

オウトウの熟期促進に関する試験

佐竹正行・西村幸一・駒林和夫

(山形県立園芸試験場)

Studies on Hastening Maturity Stage of Sweet Cherries

Masayuki SATAKE, Kouichi NISHIMURA and Kazuo KOMABAYASHI

(Yamagata Horticultural Experiment Station)

まえがき

山形県における生食向オウトウの割合は、昭和48年まで30%台であったが、昭和49年を境に加工向オウトウの不振から一挙に急増し、昭和53年度には約7%を占めるに至った。このようなことから生食向への生産改善が特に必要となってきた。しかし、オウトウ栽培は収穫期間が短いこと、降雨による実割れといった避けられぬ問題があり、生食向オウトウ生産をするためには熟期促進による早期出荷が様々な点で利点を持ち、必要となってきた。そのための技術対応として植物調節剤および反射資材を用いた試験研究を昭和47年以来続けている。それらのうちの一部は既に報告済^{1,2)}であるが、ここでは佐藤錦に対するエスレルの効果の使い方、受光量とエスレルの効果および反射資材と植物調節剤を併用した場合の効果について報告する。

1 試験方法

1 エスレルの効果的使用法に関する試験

10年生佐藤錦を供試しエスレルの濃度と散布時期を表1の様に設定し果実からわずかにしずくがしたたる程度に散布した。収穫の時期別割合は着色70%以上の果実を3~4日毎に収穫した。果実品質については、ある程度まとめて収穫できた時期の健全果について調査した。糖は屈折計示度、酸はN/10NaOH¹で滴定しリンゴ酸で表示。落果については処理時より一定果実をマークし調査した。

表1 試験区

エスレル濃度 (ppm)	25	25	50	50	50	100	100
散布時期 (満開後週数)	3	4	2	3	4	2	3
備考	満開日5月7日、展着剤アグラール10,000倍加用						

2 受光量とエスレルの効果に関する試験

ナポレオン10年生を供試し、遮光区、無遮光区をもうけ、それぞれの区に対し満開4週間後にエスレル50ppm散布区と無散布区とをもうけた。遮光区は満開4週間後に黒寒冷沙(遮光率50%)で地上1.5m以上の部分を全樹被覆した。調査項目については試験1に準じた。

3 エスレルおよびBナインと反射資材の併用に関する試験

佐藤錦9年生を供試し、熟期調節剤としてエスレル50ppm

Bナイン2,000ppmおよび両者を混合したものに対し、それぞれ反射資材(シャインクロス)を組み合わせたもの、および反射資材単独使用区(対照区)をもうけた。薬剤の散布は満開3週間後とし、反射資材は散布時に樹冠下約60%被覆。また、同時期に1果当り2葉となるように果数制限をした。調査項目については試験1)に準じた。

2 試験結果

1 エスレルの効果的使用法に関する試験について

6月17日までの早期の累積収穫率をみると10%以上の収穫のあった区は50ppm満開2週間後散布(50-2Wと略す。以下同様)、50-3W、100-2W、100-3Wの4区でいずれも熟期促進効果の有意差が認められ早期収穫率が高くなった。しかし、熟期後半の熟度は比較的進まなかった。早期収穫率については50ppmより100ppmの濃度で効果がみられたが、特に100-3Wで顕著であった。また、低濃度の25-3W、25-4Wや散布時期の遅い50-4Wは無処理とあまり差がなかった(表2)。

屈折計示度については差がなく、酸については50-2W、100-2Wでやや高い傾向が認められたが食味に影響するほどではなかった(表2)。

また、一果平均重については各区の差は認められず、着果過多のため、全般に小果となった。

落果についてみると、満開2週間後の早い時期の散布では50、100ppm区とも高い落果率を示したが、満開3週間後散布になると100ppmの高濃度散布でも落果は少なかった(表2)。

日持ちについての調査(省略)についても大差がなかった。

従って、以上のことよりエスレルの佐藤錦に対する熟期促進効果としては落果の点などから考えて、濃度は50ppm、

表2 時期別累積収穫率、果実品質、落果

試験区	累積収穫率				果実品質*1		累積落果率
	6月14日 (%)	6月17日 (%)	6月21日 (%)	6月24日 (%)	屈折計示度 (BX ⁰)	酸 (%)	
25-3W	1.4	4.9	52.7	96.3	10.3	0.46	4.8
25-4W	0.2	3.3	52.2	96.7	9.8	0.46	0.8
50-2W	3.5	11.5	69.9	99.4	10.2	0.49	17.3
50-3W	2.2	11.2	65.9	97.4	10.0	0.46	3.2
50-4W	0.4	2.8	57.8	94.2	9.5	0.41	0.0
100-2W	5.3	17.5	69.1	98.2	10.3	0.48	36.5
100-3W	9.3	27.0	77.3	98.6	9.8	0.42	3.9
無処理	0.0	2.8	50.9	94.4	10.2	0.45	7.5

