

[普及事項]

新技術名：ブドウ「シャインマスカット」の着粒安定と果粒肥大に対するホルクロルフェニロンの効果（平成24～26年）

研究機関名 果樹試験場 生産技術部  
担当者 船山瑞樹

[要約] ブドウ「シャインマスカット」の露地簡易被覆トンネル栽培の短梢剪定樹において、2回のジベレリン浸漬処理時のそれぞれにホルクロルフェニロンを加用し、いずれも濃度を5 ppmで使用することにより、着粒が安定するとともに、1粒重や果房重が増加する。

[普及対象範囲]

県内シャインマスカット生産者、県内ブドウ生産地200ha

[ねらい]

秋田県のブドウ栽培は施設化率が低く、露地栽培が主流である。「シャインマスカット」の満開は6月下旬で梅雨期に重なり、天候不順時は着粒が安定せず、冷涼な気候等により果粒肥大も劣る。加えて、「シャインマスカット」は樹齢が若いと果粒肥大が劣るため、秋田県では西南暖地のような商品性の高い果実を生産するのは難しい。そこで、簡易被覆トンネル栽培において、ホルクロルフェニロンの使用回数及び濃度を検討し、商品性の高い果実を安定的に生産できるホルクロルフェニロンの使用法を普及する。

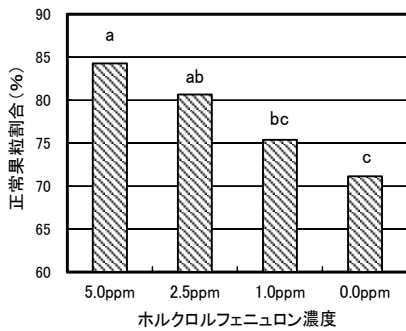
[技術の内容・特徴]

1. 1回目のジベレリン処理時にホルクロルフェニロン濃度を2.5ppm以上にすると、着粒が安定し良質な果粒がより多く得られ（図1）、1粒重や果房重が増加する（表1）。
2. 2回目のジベレリン処理時にホルクロルフェニロン濃度を2.5ppm以上にすると、1粒重や果房重が増加する（表2）。
3. 1回目及び2回目のジベレリン処理時のホルクロルフェニロン濃度をいずれも5.0ppmにすると、1粒重や果房重が優れ、安定的に高品質な果房を生産できる（表1、表2、表3）。

[成果の活用上の留意点]

1. ホルクロルフェニロンを全く使用しないと著しく品質が劣る（データ未掲載）。
2. 2回目ジベレリン処理のホルクロルフェニロン濃度を10ppmにすると、果皮が厚く食感が劣る。5 ppm以内であれば食感に違いはない。
3. 全面被覆栽培や灌水施設完備の園地、樹齢がさらに進んだ場合など、果粒肥大が促進される環境では、ホルクロルフェニロンの使用量をさらに減らせる可能性がある。
4. ホルクロルフェニロン濃度と未熟粒混入症および縮果症の発生率には、一定の傾向はない（データ未掲載）。

[具体的なデータ等]



「シャインマスカット」ノテレキ5BB6年生一文字短梢整枝樹（主枝長25m）  
 簡易被覆トンネル栽培（以下同じ）、花穂は先端部4cm残して整形  
 ジベレリンの濃度は25ppmとし、1回目のジベレリン処理日は満開期（6月26日）、  
 2回目は満開後13日（7月9日）  
 2回目のジベレリン処理のホルクロルフェニユロン濃度は5.0ppmで共通  
 調査日は満開後23日（7月19日）  
 正常果粒は果形が正常で肥大が良好な果粒とする  
 逆正弦変換後にTukeyの多重検定法で検定、異符号間は $p < 0.05$ で有意差あり  
 1区5果4反復

