

# 植物成長調整剤利用によるブドウ‘シャインマスカット’幼木の商品果房率向上技術

米野智弥・松田成美\*・明石秀也\*\*

(山形県農林水産部・\*山形県村山総合支庁産業経済部農業技術普及課・\*\*山形県村山総合支庁産業経済部農業技術普及課産地研究室)

Method to Raise the Ratio of Sale for Production of Grape Cultivar ‘Shine Muscat’ during Young Tree Stage by Using Plant Growth Regulator

Tomoya YONENO, Narumi MATSUDA\* and Shuya AKASHI\*\*

(Agriculture Forestry and Fisheries Department of Yamagata Prefectural Government Office・\*Yamagata Murayama Agricultural Technique Popularization Division・\*\*Yamagata Murayama Agricultural Technique Improvement Research Office)

## 1 はじめに

ブドウ‘シャインマスカット’は皮ごと食べることのできる食味良好な白系品種であり、県内でも導入面積が増加している。しかし、初結実から3ヵ年程度は果粒の肥大が劣り、樹上で早期に黄化する「小粒黄果房」(仮称)の発生が問題となっている。そこで幼木期の商品果房率向上のため、植物成長調整剤の体系的な利用方法について検討した。

## 2 試験方法

### 【試験1】場内試験(2012、2013年)

(1)供試樹 短梢剪定H型仕立て及び長梢剪定X型仕立ての7年生(2013年時)‘シャインマスカット’/テレキ5BBを各2樹供試した。

(2)試験区 表1のとおり処理区と慣行区を設け、1区1主枝2反復とした。

表1 試験区

| 区     | 花穂発育促進<br>(展葉6～8枚時) | 新梢伸長抑制<br>(展葉10～11枚時)          | 無種子化安定<br>(開花直前)     |
|-------|---------------------|--------------------------------|----------------------|
| 処 理 区 | CPPU2ppm<br>(花穂散布)  | メビコートクロリド液剤<br>2000倍<br>(全面散布) | SM液剤200ppm<br>(全面散布) |
| 慣 行 区 | —                   | —                              | —                    |

| 区     | 第1回GA処理<br>(満開3日後)           | 第2回GA処理<br>(満開14～15日後)       |
|-------|------------------------------|------------------------------|
| 処 理 区 | GA25ppm<br>(果房浸漬)            | CPPU5ppm + GA25ppm<br>(果房浸漬) |
| 慣 行 区 | CPPU2ppm + GA25ppm<br>(果房浸漬) | GA25ppm<br>(果房浸漬)            |

CPPU(商品名:フルメット液剤)、メビコートクロリド(商品名:フラスター液剤)、SM:ストレプトマイシン、GA:ジベレリン

開花始期に花穂先端を約4.0cm残して整形した。新梢誘引と摘心は適宜実施した。2回目のGA処理後、1房当たり45～50粒を目安に摘粒を行った。ベレゾーン期に処理区には青色果実袋、慣行区には白色果実袋を被袋した。

### 【試験2】現地試験(2013年)

(1)供試樹 短梢剪定H型仕立ての4年生(2013年時)‘シャインマスカット’/テレキ5BBを各2樹供試した。

(2)試験区 表2のとおり処理区と慣行区を設け、1区1主枝2反復とした。

表2 試験区

| 区     | 花穂発育促進<br>(展葉6～8枚時) | 新梢伸長抑制<br>(展葉10～11枚時)          | 無種子化安定<br>(開花直前)     |
|-------|---------------------|--------------------------------|----------------------|
| 処 理 区 | CPPU2ppm<br>(花穂散布)  | メビコートクロリド液剤<br>2000倍<br>(全面散布) | SM液剤200ppm<br>(全面散布) |
| 慣 行 区 | —                   | —                              | —                    |

| 区     | 第1回GA処理<br>(満開3日後)           | 第2回GA処理<br>(満開14～15日後)       |
|-------|------------------------------|------------------------------|
| 処 理 区 | GA25ppm<br>(果房浸漬)            | CPPU5ppm + GA25ppm<br>(果房浸漬) |
| 慣 行 区 | CPPU5ppm + GA25ppm<br>(果房浸漬) | GA25ppm<br>(果房浸漬)            |

