の温度の違いがキンカン果実の品質に及ぼす影響

試験年	処理区	果実重 (g)	横径 (mm)	着色歩合	果皮色 (a*値)	糖度 (°Brix)	薬害の発生
2019年	散布後高温管理区	22.3	33.9	8.8	24.6	17.9	無
	散布後低温管理区	23.3	34.4	8.6	24.0	18.6	無
	有意性	NS	NS	NS	NS	NS	
2020年	散布後高温管理区	15.0	29.1	9.3	25.5	15.8	無
	散布後低温管理区	16.0	28.6	9.2	26.3	16.2	無
	有意性	NS	NS	NS	NS	NS	

注1) n = 3

2) 各樹20個ずつ採取

3) 着色歩合は0から10の11段階で評価

4) a*値は赤道部2箇所を測定

5) t検定により、NS：有意差なし

6) 収穫日及び調査日は、2019年：11月26日、2020年：12月2日

(鹿児島県農業開発総合センター)

[その他]

予算区分：県単

研究期間：2019～2020年度

研究担当者：楠聡太、川村秀和（鹿児島県農総セ）

発表論文等：楠・川村（2021）園芸学会九州支部研究集録 29：15