

プリンスメロンの異常発酵果（仮称）防止対策に関する研究

第2報 温度管理及び着果数の影響

東 隆夫・小川芳久（熊本県農業試験場園芸支場）

HIGASHI, T. and Y. OGAWA: Preventive Measures against the Abnormal Fermented Fruit of Prince Melon. 2. The Influence of Number of Fruits and Temperature Management

第1報で成熟日数及び積算温度について、開花後収穫までの成熟日数45日以内、成熟有効積算温度（10℃以下の低温は無効温度）900℃（実用的には1000℃）以下で発酵果の発生がなかったことを報告した。今回は対策試験を行った中で、発酵果の発生に影響の大きかった温度管理及び着果数についてとりまとめ報告する。

試験方法

黒色火山灰土壌（園芸支場）において、台木に新土佐1号を用い、温度管理の試験では、抑制栽培は8月25日播種、9月22日定植、12月8日～1月6日収穫、促成栽培は1月11日播種、2月15日定植、4月28日～5月17日収穫の2作型で行った。抑制栽培は着果後の温度管理を高温区は、外ビニル＋カーテンビニル＋暖房機（設定温度12℃）、低温区では外ビニルのみとした。促成栽培では、定植後からの温度管理を、高温区は着果前において外ビニル＋カーテンビニル＋トンネルビニル＋不織布、着果後は外ビニル＋カーテンビニルとし、低温区は、着果前において外ビニル＋カーテンビニル＋不織布、着果後は外ビニルのみをの試験区を設定した。

着果数の試験では、抑制A（8月5日播種）、抑制B（8月25日播種）、促成A（1月11日播種）、促成B（2月12日播種）の4作型で、試験区に着果数多（3果／つる当たり）と着果数少（1果／つる当たり）の区を設定した。なお、発酵果の調査方法は第1報に準じた。

結果及び考察

1 温度管理試験における気温の推移は、抑制栽培の高温区では、最低気温 \bar{x} 12.1℃、最高気温 \bar{x} 36.2℃を示し、低温区では、最低気温 \bar{x} 6.9℃、最高気温 \bar{x} 31.2℃を示した。また、促成栽培の高温区では、最低気温 \bar{x} 13.2～12.5℃（着果前～着果後）最高気温 \bar{x} 34.4～33.5℃を示し、低温区は、最低気温 \bar{x} 11.3～12.5℃、最高気温 \bar{x} 31.6～31.2℃を示した。

2 発酵果の発生率は、抑制栽培の高温区では4.7%に対し、低温区は32.1%を示し、促成栽培でも高温区の4.9%に対し、低温区は59.1%で、高温管理によって著しく低下した。また、高温管理によって成熟日数が短く、糖度（BX）は高く、茎葉中の窒素濃度は低下した。

3 着果数少区は着果数多区に比し、草勢（腋芽の発生

が多い）が強くなり、発酵果の発生率は、抑制A着果数少区の24.8%に対し着果数多区は4.9%、抑制Bでは33.3%に対し3.5%であり、促成Aでは42.6%に対し20.5%、促成Bでは67.2%に対し19.4%を示し、着果数少区は発生率を著しく高めた。なお、着果数少区は、茎葉中の窒素濃度が若干高まる傾向がみられた。

4 温度管理と着果数の間に交互作用が認められ、高温管理では、発生率が低く、着果数の多少による発生率の差がないのに対し、低温管理では、発生率が高く、着果数少区で著しく発生率を高めた。

以上の結果、温度管理が発酵果の発生に及ぼす影響は大きく、温度管理からみた作型のみなおし及び早い作型での温度管理（保温方法）の再検討が必要と考えられる。更に、早い作型では着果数を減じ大果をねらう傾向があるが、適正な着果数の確保が必要と考えられる。

第1表 温度管理が発酵果の発生に及ぼす影響

作型	試験区	n	1果重 (g)	発酵果		糖度 (BX)
				発生率	発生度	
抑制	高温区	160	319	4.7	3.9	14.5
	低温区	207	347	** 32.1	** 24.3	** 12.3
LSD 1%				12.8	11.6	0.8
促成	高温区	164	561	4.0	3.0	14.7
	低温区	185	572	** 59.1	** 46.8	** 13.1
LSD 1%				13.9	12.1	0.7

第2表 着果数が発酵果の発生に及ぼす影響

試験区	着果数	n	1果重 (g)	発酵果		糖度 (BX)
				発生率	発生度	
抑制A	多	232	446	4.9	1.9	11.8
	少	108	689	** 24.8	** 15.9	△ 12.9
LSD 1%				14.4	11.4	
抑制B	多	235	283	3.5	1.7	13.0
	少	132	426	** 33.3	** 26.6	13.3
LSD 1%				12.8	11.6	
促成A	多	233	507	20.5	15.3	13.8
	少	116	687	** 42.6	** 34.5	14.0
LSD 1%				13.9	12.1	
促成B	多	219	596	19.4	15.1	12.2
	少	103	733	** 67.2	** 58.0	12.1
LSD 1%				20.6	18.1	