

「シャインマスカット」の窒素施肥量を抑えると糖度が高くなる		
<p>[要約]</p> <p>ブドウ「シャインマスカット」の根域制限養液土耕栽培において、窒素施肥量を抑えると糖度が高くなる。窒素施肥量及び施肥時期は一粒重や収量には影響を及ぼさない。</p>		
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

本県のブドウ経営は、観光直売型で営まれ、「巨峰」が主力品種となっているが、消費者の嗜好が変化し、「巨峰」とは異なる食味の品種や、食べやすさから種なしブドウに対する需要も大きくなってきている。

ここでは、皮ごと食べられて食味の良い「シャインマスカット」について窒素の施肥量と施肥時期が果実品質や新梢の生育に及ぼす影響を明らかにする。

2. 成果の内容・特徴

1) 灌水量はベレーゾーン（7/25）前後に 90ℓ /樹・日と最大になり、7～8月の灌水量は日射量と高い相関がある（データ省略）。

2) LAI は 2.6 程度となり今回の管理方法で 1 樹当たり約 25kg の「シャインマスカット」を糖度 18 度以上で生産することが可能である（表 1）。

3) 窒素施肥量及び施肥時期は「シャインマスカット」の収量及び一粒重へ影響を及ぼさない（表 1）。

4) 糖度は収穫日が遅いほど高くなる（表 2）。1 樹当たりの窒素施肥量を 144g にすると、1 樹当たり 272g の窒素を施肥するのに比べて糖度が高くなる（表 2）。

5) 窒素施肥量及び施肥時期は葉色に影響を及ぼす（図 1）。葉色と葉柄中硝酸イオン濃度の相関はみられない。

6) 葉柄中硝酸イオン濃度は収穫期にかけて低くなり、収穫期の葉柄中硝酸イオン濃度は窒素施肥量を減らしたり、窒素施肥時期を短くすることで低くなる傾向がある（図 4）。

3. 成果の活用面・留意点

1) 本県における「シャインマスカット」の果実品質目標は 1 粒重 15g 以上、糖度 18 度以上である。1 粒重を大きくするために栽培方法の更なる検討が必要である。

2) 「シャインマスカット」の生産においては着果過多に注意する。

3) 葉柄中硝酸イオン濃度は 1 本の樹の中でもばらつきが大きいいため、採取条件（時間・採取場所）の検討が必要である。

4. 具体的データ

表 1. 窒素施肥量及び施肥時期が「シャインマスカット」の果実品質に及ぼす影響 (H21)

試験区	施肥終了時期	施肥窒素量 (g/樹)	収量 (kg/樹)	果房重 (g)	1粒重 (g)	縮果粒率 (%)	裂果粒率 (%)
ベレー区	ベレーゾーン	272	24.7	661	14.0	2	0
収穫区	収穫期	272	24.6	668	14.1	4	0
窒素減区	ベレーゾーン	144	24.7	671	14.1	1	0
分散分析				NS	NS	NS	NS

供試樹:「シャインマスカット」(樹齢 6 年生・樹冠面積 12 m²)。

栽培概要:無加温パイプハウスにおいて、底面 1m×2m 高さ 35cm(約 500ℓ)の盛り土で根域制限養液土耕栽培を行った。灌水は土壌水分をpF1.6 に設定し 1 回に 2.7ℓ/樹の少量多灌水で行った。1 樹当たり着房枝を 37 本、空枝 8 本に設定した。着房枝は房先 5 枚で摘心し、房先の副梢を 1 枚、房基の副梢を 5 枚に管理した。空枝は本葉 9 枚で摘心し、副梢を 1 枚に管理した。

果実品質は満開後 90 日～120 日に調査した 68 房/区の平均値。

表 2. 満開後日数と窒素施肥量及び時期が「シャインマスカット」の糖度に及ぼす影響 (H21)

試験区	満開後 90 日	100 日	110 日	120 日
ベレー区	17.3b	19.1b	20.5b	21.2b
収穫区	17.7b	19.3ab	20.4b	21.9ab
窒素減区	19.1a	20.1a	22.5a	24.3a
分散分析	**	*	***	*

数値は糖度(Brix%)

多重比較は同列の英文字の異符号間に有意差あり。(Tukey 検定 P<0.05)

F 検定は、*:5%、**:1%、***:0.1%で有意。

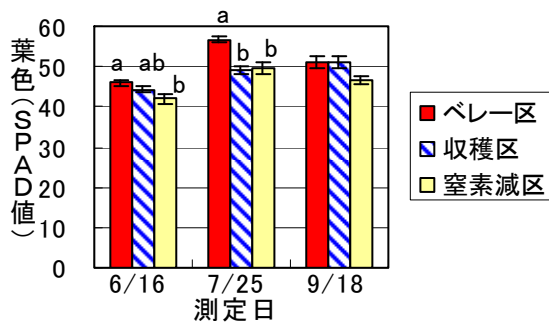


図 1. 「シャインマスカット」の施肥窒素量及び時期が葉色に及ぼす影響 (H21) 曇天日の 13:00 から房先 5 枚目の本葉を測定した。多重比較は同列の英文字の異符号間に有意差あり。(Tukey 検定 P<0.05)バーは標準誤差 (n=8)

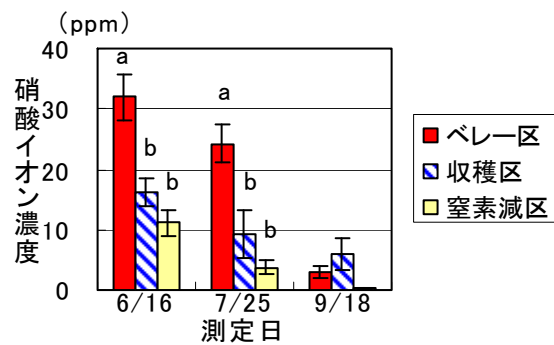


図 2. 「シャインマスカット」の施肥窒素量及び時期が葉柄中硝酸イオン濃度に及ぼす影響 (H21)

葉色を測定した葉の葉柄を刻み重量の 4 倍の水で抽出したものについて反射式光度計を用い硝酸イオン濃度を測定した。多重比較は同列の英文字の異符号間に有意差あり。(Tukey 検定 P<0.05)バーは標準誤差 (n=8)

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」高品質安定生産技術の開発・平成 21～23 年度・果樹研究室