

# ブドウ「シャインマスカット」の支梗を利用した房作り

～支梗を利用した省力的栽培技術のポイント～

今川 渉（尾張農林水産事務所農業改良普及課

【平成30年4月17日掲載】

## 【要約】

皮ごと食べることができるブドウ「シャインマスカット」は、花穂先端の形状が不揃いとなることが多く、外観の良い果房とするために過大な労力を要する。そこで、展葉8枚時に花穂の第一支梗のみを残して整形すると、主梗を利用した慣行法に比べて、花穂整形・摘粒・袋かけの作業時間を6割程度まで短縮することができた。

## 1 はじめに

尾張農林水産事務所農業改良普及課管内のブドウ農家は、直売主体であり、顧客からのニーズが高い品種の生産に取り組んでいる。近年導入が進んでいる「シャインマスカット」は、皮ごと食べられ良食味で人気が高いが、花穂先端の形状が不揃いになりやすい。形状を揃え外観の良い果房を作るためには花穂整形が重要であるが、慣行どおり主梗の先端部を利用すると、分岐したり帯状になりやすく（図1）、摘粒などの作業に非常に労力がかかることが課題であった。

そこで、主梗の先端部ではなく、通常切除する支梗を利用して作業の省力化を図る「支梗を利用した房作り」を検討した。

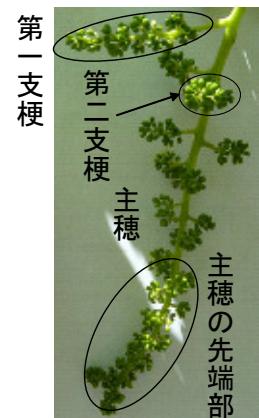


図1 花穂の構造と先端部の分岐の例

## 2 調査区の構成と調査方法

### (1) 調査区の構成と処理日

花穂整形で使用する部分として第一支梗及び第二支梗と、花穂整形を実施する時期として展葉4枚時及び8枚時を組み合わせる3調査区を設置し、主梗を展葉11枚時に花穂整形する慣行区と比較した（表1）。花穂整形を実施する時期については、支梗への養分転流を早期から促すことを目的に、通常より早い展葉4枚時及び8枚時とした。

また、花穂整形、摘粒、袋かけ作業の処理日は表1のとおりとした。

表1 調査区の構成と花穂整形、摘粒、袋かけ作業の処理日

区名	使用する部分	花穂整形時期	花穂整形		摘粒	袋かけ
			開花前	見直し整形 <sup>2)</sup>		
一支梗4葉区	第一支梗（主梗を除去）	展葉4枚時	4/25	5/22	6/12	7/4
一支梗8葉区	第一支梗（主梗を除去）	展葉8枚時	5/11	5/22	6/12	7/4
二支梗8葉区	第二支梗（主梗を除去）	展葉8枚時	5/11	5/22	6/12	7/4
慣行区	主梗（支梗を除去）	展葉11枚時	5/22	—	6/12	7/4

注1）無核化処理1回目5/29ジベレリン25ppm+フルメット液剤2ppm 2回目6/10ジベレリン25ppm

2）支梗利用区は花穂整形後に果軸が伸長したため、再度花穂を切り詰めた

## (2) 調査方法

作業時間調査は各区10房の花穂整形、摘粒、袋かけ（病虫害や雨風から果実を保護するため果実を袋で覆う）に要した時間を測定した。

果実品質調査は、各区5房の房重、粒数、一粒重、糖度を測定した。また、袋かけの作業性を検討するため、収穫時に果軸基部から果実上部までの長さ（穂軸長）と棚から袋上部までの長さ（棚下長）を測定した（図2）。

外観品質は、各区5房を目視で確認した。

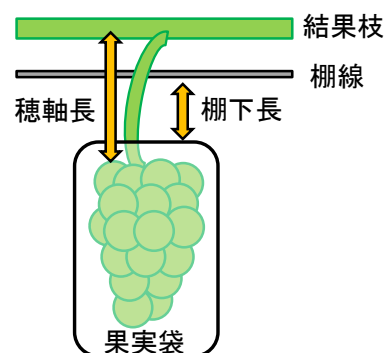


図2 穂軸長と棚下長

※穂軸長が短く袋が棚上や棚付近にあると、枝葉があるため作業がしづらい

## 3 結果

### (1) 作業時間

作業時間調査の結果は表2のとおりであった。支梗を利用した区は、作業時間を慣行区の49%~63%にすることができた。

表2 作業時間（10a換算）

区名	花穂整形 時間	摘粒 時間	袋かけ 時間	作業 時間計	作業時間差	
					対慣行区 時間	対慣行比 %
一支梗4葉区	25.2	27.4	16.0	68.6	-70.7	49%
一支梗8葉区	32.9	40.4	14.3	87.6	-51.7	63%
二支梗8葉区	27.6	36.6	17.8	82.0	-57.3	59%
慣行区	52.7	71.3	15.3	139.3	—	—

