

3 手動式処理器によるぶどうジベレリン開花後 処理の能率化 (園試 大迫試験地)

デラウエアのジベレリン開花後処理に手動式処理器（デラマスター）を使用することによって、従来の浸漬法より約25%の省力化がはかれる。

(1) 背景とねらい

ぶどう、デラウエアに対するジベレリン処理は、種なし化と、熟期促進が主な目的であり、開花前と開花後の2回処理を行うが、この時期（6月上、下旬）は処理適期が3～4日と短かく、また他の重要な管理作業と重複する。しかも、梅雨期で天候不順の日が多く、適期処理の巾をさらにせまくしており省力化が要求されている。

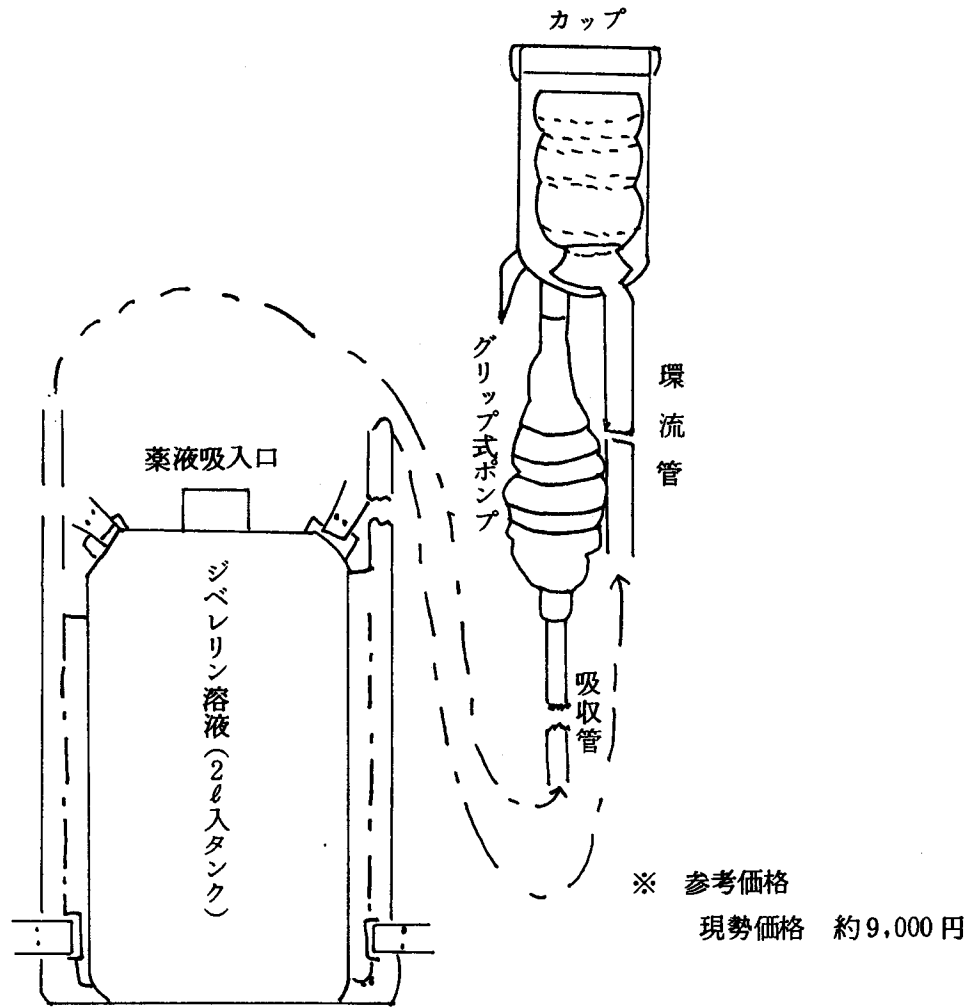
このため、手動式処理器（デラマスター）および電動式噴霧器を供用して、慣行の浸漬処理との比較をした結果、デラマスターの省力効果が認められたので指導上の参考に供する。

(2) 技術内容

- 1) デラウエアのジベレリン開花後処理は、デラマスターの使用で、浸漬処理より液量は約10%多く必要とするが、時間は約25%省力できる。
- 2) デラウエアのジベレリン処理は、開花前処理を浸漬処理、開花後処理をデラマスター利用の体系とする。
- 3) 適応地域 県下全域

(3) 指導上の留意点

- 1) 開花前処理のデラマスター使用は、浸漬処理に比較して所要液量は少なくすむが、所要時間は約2倍を要し、開花直前処理には適当でない。
- 2) 浸漬処理（開花前処理）+デラマスター処理（開花後処理）体系での経費は慣行より約10%節減となる。
- 3) 果房が下垂する前に、新梢の結束は丁寧にいう。
- 4) 電動式噴霧器は、処理能率が高いが、所要液量が極めて多く（浸漬開花前処理、デラマスター開花後処理の約7倍）かかるので実用性が低い。



