

ブドウ「シャインマスカット」のホルクロルフェニユロン剤使用方法

[要約]

ブドウ「シャインマスカット」では、ホルクロルフェニユロン剤を 10ppm 加用または 2 回加用すると果皮が硬くなる。加用する場合は、ジベレリン処理 1 回目に 2 ppm 加用することで、果皮の硬化、空洞の形成、果形の変化を無加用並みに低く抑えることができる。

茨城県農業総合センター園芸研究所

成果
区分

技術情報

1. 背景・ねらい

「シャインマスカット」におけるホルクロルフェニユロン剤（以下：CPPU剤）の使用方法は、ジベレリン処理（以下、GA処理）1回目に2～5ppm加用（着粒安定効果）、GA処理2回目に5～10ppm加用（果粒肥大効果）して花（果）房浸漬する。しかし、CPPU剤は、加用方法や品種により果実品質及び食味に影響するとされている。そこで、美味しい「シャインマスカット」づくりを目指し、CPPU剤使用方法の違いが果実品質に及ぼす影響を検討する。

2. 成果の内容・特徴

- 1) GA処理2回目CPPU剤10ppm加用、GA処理1回目CPPU剤2ppm+GA処理2回目CPPU剤5～10ppm加用では、無加用と比較して果皮の最大破断応力が大きくなる。最大破断応力が大きいほど硬い果皮を示すことから、CPPU剤を10ppm加用または2回加用すると果皮が硬くなる（図1）。
- 2) 食味評価における果皮の食感と総合評価は、CPPU剤を加用すると無加用より劣る傾向で、特に、GA処理2回目にCPPU剤10ppmを加用すると食味が劣る（図2）。
- 3) 果粒内部の空洞割合は、GA処理1回目にCPPU剤2ppm加用が無加用と同等だが、他区は無加用より高くなる（表1）。果粒内部の空洞が増えると、果粒を皮ごと食べる時の食感にも影響する可能性がある。
- 4) 果形比は、GA処理1回目にCPPU剤を加用すると濃度が高いほど小さくなり、特にGA処理1回目にCPPU剤5ppm加用すると無加用より小さくなる（表1）。果形比が大きいと楕円、小さいと偏円であることを示すので、無加用が楕円であるのに対し、GA処理1回目にCPPU剤5ppm加用するとやや扁円になる。
- 5) 果粒重は、CPPU剤の加用濃度が高いと無加用より大きくなる。しかし、糖度は加用すると濃度が高いほど低くなる傾向である（表1）。
- 6) GA処理2回目にCPPU剤を5～10ppm加用した結果、果実に重度の生理障害（縮果症・日焼け）が発生したので検討を要する（データ省略・平成22年）。

3. 成果の活用面・留意点

- 1) 調査樹は、無加温栽培（雨よけトンネル栽培）の樹齢11～12年生樹とした。「シャインマスカット」は、若木及び加温栽培において着粒が不安定な場合がある。
- 2) CPPU剤の使用は、1回のみを基本とし2回は使用しない。若木（2～5年生樹）は、着粒が不安定な場合があるのでGA処理1回目に2ppm加用し、GA処理2回目は使用しない。成木になり着粒が安定したらGA処理1回目に使用しない。
- 3) 花穂整形は、花穂が咲き始めたら4cm程度に調整する。また、先端が二股に分かれた花穂は不良な方を切りつめ、先端が極端に細い花穂、塊状になった花穂は、正常な部分まで切りつめる。
- 4) 「シャインマスカット」のジベレリン処理は、1回目が満開時から満開3日後にジベレリン溶液25ppmを花房浸漬し、2回目が満開10～15日後にジベレリン溶液25ppmを果房浸漬する。