図1 1回目のジベレリン処理時のホルクロルフェニユロン濃度と摘粒前果房の正常果粒割合（2012年）

表1 1回目のジベレリン処理時のホルクロルフェニユロン濃度と果実品質（2012年）

ホルクロルフェニユロン濃度	果房重 (g)	果房長 (cm)	果皮色 <sup>z</sup> (c.c.)	果軸長 (cm)	着粒数 (個)	1粒重 (g)	糖度 (%)	酒石酸 (g/100ml)
5.0ppm	536 <sup>b</sup>	18.1 <sup>b</sup>	3.4 <sup>a,b</sup>	12.6 <sup>n.s</sup>	46.4 <sup>n.s</sup>	11.0 <sup>b</sup>	21.0 <sup>n.s</sup>	0.269 <sup>n.s</sup>
2.5ppm	497 <sup>b</sup>	18.2 <sup>b</sup>	3.4 <sup>a,b</sup>	12.6	43.7	10.8 <sup>b</sup>	21.1	0.280
1.0ppm	495 <sup>b</sup>	18.2 <sup>b</sup>	3.5 <sup>b</sup>	12.2	46.7	10.1 <sup>a,b</sup>	21.1	0.277
0.0ppm	403 <sup>a</sup>	16.7 <sup>a</sup>	3.1 <sup>a</sup>	12.3	41.4	9.2 <sup>a</sup>	21.0	0.282

<sup>z</sup> 秋田県版「シャインマスカット」専用カラーチャート（指数1～6、以下同じ）  
 供試樹および試験規模、ジベレリン処理等は図1に同じ  
 異符号間はTukeyの多重検定法（ $p < 0.05$ ）で有意差あり、n.sは有意差なし（以下同じ）  
 収穫および調査日は10月17日

表2 2回目のジベレリン処理時のホルクロルフェニユロン濃度と果実品質（2012年）

ホルクロルフェニユロン濃度	果房重 (g)	果房長 (cm)	果皮色 (c.c.)	果軸長 (cm)	着粒数 (個)	1粒重 (g)	糖度 (%)	酒石酸 (g/100ml)
10.0ppm	683 <sup>c</sup>	16.9 <sup>n.s</sup>	3.7 <sup>a,b</sup>	11.8 <sup>n.s</sup>	49.9 <sup>n.s</sup>	13.3 <sup>c</sup>	20.1 <sup>a</sup>	0.267 <sup>n.s</sup>
5.0ppm	644 <sup>a,b</sup>	16.7	3.6 <sup>a</sup>	11.4	49.1	12.6 <sup>b</sup>	20.6 <sup>a,b</sup>	0.269
2.5ppm	652 <sup>b</sup>	16.6	3.6 <sup>a</sup>	11.5	50.7	12.3 <sup>a,b</sup>	20.5 <sup>a,b</sup>	0.278
0.0ppm	578 <sup>a</sup>	16.7	3.8 <sup>b</sup>	12.1	50.4	11.0 <sup>a</sup>	20.8 <sup>b</sup>	0.284

「シャインマスカット」ノテレキ5BB6年生一文字短梢整枝樹（主枝長12m）、1回目のジベレリン処理のホルクロルフェニユロン濃度は5.0ppmで共通、処理日は図1に同じ、収穫および調査日10月11日、1区5果4反復

表3 ホルクロルフェニユロン濃度の組み合わせと果実品質（2014年）

ホルクロルフェニユロン濃度 <sup>z</sup>	果房重 (g)	果房長 (cm)	果皮色 (c.c.)	果軸長 (cm)	着粒数 (個)	1粒重 (g)	糖度 (%)	酒石酸 (g/100ml)
L・L	557 <sup>a</sup>	16.9 <sup>n.s</sup>	3.6 <sup>n.s</sup>	12.5 <sup>n.s</sup>	45.4 <sup>n.s</sup>	11.9 <sup>n.s</sup>	17.0 <sup>a</sup>	0.259 <sup>n.s</sup>
H・L	666 <sup>a,b</sup>	17.2	3.6	12.7	51.4	12.6	16.7 <sup>a</sup>	0.256
L・H	671 <sup>a,b</sup>	17.4	3.7	12.7	50.4	13.1	18.4 <sup>b</sup>	0.273
H・H	698 <sup>b</sup>	17.4	3.6	12.6	50.9	13.4	17.6 <sup>a,b</sup>	0.275

<sup>z</sup> 1回目および2回目のジベレリン処理のホルクロルフェニユロン濃度 L (2.5ppm)、H (5.0ppm)  
 「シャインマスカット」ノテレキ5BB8年生H字形短梢整枝樹（主枝長20m）  
 ジベレリン処理日は6月19日と7月2日、収穫および調査日は10月8日、1区4果4反復

[発表論文等]

なし