

ウンシュウミカンの隔年結果防止のための環状はく皮処理

中島貞彦・田久保義和¹⁾・浅川将暁
(佐賀県上場営農センター・¹⁾佐城農業改良普及センター)

Sadahiko Nakashima, Yoshikazu Takubo and Massaki Asakawa :
Prevention of Biennial Bearing by Ringing Method in Satsuma Mandarin

高糖系ウンシュウミカン‘清水4号’は、隔年結果性が強く連年の収量が不安定となりやすい。これは不着果年に樹勢が強くなりすぎることが原因の一つと考えられる。そこで、次年度の着花を促進するために、結果良好年に環状はく皮を行い、その後の着花・果、果実品質、収量に及ぼす影響を検討した。

1. 材料および方法

1) 試験1

場内の玄武岩土壌に高うね栽培された7年生‘清水4号’を供試し、2000年8月、9月、10月初旬に主幹部の1/2, 1/3をはく皮ナイフを用いて、幅約5mmに環状はく皮した。供試樹は1区1樹4反復とし、はく皮後は癒合促進のため、遮光テープを貼付した。処理当年、2年目、3年目に着花・果と品質、収量を調査した。着花は各年の5月初旬に、着果は7月中旬、果実品質・収量は12月中旬に調査した。

2) 試験2

2001年は同一圃場の別の樹を用い6月、7月、8月、9月初旬に前年と同一方法で1/3のはく皮処理を行った。調査は試験1と同様とした。

栽培管理は慣行に準じ、特に着花を促進すると考えられる管理等は行わなかった。また、いずれの年も8月上旬から収穫時まで透湿性マルチを被覆した。

2. 結果および考察

1) 試験1

はく皮程度を比較すると、1/3のはく皮の方が1/2よりも2年目の着花・果が多かった(第1表)。また、はく皮3年目までは処理による着果増が認められたが、4年目は認められなかった(データ略)。

はく皮当年の果実品質、収量には影響がほとんどなかったが、はく皮2年目の品質は8月が最も糖度が高かった。しかし、3年目は処理による差は認められなかった(データ略)。

はく皮2年目の収量は、8月>9月>10月>無処理の順であったが、3年目では8月と無処理の収量が高かった(第1図)。

2) 試験2

はく皮2年目の着花はいずれのはく皮区も無処理に比べ増加したが、8月が最も多かった。3年目の着花は6月、7月、無処理が多く、8月、9月でやや少なかった。

はく皮2年目の着果は6月、8月が高く、無処理で低かった。3年目は8月、9月でやや少なくなったが、有意な差は認められなかった(第2表)。

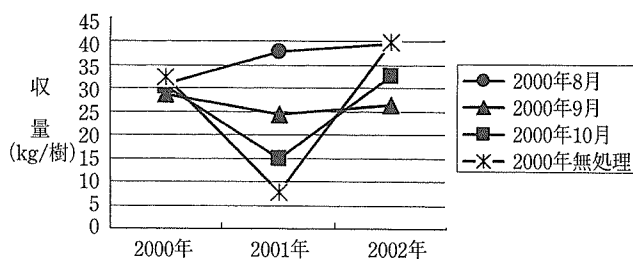
はく皮当年の果実品質は差がなかったが、2年目はいずれのはく皮区も無処理よりも優れていた。収量は無処理が完全な隔年結果であったのに対し、はく皮区はいずれも安定していた(第3表)。

