

[果樹部門]

5. 年末出荷を目指した「紫苑」の加温による果実の品質保持

[要約]

「紫苑」の収穫を12月下旬まで遅らせる場合、11月以降は毎日17時から日の出時期まで設定夜温10℃で加温し、翌朝は果実温度が上昇する午前8時までに換気を行い、日中は開放する管理を行うと、果実の軟化、果軸の褐変及び腐敗果の発生を軽減できる。

[担当] 岡山県農林水産総合センター農業研究所 果樹研究室

[連絡先] 電話086-955-0276

[分類] 技術

[背景・ねらい]

「紫苑」は現在10月から12月上旬までの出荷が大半であり、歳暮需要に対応した年末出荷への要望が強い。しかし、低温が一因と考えられる果肉の軟化や果軸の褐変、結露による腐敗果の発生等により、果実品質の劣化が問題である。そこで、加温による12月下旬までの果実品質の保持効果を検討する。

[成果の内容・特徴]

1. 11月以降は17時から日の出まで夜温を設定温度10℃で加温するとともに、果房への結露を防止するため、翌朝は施設の温度が上昇する8時頃までに換気窓を開け、日中は閉めない（データ省略）。
2. 無加温では、11月以降には果実硬度が急速に高くなり果肉が軟らかくなるが、加温を行うと、12月下旬までの果実硬度が40以下に維持でき、果肉の軟化を防止できる（図1、表1）。
3. 加温を行うと、12月下旬までの裂果等によって誘発される腐敗果の発生を抑制できる（図2）。
4. 加温を行うと、12月下旬までの果軸の褐変を防止することができる（図3）。

[成果の活用面・留意点]

1. 「紫苑」の収穫を12月下旬まで遅らせる場合に適用する。
2. 最低気温が10℃を下回る時期に加温を開始し、日の出後に施設内の温度が急激に上昇する場合は、果房への結露を防止するために直ちに換気する。
3. 樹勢が強めの樹を用いるとともに、若木や弱勢樹では、果肉が軟らかくなるため、11月上中旬までに収穫するのが望ましい。

[具体的データ]

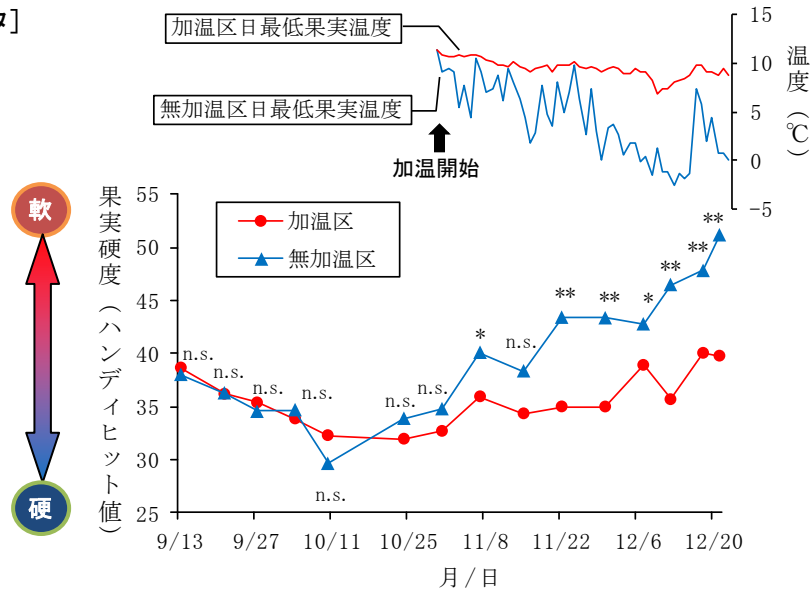


図1 11月以降の加温が「紫苑」の果実最低温度（上段）と果実硬度（下段）に及ぼす影響

図中の**は1%水準で、*は5%水準で有意差があることを、n.s.は5%水準で有意差が無いことを示す（t検定）

表1 11月以降の加温が「紫苑」果実品質に及ぼす影響（12月23日調査）

	果房重 (g)	果粒重 (g)	糖度 (°Brix)	酸含量 (g/100ml)	着色 (^z c.c.)	果実硬度 (^y ハンディヒット値)
加温区	888	14.6	18.3	0.38	4.2	39.8
無加温区	860	14.3	18.3	0.41	4.3	51.2
^x 有意差	n.s.	n.s.	n.s.	*	n.s.	**

^z農水省果樹試験修カラーチャート値

^y値が小さいほど果実が硬いことを示す

^x**は1%水準で、*は5%水準で有意差があることを、n.s.は5%水準で有意差が無いことを示す（t検定）

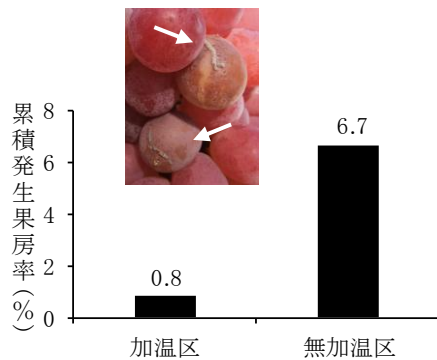


図2 11月以降の加温が「紫苑」の裂果による腐敗果（左上図）の発生果房率に及ぼす影響

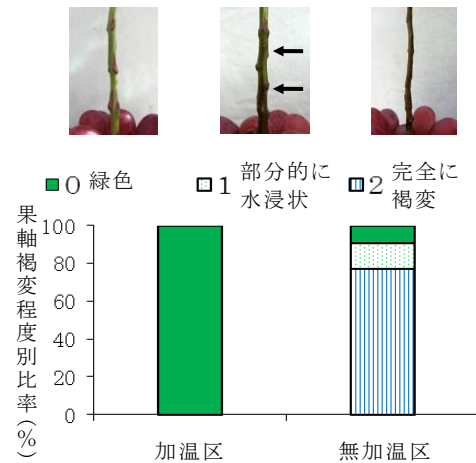


図3 11月以降の加温が「紫苑」の果軸の褐変に及ぼす影響（12月23日調査）

[その他]

研究課題名：「紫苑」の出荷期間拡大技術の確立

予算区分：県単

研究期間：2012～2016年度

研究担当者：高橋知佐、倉藤祐輝、金澤淳、小林一奈

関連情報等：平成23年度試験研究主要成果、27-28