CPPU(商品名:フルメット液剤)、メビコートクロリド(商品名:フラスター液剤)、SM:ストレプトマイシン、GA:ジベレリン

栽培管理は【試験1】と同様に実施した。

## 3 試験結果及び考察

### 【試験1】場内試験(2012、2013年)

(1)処理区は慣行区と比較して房重が100～150g程度、果粒重が2.0～3.0g程度と有意に大きく、果皮の黄化や「かすり症」の発生が軽減された(表3)。

(2)また、処理区では糖度が平均で1.0Brix%程度低かったが、18.0Brix%以上であり食味への影響はほとんどないと考えられた(表3)。

(3)処理区は慣行区と比較して商品果房率が高く、特に結実2年目での差が顕著であった。また、秀級以上の果房割合が高かった(図1)。

(4)処理区は慣行区と比較して、やや果皮が硬くなる傾

向があった(図2)。このことから、当該処理は食味を低下させる恐れがあるため、小粒黄果房が多発する幼木期に限定して使用することが望ましいと考えられた。

#### 【試験2】現地試験(2013年)

- (1)処理区は慣行区と比較して房重が170g程度、果粒重が3.0~4.0g程度と有意に大きく、果皮の黄化や「かすり症」の発生が軽減された(表4)。
- (2)処理区は慣行区と比較して糖度が低かったが、商品性への影響はないと考えられた(表4)。

#### 4 ま と め

以上のことから、幼木期のブドウ「シャインマスカット」(結実1~3年目)では、展葉6~8枚期のCPPU2ppm花穂散布処理、展葉10~11枚期のメピコートクロリド液剤1500~2000倍棚面全面散布、満開3日後ジベレリン25ppm果房浸漬処理、満開14~15日後ジベレリン25pp及びCPPU5ppm果房浸漬処理により果粒肥大が促進されるとともに、果皮の黄化や「かすり症」の発生が軽減され、商品果房率を向上させることができる。

表3 結実2~3年目の果房品質【場内試験】(2012、2013年)

| 調査年              | 仕立て              | 区         | 房重<br>(g) | 果皮色 <sup>z</sup><br>(指数) | かすり <sup>y</sup><br>程度(指数) | 着粒数<br>個 | 裂果数<br>個 | 1粒重<br>(g) | 糖度<br>(Brix%) | 酸度<br>(g/100ml) |
|------------------|------------------|-----------|-----------|--------------------------|----------------------------|----------|----------|------------|---------------|-----------------|
| 2012年<br>(結実2年目) | 短梢剪定H型<br>(長梢部分) | 処理区       | 551.8     | 1.9                      | 0.7                        | 44.5     | 0.0      | 12.7       | 20.4          | 0.23            |
|                  |                  | 慣行        | 470.2     | 2.4                      | 2.3                        | 44.2     | 0.0      | 10.5       | 21.0          | 0.20            |
|                  |                  | 有意差(n=10) | **        | **                       | *                          | n.s.     | n.s.     | **         | n.s.          | n.s.            |
|                  | 短梢剪定H型<br>(短梢部分) | 処理区       | 630.6     | 1.3                      | 0.1                        | 50.3     | 0.0      | 12.9       | 20.1          | 0.26            |
|                  |                  | 慣行        | 477.0     | 2.2                      | 1.5                        | 47.1     | 0.0      | 10.4       | 21.3          | 0.23            |
|                  |                  | 有意差(n=10) | **        | **                       | **                         | n.s.     | n.s.     | **         | **            | n.s.            |
| 2013年<br>(結実3年目) | 長梢剪定X型           | 処理区       | 632.4     | 1.3                      | 0.4                        | 46.2     | 0.0      | 13.6       | 20.0          | 0.24            |
|                  |                  | 慣行        | 453.8     | 2.6                      | 3.1                        | 43.9     | 0.0      | 10.1       | 21.6          | 0.19            |
|                  |                  | 有意差(n=10) | **        | **                       | **                         | n.s.     | n.s.     | **         | **            | **              |
|                  | 短梢剪定H型<br>(長梢部分) | 処理区       | 728.5     | 1.4                      | 0.1                        | 50.1     | 0.1      | 15.3       | 17.7          | 0.24            |
|                  |                  | 慣行        | 572.4     | 1.7                      | 0.8                        | 49.0     | 0.6      | 12.2       | 18.2          | 0.27            |
|                  |                  | 有意差(n=10) | **        | *                        | n.s.                       | n.s.     | n.s.     | **         | n.s.          | n.s.            |
|                  | 短梢剪定H型<br>(短梢部分) | 処理区       | 758.3     | 1.3                      | 0.0                        | 52.0     | 0.1      | 15.6       | 18.5          | 0.21            |
|                  |                  | 慣行        | 693.5     | 1.6                      | 0.0                        | 48.9     | 0.1      | 13.8       | 20.2          | 0.24            |
|                  |                  | 有意差(n=10) | **        | **                       | n.s.                       | n.s.     | n.s.     | **         | **            | n.s.            |
|                  | 長梢剪定X型           | 処理区       | 684.7     | 1.0                      | 0.2                        | 47.3     | 0.0      | 15.2       | 18.3          | 0.24            |
|                  |                  | 慣行        | 618.0     | 1.6                      | 1.2                        | 47.9     | 0.1      | 13.4       | 19.0          | 0.23            |
|                  |                  | 有意差(n=10) | *         | **                       | *                          | n.s.     | n.s.     | **         | **            | n.s.            |