4. 具体的データ

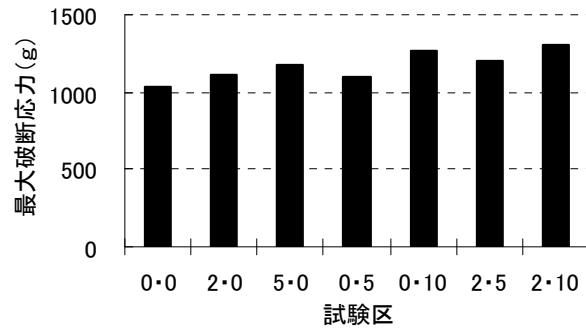


図1 ホルクロールフェニユロン剤使用方法の違いと果皮の最大破断応力（平成21年）

注）試験区は、1回目濃度（ppm）・2回目濃度（ppm）の順で表示

破断応力測定は、直径3mmの円筒形プランジャーで、変形速度1mm/秒で測定

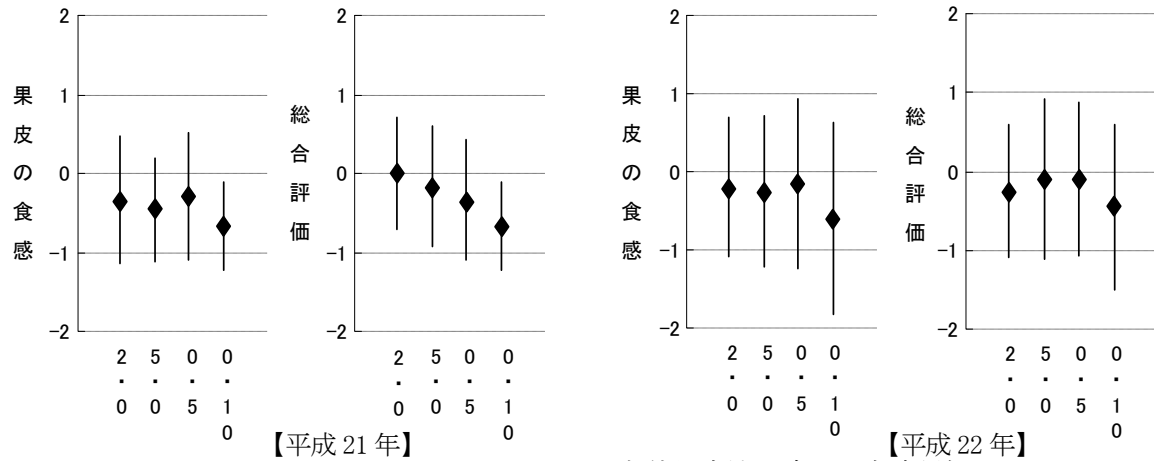


図2 ホルクロールフェニユロン剤使用方法の違いと食味評価

注）縦棒は標準偏差（S.D）を示す、パネラーはブドウ生産者等20～24名で処理内容は隠して行った
食味値は無処理に対する相対評価で 2：良好、1：やや良好、0：同等、-1：やや劣る、-2：劣る
試験区は、1回目濃度（ppm）・2回目濃度（ppm）の順で表示

表1 ホルクロールフェニユロン剤使用方法の違いと果実品質

試験区	空洞割合 (%)		果形比 (%)		果粒重 (g)		糖度 (Brix%)	
	平成21年	平成22年	平成21年	平成22年	平成21年	平成22年	平成21年	平成22年
0 ppm・0 ppm	1.7	0.8	1.25	1.26	14.7	17.0	20.4	19.3
2 ppm・0 ppm	2.9	2.9	1.16	1.22	15.3	17.4	20.5	18.8
5 ppm・0 ppm	5.7	5.0	1.09	1.13	15.8	19.3	19.6	18.4
0 ppm・5 ppm	4.9	4.6	1.29	1.25	16.1	18.8	19.4	18.6
0 ppm・10ppm	5.8	5.2	1.24	1.25	17.0	18.8	19.3	18.5

注）空洞割合：果粒断面積（果粒長×果粒幅×3.14/4）÷空洞面積（空洞長×空洞幅×3.14/4）より算出
果形比：果粒長／果粒幅（長径）より算出

5. 試験課題名・試験期間・担当研究室

ブドウ「シャインマスカット」の高品質安定生産技術の確立・平成21～23年度・果樹研究室