

無核系カボスの種子数に及ぼす温度の影響

松原公明・小原 誠・田中秀幸¹⁾ (大分県柑橘試験場津久見分場・¹⁾ 大分県農業大学校)Kimiaki MATSUBARA, Makoto OHARA and Hideyuki TANAKA :
Effect of Temperature on Seed Number of Seedless Kabosu (*Citrus sphaerocarpa*)

無核系カボス「香美の川」は雌性不稔の系統であるが、気象条件等で非常に多くの種子が入る年がある。そこで、生理落果期までの温度が種子数に及ぼす影響について検討した。

1. 材料および方法

試験 1

1996年にポット植え4年生「香美の川」を1区5樹供試し、蕾のあわ粒大期(1月16日)から生理落果期(2月23日)まで第1表のように温度設定した3処理区で管理した。なお、あわ粒大期以前および生理落果期以降は昼温26℃-夜温22℃のビニルハウスで管理した。満開後120日の5月29日と135日の6月12日に果実を切断し、種子数を調査した。

試験 2

1997年にポット植え5年生「香美の川」を1区5樹供試し、加温(3月3日)から生理落果終了まで第2表の温度設定区で管理した。生理落果終了後は露地に搬出し管理した。B区で満開後100日となった7月15日に、各処理区の果実を切断し種子数を調査した。

2. 結果および考察

試験 1

無核果はC処理区でわずかに得られたが、A、B両区では全く認められなかったように、各区の無核果率は一様に低かった。また、昼温が高い区ほど完全種子数が多くなった。一方、不完全種子数には明らかな処理区間の違いはなかった(第3表)。

試験 2

20℃恒温のC区において無核果率は高く、通常の露地栽培並みであった。また、完全種子数、不完全種子数とも極めて少なく、同様に通常の露地栽培並みであった。試験1と同じように高温区ほど種子数が多く、さらに不完全種子数もまた多くなった(第4表)。

以上の結果、無核果率と夜温との関係は明らかでないが、開花期~幼果期の温度が高いほど稔性が高まり種子の形成過程が阻害されないため、種子数(含核数)が多くなったと考えられた。一方、20℃以下では生殖器官の不稔等によりほとんどの種子形成が抑制されるものと推定された。ただ、一定の高温処理により、不完全種子数が多くなる原因については明らかでなかった。

第1表 処理区の設定温度条件

処理区	7:00 ~9:00	9:00 ~17:00	17:00 ~19:00	19:00 ~7:00
A 区	25℃	32℃	25℃	18℃
B 区	23℃	27℃	23℃	18℃
C 区	20℃	22℃	20℃	18℃

第2表 処理区の設定温度条件

処理区	0:00~24:00
A 区	30℃
B 区	25℃
C 区	20℃

第3表 変温処理の種子形成への影響

項目 処理区	調査年月日	無核果率 (%)	1果当たり平均種子数	
			完全	不完全
A 区	1996. 5. 29	0.0	20.3	1.7
	1996. 6. 12	0.0	15.5	1.9
B 区	1996. 5. 29	0.0	12.6	2.4
	1996. 6. 12	0.0	10.0	3.5
C 区	1996. 5. 29	0.0	3.7	1.7
	1996. 6. 12	10.0	2.0	2.4

第4表 恒温処理の種子形成への影響

項目 処理区	調査年月日	無核果率 (%)	1果当たり平均種子数	
			完全	不完全
A 区	1997. 7. 15	0.0	11.8	9.8
B 区	1997. 7. 15	0.0	10.8	4.8
C 区	1997. 7. 15	71.4	0.4	0.3