

[果樹部門 令和2年度 指導参考資料]

事 項 名	ぶどう「シャインマスカット」の花穂整形作業の省力化		
ね ら い	「シャインマスカット」の産地形成を加速させるためには、高品質生産を維持したまま管理作業を効率的に行える技術の開発が必要である。そこで、花穂整形器を利用した花穂整形作業に要する時間と果実品質に及ぼす影響について検討したところ、花穂整形時間が短縮し、果実品質は慣行のハサミで整形する方法と同等であることが明らかになったので参考に供する。		
指 導 参 考 内 容	<p>1 花穂整形器の使い方</p> <p>(1) ぶどう花穂整形器 整形器を持たない方の手で花穂をつまみ、切り刃で穂軸を挟み本体を上下方向に動かして不要な支梗を切除する。上部の太い支梗は切り刃を爪切りのように使い基から切除する。なお、切り刃の直径は5mmと7mmがあるが、7mmのものを使用する。</p> <p>(2) ラクカット ラクカットを持たない方の手で花穂ができるだけ垂直になるように支え、切り刃で穂軸を挟み、本体を下方向に動かして不要な支梗を切除する。なお、切り刃の直径は7mmである。</p> <p>2 花穂整形作業時間 花穂整形作業に要する時間は、ぶどう花穂整形器利用では40～45%程度、ラクカット利用では35～40%程度の削減が可能である。</p> <p>3 果実品質 果実品質はハサミ利用と比べて同等である。</p> <div style="display: flex; justify-content: space-around; align-items: center;"> <div data-bbox="395 1133 842 1469" style="text-align: center;">  <p>写真1 ぶどう花穂整形器</p> </div> <div data-bbox="916 1133 1369 1469" style="text-align: center;">  <p>写真2 ラクカット</p> </div> </div>		
期待される効 果	<p>1 「シャインマスカット」の花穂整形作業の軽減が図られる。</p> <p>2 ハサミに比べて作業時の手への負担を軽減する。</p>		
利用上の注意 事項			
問い合わせ先 (電話番号)	りんご研究所 栽培部 (0172-52-2331)	対 象 地 域 及び経営体	県下全域の当該 品種作付経営体
発表文献等	平成 30～令和元年度 りんご研究所試験研究成績概要集 (特産果樹)		

【根拠となった主要な試験結果】

表 1 使用器具の違いが花穂整形作業時間に及ぼす影響  
(平成 30～令和元年 青森りんご研)

年	区	花穂整形時間 (hr)
平成30年	ぶどう花穂整形器利用	11.8 (57)
	ラクカット利用	13.5 (65)
	ハサミ利用 (対照)	20.7 (100)
令和元年	ぶどう花穂整形器利用	11.4 (53)
	ラクカット利用	13.0 (61)
	ハサミ利用 (対照)	21.2 (100)

- (注) 1 供試樹は露地栽培、平成 30 年は 10 年生、令和元年は 11 年生  
 2 調査果房数はいずれの区も 10 房  
 3 花穂整形日は、平成 30 年は 6 月 22 日、令和元年は 6 月 17 日  
 4 花穂整形時間は 10 a 当たり 3,000 果房着房として換算、( )内の数値は対照を 100 とした割合

表 2 使用器具の違いが果実品質に及ぼす影響 (平成 30～令和元年 青森りんご研)

年	区	果房重(g)	1粒重(g)	粒数	糖度(%)	酸度(%)
平成30年	ぶどう花穂整形器利用	499	13.5	35.3	17.8	0.31
	ラクカット利用	421	11.6	35.1	18.6	0.29
	ハサミ利用 (対照)	417	11.3	36.1	19.1	0.30
	有意性	n. s.	n. s.	n. s.	n. s.	n. s.
令和元年	ぶどう花穂整形器利用	590	13.9	40.5	18.7	0.28
	ラクカット利用	609	15.0	40.0	18.5	0.28
	ハサミ利用 (対照)	590	14.0	41.0	18.8	0.26
	有意性	n. s.	n. s.	n. s.	n. s.	n. s.

- (注) 1 果房形 (商品性) は 1 : 円筒形 (高)、2 : 中間、3 : 円錐形 (低) として評価  
 2 着粒の密度は果粒の密着程度 (商品性) を示し、1 : 密 (高)、2 : 中間、3 : 粗 (低) として評価  
 3 果皮色は山梨県作成「シャインマスカット専用カラーチャート」(指数 1-5) で比色し評価  
 4 有意性の n. s. は Kruskal-Wallis 検定により有意差がない (n=10) ことを示す。

表 2 つづき

年	区	果房長(cm)	果房形(1-3)	着粒の密度(1-3)	果皮色(1-5)
平成30年	ぶどう花穂整形器利用	15.1	1.0	1.2	3.0
	ラクカット利用	14.1	1.3	1.3	3.0
	ハサミ利用 (対照)	14.9	1.6	1.6	3.1
	有意性	n. s.	n. s.	n. s.	n. s.
令和元年	ぶどう花穂整形器利用	16.6	1.8	1.4	3.0
	ラクカット利用	16.3	1.5	1.1	3.0
	ハサミ利用 (対照)	16.3	1.8	1.3	3.0
	有意性	n. s.	n. s.	n. s.	n. s.

(参考：価格及び特徴)

ぶどう花穂整形器

価格：約 4,000 円 (税別)

特徴：両刃式。本体は 6 cm 程度と小型軽量。青色のソフトラバーの長さが 4 cm であり、残す花穂長の目安として利用可能。切り刃は替刃式で永く使用でき経済的。販売元は (株) サボテン社。

ラクカット

価格：約 5,500 円 (税別)

特徴：片刃式。ハサミ (押し刃) 付きであり、ハサミの代わりとしても使用可能。切り刃は替刃式で永く使用でき経済的。交換用の切り刃 (1 式) と工具も付属。販売元は日本園芸農業協同組合連合会。