備考.*1: 6月21日、6月24日収穫した果実について調査。

散布時期は満開3週間後が適当と思われる。

2 受光量とエスレルの効果に関する試験について

時期別収穫割合をみると散布、無散布の両区とも遮光区の早期収穫率は劣った(表3)。また、着色程度は全般的に遮光区が劣り、散布区、無散布区との色調の差はなかった。とくに果頂部の着色がにぶった。

無遮光での散布の熟期促進効果は3~4日程度であり、従前の試験結果1.とほとんどかわらなかった。

果実品質については、遮光した場合は散布区、無散布区とも屈折計示度で低く、酸は高い傾向がみられ品質は劣った(表3)。また、果実の大きさについては処理の如何を問わず大差はなかった。

表3 時期別累積収穫率, 果実品質, 落果

試験区	果 積 収 穫 率 (%)					果実品質*1		
	6月23日	6月28日	7月1日	7月5日	7月5日	屈折計示度(BX ⁰)	酸 (%)	
遮光	散布	0.0	0.0	16.6	44.3	100.0	12.1	0.84
	無散布	0.0	0.0	6.8	20.3	100.0	11.6	0.86
無遮光	散布	7.7	29.0	69.0	99.5	100.0	12.8	0.75
	無散布	0.5	9.7	44.5	89.9	100.0	13.1	0.77

備考. *1 ある程度まとまって収穫できた時期の平均値。

落果については遮光、無遮光の差は明らかでなかったが、いずれの場合でも散布区の方がやや多かった。しかし、樹のフレも大きく検討の余地がある。

以上のことより、遮光下における早期収穫についてのエスレル散布効果はみられないようである。従って実用的には受光率の良い樹でなければエスレルの効果は期待できず、せん定、その他日当りを良くする管理を合わせて行うことが必要と思われる。

3 エスレルおよびBナインと反射資材の併用に関する試験について

熟期促進効果についてはエスレル+Bナイン+反射資材区が最も大きく、次いでエスレル+反射資材区、Bナイン+反射資材区の順で反射資材単用区に比べいずれも効果がみられた(表4)。反射資材単用区に対する3処理併用区の熟期促進効果は4~5日であるが、反射資材区と無処理樹との熟期の差は2日程度とみられるので結局6~7日程度の熟期促進になったと考えられる。

屈折計示度、酸については一定の傾向はみられなかったが、食味については反射資材区が良好であり、次いでエスレル+反射資材区、Bナイン+反射資材区の順であったが

表4 時期別累積収穫率, 果実品質, 落果

試験区	果 積 収 穫 率 (%)					果実品質*1	
	6月8日	6月10日	6月13日	6月16日	6月16日	屈折計示度(BX ⁰)	酸 (%)
エスレル+反射資材	13.1	21.7	40.7	80.6	100.0	13.4	0.48
Bナイン+反射資材	10.6	18.3	37.7	83.2	100.0	13.7	0.42
エスレル)+Bナイン)+反射資材	19.4	32.6	60.8	89.3	100.0	13.3	0.44
反射資材	3.1	5.8	13.6	49.5	100.0	13.1	0.46

備考. *1 6月8日収穫した果実について調査。

両者の差はなかった。エスレル+Bナイン+反射資材区はやや劣った(表4)。

落果については、いずれの区についても問題のない程度であった。

3 ま と め

佐藤錦に対するエスレル散布は、ナポレオンの場合と同様50%濃度で満開3週間後散布が効果的であり3~4日の熟期促進効果がみられた。100%または満開4週間後の処理では効果が少なかった。果実品質その他については特に問題となるものはなかった。

遮光条件下におけるエスレル散布は、ナポレオンの場合処理による着色増進効果は少なく、早期収穫は期待できなかった。

また、エスレル、Bナインと反射資材との併用は熟期促進効果がみられ、特に、エスレル、Bナイン、反射資材を併用した場合は反射資材単独よりも4~5日(無処理に対しては約6~7日)の促進効果がみられたが食味の点でやや劣った。従って実用的には反射資材とエスレルまたはBナインを併用することで十分である。

参 考 文 献

- 1) 佐竹正行・香山武司・高瀬紘一・安藤栄寿. オウトウに対するエスレルの熟期促進効果について, 東北農業研究 17, 205 - 208 (1975).
- 2) 佐藤昌宏・佐竹正行・菊地善吉・佐藤 功. オウトウに対する反射資材の利用について, 東北農業研究 19, 118 - 120 (1977).