以上の結果から、着花量良好樹を、夏季の8月頃に主幹の1/3に環状はく皮を行うことにより、次年度の隔年結果が是正され、その効果は2年間継続すると考えられた。

第1表 はく皮程度が次年度の着花、収量に及ぼす影響

| 処理 | 処理時期 | (2000年処理) | | | | | |
|--------|------|-----------|---------|--------|---------|--------|--------|
| | | 直花数(個) | 有葉花数(個) | 新梢数(本) | 不発芽数(個) | 着果数(個) | 収量(kg) |
| 1/3はく皮 | 8月 | 0 | 45.1 | 54.9 | 0 | 5.1 | 37.7 |
| | 9月 | 27.3 | 0 | 72.2 | 0 | 1.3 | 24.4 |
| | 10月 | 10.6 | 1.4 | 83.3 | 4.7 | 0 | 15.0 |
| 1/2はく皮 | 8月 | 0 | 28.1 | 71.9 | 0 | — | 19.3 |
| | 9月 | 7.5 | 0 | 92.5 | 0 | — | 20.8 |
| | 10月 | 1.6 | 0 | 69.6 | 28.8 | — | 0 |
| 無処理 | | 0 | 6.0 | 94.0 | 0 | 0.1 | 7.6 |
| 有意差 | | * | * | ** | * | ** | * |

注) 数字は旧葉100葉当たりの値、** : 1%, * : 5%水準で有意差あり。



第1図 1/3環状はく皮の時期が収量に及ぼす影響

第2表 はく皮時期が着花・果に及ぼす影響 (2001年処理)

| 処理時期 | 直花(個) | 有葉花(個) | 新梢(本) | 不発芽(個) | 着果数(個) |
|---------|-------|--------|-------|--------|--------|
| (2002年) | | | | | |
| 6月 | 29.9 | 28.2 | 17.1 | 30.9 | 4.1 |
| 7月 | 25.1 | 16.3 | 28.2 | 35.7 | 2.3 |
| 8月 | 43.1 | 30.6 | 7.3 | 25.4 | 4.2 |
| 9月 | 15.9 | 31.3 | 29.6 | 26.4 | 2.9 |
| 無処理 | 11.3 | 13.1 | 35.4 | 42.9 | 1.6 |
| 有意差 | NS | * | ** | ** | ** |
| (2003年) | | | | | |
| 6月 | 56.1 | 11.7 | 11.4 | 20.8 | 6.9 |
| 7月 | 46.8 | 16.2 | 6.2 | 30.8 | 6.9 |
| 8月 | 10.1 | 7.0 | 15.9 | 67.0 | 4.8 |
| 9月 | 13.4 | 10.1 | 16.3 | 60.2 | 6.4 |
| 無処理 | 55.9 | 16.4 | 14.6 | 13.1 | 6.6 |
| 有意差 | * | ** | * | ** | NS |

注) 数字は旧葉100葉当たり、** : 1%, * : 5%水準で有意差あり。

第3表 はく皮時期が果実品質および収量に及ぼす影響

(2001年処理)

| 処理時期 | 果実重(g) | 果皮色(Hunter-a値) | 糖度(Brix) | 酸度(%) | 糖酸比 | 収量(kg/樹) |
|---------|--------|----------------|----------|-------|------|----------|
| (2001年) | | | | | | |
| 6月 | 138.0 | 29.5 | 12.7 | 0.9 | 14.9 | 31.5 |
| 7月 | 130.0 | 28.6 | 12.4 | 0.8 | 16.3 | 34.5 |
| 8月 | 139.0 | 29.4 | 13.0 | 1.0 | 13.7 | 21.7 |
| 9月 | 146.0 | 28.6 | 12.5 | 0.9 | 14.2 | 27.5 |
| 無処理 | 135.0 | 29.4 | 12.5 | 0.9 | 14.7 | 30.1 |
| 有意差 | NS | NS | NS | NS | NS | ** |
| (2002年) | | | | | | |
| 6月 | 130.5 | 29.1 | 11.9 | 1.17 | 10.5 | 24.1 |
| 7月 | 134.4 | 30.4 | 12.3 | 1.16 | 10.8 | 26.3 |
| 8月 | 122.0 | 30.1 | 12.5 | 1.10 | 11.5 | 30.8 |
| 9月 | 132.4 | 31.2 | 12.2 | 1.17 | 10.7 | 33.7 |
| 無処理 | 142.0 | 29.7 | 11.1 | 1.42 | 7.9 | 15.8 |
| 有意差 | * | * | ** | ** | ** | ** |