第1図 背負い式デラマスターの構造

(4) 試験成績の概要

1) 55年(開花後処理)成績

- (ア) 所要液量: デラマスターは浸漬処理より約10%多く、電動式噴霧器は浸漬処理より7.5倍と多い液量を要した。
- (イ) 所要時間: 電動式噴霧器は、浸漬処理より約50%、デラマスターは約25%とそれぞれ高い省力効果が得られた。
- (ウ) 品質: 無核化率はデラマスター、電動式噴霧器の両器種とも浸漬処理と同等であり、区間差は認められない。

2) 56年(開花前処理)成績

- (ア) 所要液量: 電動式噴霧器は前年と同じ傾向を示し、浸漬処理の7.2倍と多い液量を要した。デラマスターは浸漬処理の約40%少ない液量であった。

(イ) 所要時間：開花前処理は上向きの果房、針金上に果房が多かったことなどから、電動式噴霧器、デラマスターとも浸漬処理に比較すると逆に多い時間を要した。

(ウ) 品質：無核化率はデラマスター、電動式噴霧器の両器種とも浸漬処理と同等であり、区間差は認められない。

2カ年の試験結果から果実品質は、区間差は認められないが、電動式噴霧器は所要液量が多くかかり、実用性に乏しいと思われる。

所要時間は開花前処理では両器種とも処理作業の困難なことから能率は低下したが、開花後処理では、果房の下垂が多く、省力効果が認められた。

以上の結果、処理方法別経済性では開花前処理は浸漬カップを使用し、開花後処理はデラマスターを使用することによって、省力化が認められた。

(5) 主要成果の具体的データ

表1 開花前処理の所要液量と所要時間比較 (56.6.15)

項目 試験区	処理 房数	所要液量			所要時間		
		全体 cc	1,000 房当り cc	同左 比率 %	全体 分、秒	1,000 房当り 時、分	同左 比率 %
浸漬処理	170	116.0	682	100	12.03	1.11	100
デラマスター処理	238	97.0	408	59.8	31.51	2.13	187.3
電動式噴霧器処理	107	524.0	4,897	718.0	8.44	1.22	115.5

表2 開花後処理の所要液量と所要時間比較 (55.6.25)

項目 試験区	処理 cc	所要液量			所要時間		
		全体 cc	1,000 房当り cc	同左 比率 %	全体 分、秒	1,000 房当り 時、分	同左 比率 %
浸漬処理	141	112.7	799	100	22.59	2.43	100
デラマスター処理	116	102.7	885	110.8	14.07	2.01	74.2
電動式噴霧器処理	88	529.5	6,017	753.1	7.36	1.26	52.8

表3 処理方法別経済性比較 (10 a 当り 13,000 房として)

試験区 \ 項目	所要液量 ℓ	同金額 円	同左率 %	所要時間 時分	同金額 円	同左率 %	合計金額 円	同左率 %
浸漬開花前処理	8.87	3,725	100	15.24	6,153	100	9,878	100
浸漬開花後処理	10.39	4,364	100	35.18	14,125	100	18,489	100
計	19.26	8,089	100	50.42	20,278	100	28,367	100
ドラマスター 開花前処理	5.30	2,226	59.8	28.48	11,526	187.3	13,752	139.2
ドラマスター 開花後処理	11.51	4,834	110.8	26.12	10,486	74.2	15,320	82.8
計	16.81	7,060	87.3	55.00	22,012	108.6	29,072	102.5
電動式噴霧器 開花前処理	63.66	26,737	717.8	17.48	7,106	115.5	33,843	342.6
電動式噴霧器 開花後処理	78.22	32,852	752.8	18.36	7,453	52.8	40,305	218.0
計	141.88	59,589	736.7	36.24	14,559	71.8	74,148	261.4
浸漬開花前処理	8.87	3,725		15.24	6,153		9,878	
ドラマスター 開花後処理	11.51	4,834		26.12	10,486		15,320	
計	20.38	8,559	105.8	41.36	16,639	82.1	25,198	88.8

注) 所要液量は濃度 100 ppm、ジベレリン 100 mg 当り 420 円

表4 収穫時の品質 55.56年平均 (55.8.29、56.9.1)

試験区 \ 項目	房長 cm	房重 g	粒重 g	無核率 %	糖度 %	酸度 g/100ml
浸漬処理	13.9	114.1	1.6	97.0	18.9	0.78
ドラマスター処理	14.3	111.1	1.6	98.3	18.8	0.74
電動式噴霧器処理	14.2	107.8	1.6	97.0	19.1	0.77

注) 酸度 (酒石酸として) g/果重 100ml
無核率は 55.56 年とも 10 房調査