

## ブドウ「シャインマスカット」の早期成園化を達成する若木の管理法

### [要約]

ブドウ「シャインマスカット」は、主枝育成時に窒素 20g 以上施用すると、花穂へのホルクロルフエニユロン処理等各種管理により定植 3 年目に平均果房重 750 g 以上、平均果粒重 15g 以上となり、10a 当たり 1.8t の収量を得られる。

茨城県農業総合センター園芸研究所

令和 5 年度

成果  
区分

技術情報

### 1. 背景・ねらい

「シャインマスカット」は消費者からの人気が高く、ブドウ経営における主力品種として定着してきている。当所では「シャインマスカット」の成木における高品質安定生産技術について明らかにしてきたが、早期に高品質果実を生産可能な若木の栽培管理方法については明らかにしていない。そこで、本試験では若木の早期成園・栽培管理技術について検討する。

### 2. 成果の内容・特徴

- 1) 展葉 6～8 枚時の花房へのホルクロルフエニユロン処理により、無処理と比較して果粒重が大きくなるが、糖度、酸度に影響はみられない (表 1)。
- 2) 主枝育成時に窒素成分で 10g～40g の元肥を施用した樹では、定植 3 年目に展葉 6～8 枚時にホルクロルフエニユロン 2 ppm による花穂発育処理、満開時にジベレリン 25ppm にホルクロルフエニユロン 5ppm を加用し花房浸漬処理、満開 14 日後にジベレリン 25ppm で果房浸漬処理を行うことで、茨城県の「シャインマスカット」生産目標である、平均房重 750 g、平均果粒重 15g 以上の果実を得られる (表 2)。
- 3) 定植 3 年目の可販収量は、定植 1 年目に窒素成分で 20～40g の元肥を施用する区で茨城県の「シャインマスカット」生産目標である、10a 当たり 1.8t を上回る。(表 3)。

### 3. 成果の活用面・留意点

- 1) 2)～3) のデータは単年度かつ反復なしの試験結果である。
- 2) 主枝育成時に窒素成分で 10g の元肥を施用した樹は、定植 1 年目の主枝長が窒素成分 20g に比べ 8 割であり、定植 2 年目 (初結実時) の収量が窒素成分 20g に比べ 5 割程度であった。
- 3) 定植 3 年目は試験の都合上すべての花穂を利用したため、形の悪い花穂も利用した。その結果、可販房率が低下した可能性がある。
- 4) 果粒肥大が成木に劣る可能性を考慮し、1 房当たりの着粒数を 60 粒に設定した。その結果、10a 当たり 2.3t～2.6t と目標収量の 1.8t を大きく超えている。現地で技術を活用する際には、定植 3 年目に目標粒重に到達するため、1 房当たり 50 粒程度を超えないように注意する。
- 5) いずれの薬剤とも令和 6 年 3 月 4 日現在、ぶどう (2 倍体欧州系品種) [無核栽培] に対し農薬登録されている。

#### 4. 具体的データ

表1 展葉6～8枚時の花房へのホルクロールフェニユロン処理が果実品質に及ぼす影響 (R3)

処理区	房重 (g)	粒数 (個)	果粒重 (g)	糖度 (Brix%)	酸含量 (g/100ml)
ホルクロールフェニユロン処理	987	48	21.6	17.4	0.20
無処理	915	47	20.2	17.7	0.20
有意差 <sup>2)</sup>	n. s.	n. s.	***	n. s.	n. s.

