

[成果情報名]花冠取り器のブラシを用いたブドウの花かす落とし作業の効率化

[要約]満開時の花穂を花冠取り器のブラシに3回往復で通過させ、残った花かすをピンセットで除去する方法は、慣行の穂軸上部を弾きピンセットで除去する方法に比べ、作業時間を3割程度削減できる。

[キーワード]花冠取り器、ブラシ、花かす、サンヴェルデ、ルビーロマン、さび果、裂果

[担当]石川農林総研・農試・砂丘地農研

[代表連絡先]電話 076-283-0073

[区分]関東東海北陸農業・果樹

[背景・ねらい]

ブドウの花かす落としは、さび果や裂果などの原因となる開花期の花冠やがく片および花糸を取り除く作業であるが、多大な労力がかかることから、省力的な方法が求められている。花冠取り器は、無核栽培の第1回ジベレリン処理と花かす落としを同時に行うことを目的に考案された器具だが、処理によりジベレリン液に落下した花かすが再び花穂に付着することが問題である。

そこで、開花後に花冠が離脱しにくい「サンヴェルデ」と「ルビーロマン」について、花冠取り器のブラシ(図1)のみを用いた花かす落とし作業の効率化を検討する。

[成果の内容・特徴]

1. 満開時の花穂を花冠取り器のブラシ(クロロプレン製:厚さ0.8mm、内径10mm、2段配置)に3回往復で通過させ、残った花かすをピンセットで除去する方法は、慣行の穂軸上部を弾きピンセットで除去する方法に比べ、作業時間を「サンヴェルデ」では約34%、「ルビーロマン」では約36%削減できる(図2)。
2. ブラシの使用によるさび果および裂果の発生軽減効果は、「サンヴェルデ」ではさび果のみで、「ルビーロマン」ではさび果と裂果の両方で認められ、いずれも慣行と同様に高い(表1)。
3. いずれの品種の果実品質も処理区間に有意差はなく、ブラシの使用による影響は認められない(表2)。
4. いずれの品種も幼果および収穫果において、ブラシに起因する果面上の傷は肉眼では観察されない(データ省略)。

[成果の活用面・留意点]

1. (独)農研機構果樹研究所が考案した「花冠取り器」(実用新案第3129972号)は、ジベレリン浸漬用のカップ上部にブラシの毛体が容器中心に向くようブラシを配置した器具である。本試験ではブラシ部のみを用い、ジベレリン浸漬は別途実施している。
2. 花冠取り器のブラシは試作品(協和発酵バイオ社製)であり、現時点では販売されていない。
3. 満開時以降の花かす落とし作業は、日数経過に伴い果粒が落ちやすくなるので、満開3日後までに終わらせる。

[具体的データ]



図1 花冠取り器のブラシ

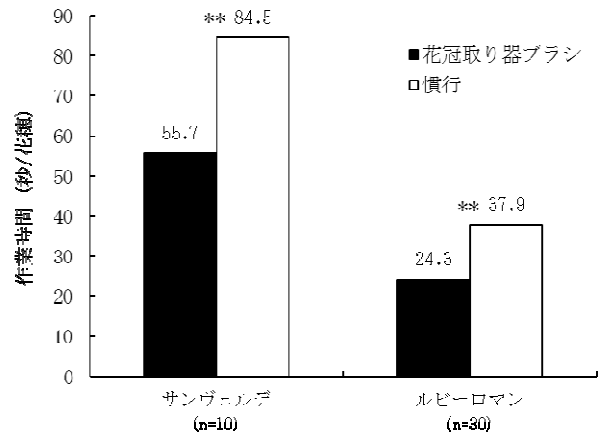


図2 花冠取り器のブラシの使用が花かす落とし作業時間に及ぼす影響

図中の ** は、1%水準で有意差があることを示す

表1 花冠取り器のブラシの使用が収穫時のさび果および裂果の発生に及ぼす影響

処理区	サンヴェルデ		ルビーロマン	
	さび果粒率 (%) ²	裂果粒率 (%)	さび果粒率 (%) ²	裂果粒率 (%)
花冠取り器ブラシ	7.4 b ^y	0.0	6.1 b	5.2 b
慣行	21.0 b	0.0	11.5 b	9.6 b
放任 (参考)	55.8 a	0.0	54.5 a	18.3 a
有意性 ³	*	NS	*	*

² さび果粒率は、全ての果粒について、さび果の発生程度別に0:無、1:軽、2:小、3:中、4:大、5:甚で評価し、商品上問題のある「3:中」以上の割合

³ 同一列の異なる英文字間は、5%水準で有意差があることを示す (Tukeyの多重比較) (n=20)

*は5%水準で有意差あり、NSは有意差がないことを示す (n=20)

表2 花冠取り器のブラシの使用が果実品質に及ぼす影響

品種	処理区	果房重 (g)	果粒数	1粒重 (g)	糖度 (Brix)	酸含量 (g/100ml)
サンヴェルデ	花冠取り器ブラシ	452	39.2	11.3	19.9	0.34
	慣行	459	41.2	11.0	19.9	0.34
	放任 (参考)	452	37.1	12.0	20.1	0.34
	有意性 ²	NS	NS	NS	NS	NS
ルビーロマン	花冠取り器ブラシ	636	26.0	23.7	18.2	0.32
	慣行	642	26.4	23.6	18.0	0.30
	放任 (参考)	560	24.8	21.8	18.0	0.32
	有意性 ²	NS	NS	NS	NS	NS

² NSは有意差がないことを示す (n=10)

[その他]

研究課題名：ブドウ‘ルビーロマン’の安定供給に向けた商品性向上技術の確立

予算区分：県単

研究期間：2012年度 (2012~2013年度)

研究者担当名：玉村壮太、松田賢一、中野眞一、中村史也