

増収技術と省力栽培技術を導入した

ブドウ「シャインマスカット」の栽培体系

宮城県では、ブドウ生育期間中の日照時間が主要産地と比べて少なく、「シャインマスカット」の適当な着果量は、全国的水準よりやや低くなっています。そこで宮城県農業・園芸総合研究所では「シャインマスカット」の栽培において光反射シートを利用した増収技術と作業時間を短縮することができる省力栽培技術を組み合わせた栽培体系を開発したので紹介します。

☆ 技術の概要

1. 光反射シートの敷設、花穂整形器利用、果粒軟化期後の摘心作業の省略等を組み合わせた新技術導入栽培は、着房数を慣行から3割増やしても作業時間は慣行と同等で、収量が3割程度増加となります。(表1、2、3)。
2. 新技術導入栽培の費用は、光反射シートなどの資材費が慣行栽培に比べて増えますが、収量が3割程度増加するため、利潤は慣行栽培より多くなります(表4)。

表1 新技術導入栽培の栽培管理

光反射シート 設置	花穂整形 作業	新梢・副梢管理		
		開花前後	ジベレリン 処理後	果粒軟化期前 果粒軟化期後
開花前に棚下へ光反射シートを敷設する。	花穂整形器を利用。	展葉10枚時にフラスター液剤1000倍液を全面散布。開花始期に未展開葉を摘心。	新梢先端から発生した副梢は主枝の中間地点まで伸ばして摘心する。その他の副梢は房基2~3枚、房先1枚残して摘心する。	摘心作業を行わない。

表2 栽培方法の違いが10a当たりの作業時間に及ぼす影響(平成28年~平成29年) 単位:時間

試験区	剪定	花穂整形	ジベレリン処理	摘粒・摘房	新梢管理	袋掛け	防除	施肥・土壌改良	光反射シート設置	合計
新技術導入栽培	5.5	39.6	21.5	131.6	96.8	21.5	11.7	4.5	19.8	352.5
慣行栽培	5.3	42.0	18.4	101.8	138.1	18.0	13.9	4.4	-	341.9
有意差	ns	*	*	**	**	*	ns	ns		ns

※値は平成28年と平成29年の平均値

※労働力1名として計算。

※t検定で**は1%水準で有意差あり。*は5%水準で有意差あり。nsは有意差なし。

表3 栽培方法の違いが収量に及ぼす影響(平成28年~平成29年)

年次	試験区	1樹当たり 着房数 (房)	平均1房重 (g)	1樹当たり 収量 (kg)	10a当たり 換算収量 (kg)	増収率 (%)
平成28年	新技術導入栽培	181.5	795.4	144.4	2598.6	37.3
	慣行栽培	139.3	754.9	105.2	1893.3	
	有意差	*	ns	*	*	
平成29年	新技術導入栽培	183.0	749.8	137.2	2469.8	31.6
	慣行栽培	143.3	727.5	104.3	1876.8	
	有意差	**	ns	**	**	

※t検定で**は1%水準で有意差あり。*は5%水準で有意差あり。nsは有意差なし。

表4 成木時の経営収支 (単位:10aあたり円)

	新技術導入栽培	慣行栽培	備考
粗収益	3,801,300	2,827,650	販売単価は1500円/kgとした。
費用			
肥料費	20,000	15,385	養液土耕1号
光熱動力費	10,438	10,438	
農業薬剤費	21,342	27,000	雨除け栽培のデータ
諸材料・小道具	226,440	164,080	果実袋、植調剤、花穂整形器、剪定鋏・鋸等
労働費	317,250	307,710	900円/時間
減価償却費	834,983	834,983	雨よけハウス、苗、農業散布機、運搬車等
販売費用	225,750	175,000	
合計	1,656,203	1,534,596	
利潤	2,145,097	1,293,054	

※平成28年と平成29年の作業時間や収量データを元に作成。

☆ 活用面での留意点

1. 詳しい内容は「普及に移す技術」第93号(平成30年発行)「増収技術と省力栽培技術を導入したブドウ「シャインマスカット」の栽培体系」(以下のURL)で公開しています。
http://www.pref.miyagi.jp/soshiki/res_center/hukyuu-index.html
2. 使用した光反射シートはデュポン™ タイバック®400P(幅150cm)で、全面敷設に要する作業時間は10a当たり19.8時間、資材費はおおよそ115,000円です。また、光反射シートは2年程度連続使用が可能です。
3. 光反射シートの敷設は樹形完成後から行います。樹形完成前の若木では小粒黄化果房の発生を助長するため敷設しません。また、主枝先端付近の日当たりの良い果房は果皮の黄化が進みやすいので、それを防ぐために有色袋や傘などを利用することが出来ます。
4. 詳細については宮城県農業・園芸総合研究所花卉果樹部果樹チーム(電話:022-383-8134)までお問い合わせ下さい。
(農研機構果樹茶業部門 企画管理部 果樹連携調整役 和田 雅人)