z:果皮色指数 日本園芸植物標準色表 1:NO.3310(浅黄緑) 2:NO.3109(浅黄緑) 3:NO.2910(穏黄色) 4:NO.2505(穏黄色)

y:かすり程度 0:なし 1:軽微 2:少(等級に影響なし) 3:中(等級に影響) 4:商品性なし

有意差はt-検定により判定。\*\*は0.5%レベルで、\*は2.5%レベルで有意差あり。n.s.は有意差なし。

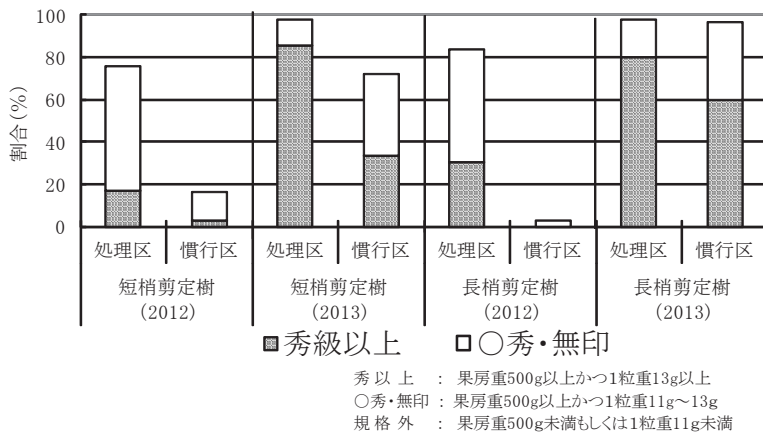


図1 商品果房率【場内試験】(2012、2013年)

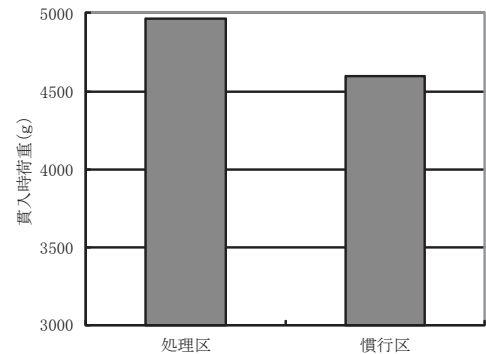


図2 果皮の貫入時荷重【場内試験】(2013年)

表4 結実2年目の果房品質【現地試験】(2013年)

| 区        | 房重<br>(g) | 果皮色 <sup>z</sup><br>(指数) | かすり <sup>y</sup><br>程度(指数) | 着粒数<br>(粒) | 裂果数<br>(粒) | 1粒重<br>(g) | 糖度<br>(Brix%) | 酸度<br>(g/100ml) |
|----------|-----------|--------------------------|----------------------------|------------|------------|------------|---------------|-----------------|
| 処理区      | 660.1     | 1.3                      | 0.5                        | 48.8       | 2.5        | 14.2       | 17.2          | 0.25            |
| 慣行       | 489.0     | 1.9                      | 2.5                        | 49.0       | 4.8        | 10.6       | 19.0          | 0.26            |
| 有意差(n=4) | **        | *                        | **                         | n.s.       | n.s.       | **         | *             | n.s.            |

z:果皮色指数 日本園芸植物標準色表 1:NO.3310(浅黄緑) 2:NO.3109(浅黄緑) 3:NO.2910(穏黄色) 4:NO.2505(穏黄色)

y:かすり程度 0:なし 1:軽微 2:少(等級に影響なし) 3:中(等級に影響) 4:商品性なし

有意差はt-検定により判定。\*\*は0.5%レベルで、\*は2.5%レベルで有意差あり。n.s.は有意差なし。