
[成果情報名] ブドウ種なし「巨峰」の電照処理による果粒の肥大促進と花穂の確保

[要約] 早期加温栽培におけるブドウ種なし「巨峰」では、電照処理を行い、新梢先端の管理を摘心とした場合、樹勢が強化され、果粒重が重くなる。さらに、翌年の花穂着生数も電照処理により増加する。

[キーワード] ブドウ、種なし「巨峰」、電照処理、果粒重、花穂着生数

[担当部署] 果樹部・果樹育種チーム

[連絡先] 092-922-4946

[対象作物] 果樹

[専門項目] 栽培

[成果分類] 技術改良

[背景・ねらい]

「巨峰」の早期加温栽培では、日長が短い時期に生育するため樹勢が低下しやすく、特に種なし「巨峰」では果粒肥大が不良となりやすい。さらに、翌年の花穂着生数も少なくなるなど、高品質果実の連年安定生産が大きな課題になっている。そこで、樹勢強化と花穂着生に有効とされる電照処理を早期加温栽培の種なし「巨峰」に適用し、果粒の肥大促進や花穂着生数の増加を図る。

[成果の内容・特徴]

- 1．深夜 2時間の電照処理を行い、新梢先端の管理を摘心とした場合、新梢長や新梢当たりの副梢数が増加する。しかし、摘心せずに新梢生育抑制剤を使用した場合、電照処理が新梢生育に及ぼす影響はほとんどない（表 1）。
- 2．電照処理を行うと新梢の登熟開始が遅れ、摘心をせずに新梢生長抑制剤を使用した場合に収穫期の登熟長が短くなりやすい（表 1、一部データ略）。
- 3．電照処理を行い、新梢先端の管理を摘心とした場合、果粒重が重くなり、果房重も増加する（表 2）。
- 4．電照処理を行うと、翌年の花穂着生数が増加する（表 3）。

[成果の活用面・留意点]

- 1．ブドウ種なし「巨峰」の早期加温栽培における果粒の肥大促進および翌年の花穂確保技術として活用できる。
- 2．新梢伸長抑制剤（フラスター液剤）を使用すると新梢伸長および副梢の発生が抑制されて電照処理の効果が劣る。
- 3．電照処理により登熟長が短くなりやすいので、短梢せん定での導入を基本とする。

[具体的データ]

表1 種なし「巨峰」における電照処理と新梢、副梢の生育、登熟長(平成18~19年)

| 試験年次 (試験場所) | 試験区 | 新梢長 (cm) | 副梢数 (本/新梢) | 副梢葉数 (枚/新梢) | 登熟長 (cm) | 新梢先端 管理 |
|----------------|-----|-------------|---------------|----------------|-------------|-------------|
| 平成18年 (筑後市) | 電照 | 125 | 4.3 | 6.8 | 37 | 新梢生育 抑制剤 |
| | 無処理 | 132 | 4.9 | 6.1 | 52 | |
| | t検定 | ns | ns | ns | * | |
| 平成19年 (黒木町) | 電照 | 151 | 2.5 | 4.8 | 60 | 摘心 |
| | 無処理 | 109 | 1.2 | 1.4 | 73 | |
| | t検定 | * | * | ns | ns | |

- 注) 1. 電照処理は白熱球 (75W) を用いて、開花2週間前(展葉5、6枚期)から4週間、深夜2時間の暗期中断処理(棚面最低照度 20lux)
2. 新梢長、副梢数、副梢葉数はいずれの年も4月10日(電照終了2週間後)調査
3. 登熟長は平成18年は6月12日、平成19年は5月31日調査(いずれも収穫期)
4. t検定により*は5%水準で有意差あり

表2 種なし「巨峰」における電照処理と果実品質(平成18~19年)

| 試験年次 (試験場所) | 試験区 | 果房重 (g) | 果粒数 (粒) | 果粒重 (g) | 果皮色 (カラ-チャート) | 糖度 (Brix) | 酸含量 (%) |
|----------------|-----|------------|------------|------------|------------------|--------------|------------|
| 平成18年 (筑後市) | 電照 | 528 | 39.8 | 13.2 | 8.2 | 16.5 | 0.71 |
| | 無処理 | 449 | 35.1 | 12.8 | 9.1 | 17.6 | 0.73 |
| | t検定 | ns | ns | ns | ns | ns | ns |
| 平成19年 (黒木町) | 電照 | 432 | 33.9 | 12.8 | 8.2 | 17.5 | 1.06 |
| | 無処理 | 354 | 31.8 | 11.2 | 7.9 | 18.4 | 1.05 |
| | t検定 | ** | ns | * | ns | ns | ns |

- 注) 1. 電照処理は白熱球 (75W) を用いて、開花2週間前(展葉5、6枚期)から4週間、深夜2時間の暗期中断処理(棚面最低照度 20lux)
2. 平成18年は6月12日、平成19年は5月31日収穫調査
3. t検定により**、*はそれぞれ1%、5%水準で有意差あり

表3 種なし「巨峰」における電照処理と翌年の花穂着生数(平成19年 黒木町)

| 試験区 | 新梢当たりの花穂数 | | 結果母枝当たりの花穂数 (花穂/結果母枝) |
|-----|-----------------|-----------------|--------------------------|
| | 第1新梢 (花穂/新梢) | 第2新梢 (花穂/新梢) | |
| 電照 | 1.0 | 1.4 | 2.4 |
| 無処理 | 0.7 | 0.8 | 1.5 |
| t検定 | ns | * | * |

- 注) 1. 電照処理は白熱球 (75W) を用いて、開花2週間前(展葉5、6枚期)から4週間、深夜2時間の暗期中断処理(棚面最低照度 20lux)
2. 第1新梢、第2新梢:それぞれ第1芽目、第2芽目から発生した新梢
3. 平成20年2月5日調査
4. t検定によれば5%水準で有意差あり

[その他]

研究課題名: ブドウ「巨峰」の無核栽培における果実品質向上技術の確立

予算区分: 経常

研究期間: 平成19年度(平成17~19年)

研究担当者: 藤島宏之、白石美樹夫、千々和浩幸、牛島孝策、松田和也