

植物生育調節剤処理による無核ブドウ「巨峰」の生産						
[要約] ブドウ「巨峰」では、満開2～3日目にジベレリン水溶剤12.5ppm処理を、満開14日目にジベレリン水溶剤25ppm+ホルククロルフェニユロン（フルメット）液剤 5ppm処理を行うと大粒で、 <u>無核</u> の果実が生産出来る。						
長崎県果樹試験場・落葉果樹科	専門	栽培	対象	果樹類	分類	普及
平成12年度長崎県果樹試験場業務報告						

[背景・ねらい]

近年ブドウ「巨峰」は広く出回り、高級品のイメージが失われつつある。このため食べ易さと高級品イメージを発揮させるため、無核「巨峰」を作出した。また、ブドウ「巨峰」のウイルス無毒樹は一般的に樹勢が強く単為結果や花振るいが発生し、有核果の着花率が低い。そこで、ブドウ「巨峰」の生産安定のために植物ホルモン剤処理によって意図的に単為結果させ、着果率を高め、その果実を有核果と同等に肥大させる無核果実作出法を開発した。

[成果の内容・特徴]

- ①果実品質が優れ、無核果率の高い、1回目のジベレリン水溶剤の処理濃度は12.5ppmである。12.5ppmより高濃度の場合は無核果率が100%で1果重も重くなるが、果皮色は悪く、剥皮が困難となり、果皮も厚くなる。低濃度では無核果率が下がり、種子が混入する（表1）。
- ②果実形質が優れ、無核果率の高い1回目のジベレリン水溶剤の処理時期は満開2～3日目である。満開2日目より早いと無核果率は高いが、果軸が変形し、3日目より遅いと無核果率が低く、果実も小さく、果形が丸くなる（表2）
- ③最も果実が肥大し、剥皮が容易で果皮が厚くならない、ジベレリン水溶剤の2回目の処理時期は満開後14日目である。満開後16日目以降処理は1果重が軽く、剥皮が悪く、果皮が厚くなる。満開12日目以前処理は果実が小さい（表3）。
- ④果実肥大促進のために、2回目のジベレリン水溶剤に加用処理するフルメット液剤の濃度は裂果の発生しない5ppmが良い。ジベレリン液剤にフルメット液剤を加用して処理すると1果重は重くなるが、無加用よりは果皮色が悪くなり、糖度も低下する。フルメット液剤10ppmは裂果が発生する（表4）。

[成果の活用面・留意点]

- ①一般に無核処理果実は脱粒し易いので過熟にならないように適期収穫を心掛ける。
- ②ジベレリン水溶剤、フルメット液剤は浸漬処理で行う。

[具体的データ]

表1 1回目のジベレリン水溶剤処理濃度と果実形質 (1997)

濃度 (ppm)	無核果率 (%)	着果数 (粒)	1果重 (g)	果皮色	糖度	酸含量 (g/100ml)	剥皮 <sup>z</sup>	皮の厚さ <sup>y</sup>
5.0	90.5	35.0	12.0	10	18.5	0.49	易	中
10.0	99.7	42.4	12.4	10	18.8	0.48	易	中
12.5	100.0	41.5	12.5	10	18.8	0.46	ヤ難	中
25.0	100.0	40.3	12.7	9.0	18.7	0.46	ヤ難	ヤ厚
37.5	100.0	42.0	13.7	8.5	17.7	0.47	難	厚
- <sup>x</sup>	34.6	24.2	12.6	10	18.8	0.42	易	中

z, y: 系統適応性検定手法による、x: ジベレリン無処理 (有核果)、  
1回目ジベレリン処理は満開期、2日目ジベレリン処理は25ppmを満開14日目に浸漬処理

表2 1回目のジベレリン水溶剤処理時期と果実形質 (1998)

時期	無核果率 (%)	着果率 (%)	果形 <sup>z</sup>	1果重 (g)	果軸変形度 <sup>y</sup>		
					++	+	-
満開0日	99.7	35.6	1.23	12.2	3	7	0
1	100	34.7	1.20	12.1	0	4	6
2	100	35.6	1.16	12.3	0	0	10
3	100	39.7	1.14	12.3	0	0	10
4	98.7	34.6	1.14	12.2	0	0	10
5	91.6	31.3	1.11	11.8	0	0	10
6	69.8	32.4	1.10	11.6	0	0	10

z: 果形は無核果のみ調査  
y: 果軸変形度10果房調査 しの子状: ++、  
やや湾曲: +、健全: -  
2回目は満開14日目に25ppmで浸漬処理

表3 2回目のジベレリン水溶剤処理時期と果実形質 (1999)

時期	果形	1果重 (g)	剥皮	皮の厚さ
満開10日	1.15	12.0	易	中
12	1.13	12.2	易	中
14	1.14	12.4	易	中
16	1.17	12.0	ヤ易	中
18	1.14	11.2	ヤ易	ヤ厚
20	1.15	11.0	ヤ易	ヤ厚
22	1.14	10.6	ヤ易	ヤ厚

ジベレリン処理: 1回目は満開3日目に12.5ppm、2回目は25ppm浸漬処理

表4 2回目ジベレリン水溶剤にフルメット液剤を加用した場合の果実形質 (1999)

処 理		着果数 (粒)	1果重 (g)	無核果率 (%)	果皮色	裂果率 (%)	糖度	酸含量 (g/100ml)
1回目	2回目							
GA1	GA2	29.2	12.0	100	9.3	0	18.9	0.39
GA1	GA2+F1	30.0	12.9	100	8.7	0	18.6	0.43
GA1	GA2+F2	32.0	13.1	100	8.0	16.2	18.2	0.45
GA1	-	32.0	10.6	100	10.0	0	19.4	0.45
無処理		27.0	12.4	50.8	10.0	0	19.0	0.39

無処理は有核果を調査、1回目処理: 満開 3日目、2回目処理: 1回目処理後11日目  
GA1: ジベレリン12.5ppm、GA2: ジベレリン25ppm、F1: フルメット5ppm、F2: フルメット10ppm

[その他]

研究課題名: 既存ブドウ「巨峰」ウイルス無毒樹低収園の原因究明と改善技術の確立  
予算区分: 県単  
研究期間: 平成12年度 (平成12~14年)  
研究担当者: 森田 昭・田中 実