1)「シャインマスカット」定植25年目、雨よけ栽培。ホルクロールフェニユロン処理区は展葉6～8枚時に、ホルクロールフェニユロン2ppmをハンドスプレーで花房散布(5月10日)した。満開14日前～開花始期ストレプトマイシン200ppm、満開時ジベレリン25ppm+ホルクロールフェニユロン2ppm、満開15日後ジベレリン25ppmを処理した。10月11日収穫、各処理区で20房調査。

2)t検定により、\*\*\*は0.1%、\*\*は1%、\*は5%水準で有意差あり、n. s.は有意差なし

表2 定植1年目の窒素施用量の違いが定植3年目の主枝長、果実品質に及ぼす影響 (R5)

試験区	総主枝長 (m)	着房数 (房)	果房重 (g) <sup>2)</sup>	果粒重 (g) <sup>2)</sup>	糖度 (Brix%) <sup>2)</sup>
窒素10g	10.7	55	875 b	15.8 b	19.8 a
窒素20g	10.2	46	1078 a	17.4 a	18.8 b
窒素40g	10.0	45	1021 a	16.5 ab	18.5 b
有意差 <sup>3)</sup>	-	-	***	*	***

1)無加温鉄骨ハウスで栽培。定植3年目。定植2年目8月下旬から1週間ごとに礼肥として硝酸カルシウム(窒素80g分)を5週に分けて施用した。発芽前に1樹当たり珪酸塩白土1kg、カキ殻石灰100g、リン酸資材200g、苦土資材50gを土(赤土:落葉堆肥:パーライトを6:3:1に混ぜたもの)40Lに混用して株元に施用した。1月24日にメリット青2倍液を芽基部に塗布した。2月23日に主枝延長部分の1年生枝部分に芽傷処理した。緩効性肥料100日タイプ(N:13.0、P:9.0、K:11.0、Mg:2.0、Mn0.01、ホウ素0.06)を3月下旬に窒素100g分施用した。灌水は点滴チューブ(3.7L/5分)で、3月28日から8～15時に2時間ごとに5分、4月11日から8～15時に1時間ごとに5分、6月1日から8～15時に1時間に8分、10月10日から8～15時に1時間ごとに4分を行った。展葉6～8枚時に、ホルクロールフェニユロン2ppmを花房散布した。本葉の摘心は房先3枚、房先の副梢は2枚、房基は3～5枚で管理した。着房数は主枝1m当たり4～5房とした。房づくりは3cmとし、満開14日前～開花始期ストレプトマイシン200ppm、満開時ジベレリン25ppm+ホルクロールフェニユロン5ppm、満開15日後ジベレリン25ppmを処理した。1回目ジベレリン処理から2回目ジベレリン処理までに摘粒を行い、着粒数は60粒/房程度とした。果粒軟化期以降に白袋をかけた。満開後およそ120日に一斉収穫を行った。

2)果房重、粒重、糖度は商品性のない果実を除外した平均値。

3)Kruskal-Wallis検定により\*\*\*は0.1%、\*\*は1%、\*は5%水準で有意差あり。Shafferの方法のもとでウィルコクソンの順位と検定の多重検定により、異符号間には5%水準で有意差があることを示す。

表3 定植1年目の窒素施肥量の違いが定植3年目の収量に及ぼす影響 (R5)

試験区	総収量 (kg/樹)	総収量 <sup>1)</sup> (kg/10a)	可販房率 <sup>2)</sup> (%)	可販収量 <sup>3)</sup> (kg/樹)	可販収量 <sup>3)</sup> (kg/10a)
窒素10g	52.4	2,619	60 b	35.8	1,792
窒素20g	51.4	2,570	72 a	39.4	1,971
窒素40g	46.9	2,347	87 a	42.8	2,140

1)10a当たりの収量は主枝長にかかわらず樹冠面積1樹当たり20m<sup>2</sup>として計算した。

2)施肥量の影響を二項分布と仮定し対数リンク関数を使用した一般化線形モデル(GLM)を用いて解析した。異なるアルファベット間には5%水準で有意な差があることを示す。

3)商品性を考慮し、販売できないと判断した房(房型が悪い、障害果が多い)を除外した収量。

#### 5. 試験課題名・試験期間・担当研究室

種なしブドウ栽培における早期高品質安定生産技術の開発・令和3年～令和7年度・果樹研究室