注) 慣行区以外は5/22に見直し整形を行った時間も含む

### (2) 果実品質

果実品質調査の結果は表3のとおりであった。一粒重と糖度は、慣行区と比べて支梗利用区の方がやや劣った。

穂軸長は、慣行区が最も長く、支梗を利用した区は全て下回った。

棚下長は一支梗8葉区と慣行区の果房が棚下に下がった。

表3 果房調査及び穂軸長調査（8月10日収穫）

区名	房重	粒数	一粒重	糖度	穂軸長	棚下長
	g	粒	g	Brix%	cm	cm
一支梗4葉区	450	40.5	11.1	19.2	11.7	-1.8
一支梗8葉区	444	36.4	12.2	18.8	16.0	3.4
二支梗8葉区	471	37.7	12.5	17.6	12.6	-0.2
慣行区	543	42.4	12.8	19.6	25.4	8.8

### (3) 外観品質

収穫後の果実の外観は、一支梗4葉区は全ての収穫物で形が揃っていたのに対し、二支梗8葉区は形状にバラツキが見られ、一支梗8葉区は二支梗8葉区より揃っていた（図3）。



図3 収穫後の果実の外観（8月10日収穫）  
（左から一支梗4葉区、一支梗8葉区、  
二支梗8葉区、慣行区）

## 4 考察

### (1) 作業時間

支梗を用いた区はいずれも慣行区より花穂整形の作業時間を削減できた。これは、ハサミで花穂を切り詰める作業を簡素化したため作業時間を短縮できたと考えられる。また、早期に花穂整形したため花穂が伸長し、見直し整形（再度花穂を切除する）を行ったが、作業時間は慣行区より少なかった。摘粒の作業時間は、支梗の花蕾数が主穂に比べて少ないため、慣行区より作業時間を短縮できた。袋かけの作業時間は、一支梗8葉区の穂軸が長くなって果房が棚下に下がり、袋かけが容易になった。

一支梗4葉区も第一支梗を用いたが穂軸は伸長しなかった。これは、早期（展葉4枚時）に整形すると穂軸の伸長を促せないためと考えられる。

### (2) 果実品質

支梗利用区の一粒重は、いずれも慣行区を下回った。これは、支梗は主穂よりも養分転流が弱いため、果粒肥大がやや劣ったと考えられる。糖度も慣行区を下回ったが、各区とも17%以上を確保することができ、食味面では特に問題なかった。

### (3) 外観品質

外観は、バラツキのある区があったものの、いずれも直売面での影響は少ないと考えられた。

## 5 まとめ

支梗を利用して花穂整形すると、主穂を用いる慣行区に比べて花穂整形・摘粒作業の省力化につながった。一支梗4葉区では慣行区に比べて作業時間は50%以下に削減できたが、同区は一粒重が最も劣った。これは早期に整形しても花穂へ転流する力が弱いためと考えられる。また、穂軸が短いため果房が棚上にあり、袋かけ作業が困難となった。これは二支梗8葉区も同様であり、穂軸が折れ曲がったため棚上になったと考える。一支梗8葉区は他の支梗利用区に比べて作業時間はかかったが、慣行区の6割程度まで短縮することができ、袋かけも容易であった。

省力化を図る目的であれば、展葉4枚時に花穂の第一支梗のみを残して整形する方法は有効であるが、総合的に見ると展葉8枚時に花穂の第一支梗のみを残して整形する方法が最も効果的であると考えられる。

## 6 残された課題

支梗を利用すると主穂を用いる慣行法に比べて果粒肥大が劣る傾向がある。そのため、無核化处理時における植物生長調整剤の濃度を変えたり、摘芯や副梢切除などの新梢管理を併せて行い、果粒肥大を促すことが必要である。

Copyright (C) 2018, Aichi Prefecture. All Rights Reserved.