

9月17日ごろでほぼ同じとなった。

また、11月5日までの収量は、上果本数が無処理区に比し、子葉展開時散布の各濃度と、第2葉、第3葉各展開時散布の300倍がまさり、1株当たり約5本、坪当り換算で30本ほどの増収となった。

反面、散布時期がおそく、濃度の高い区ほど収量は少なく、くず果が多くなった。

これは、生育抑制が果実肥大にも関係するもので、

初期生育が強く抑制された結果、収穫初期の収量が極度に少なくなったことに原因すると考えられる。

以上から、B-ナインによる抑制キュウリの徒長防止は可能であり、使用時期、散布回数、散布量等について、さらに検討を要するがこの試験では、薬代、収量等からみて子葉展開時に300倍液を「まきつぼ」当り約100ccの1回散布が有効と考えられる。

リンゴ摘葉剤の実用化に関する試験

鈴木 宏・丹野 貞男

(秋田県果樹試)

1. ま え が き

リンゴ栽培の所要労力について農林省秋田統計調査事務所の資料によると、10a当り、国光で335.7時間を要し、また、昭和42年3月に示された近代的果樹園経営の指標によると、将来、設備、技術が一層改善進歩して、国光の場合は137.4時間を目標としている。園地での運搬、病虫害防除作業は作業機の導入で大幅に省力化されよう。また、生育調節剤の利用による労力の節減あるいは調節も考えられる。

リンゴの着色品種にあっては葉摘みは必須の作業で10a当り60時間前後の労力を要し、本県のごとく水田を主とした複合経営では、水田の収穫調製と着色管理作業が競合し、最近の労力不足とあいまって、適期に必要な労力が着色作業に集中できない状態になっている。

薬剤による葉摘みは、昭和38年から実用化について検討してきた。その結果をまとめ報告する。

2. 試験方法ならびに結果

1. 供試薬剤および濃度

国光、紅玉、スターキング(主に国光)を対照にブレップ(昭38~43)、KN-1005(昭39)、ラクヨー(昭40~43)、AC-14(昭41)、ホーレックス(昭41)、ジョンカラー(昭41~43)、N-ブレップ(昭43)の7種について、摘葉効果を見た。

第1表 散布時期と落葉(昭40、国光)

| 供試薬 | 処理期 | 果叢葉落葉率(%) | | | | | | | 新梢葉 | |
|--------------|--------|-----------|------|-------|-------|-------|-------|------|------|------|
| | | 調査葉数 | 10-5 | 10-10 | 10-15 | 10-20 | 10-25 | 11-1 | 調査葉数 | 11-1 |
| ブレップ 600倍 | 9月29日 | 144 | 4.2 | 25.6 | 53.5 | 58.9 | 60.4 | 62.1 | 214 | 29.4 |
| | 10月5日 | 143 | | 1.4 | 18.2 | 41.3 | 54.3 | 68.2 | 228 | 39.9 |
| | 10月12日 | 136 | | | | 1.5 | 10.1 | 37.4 | 218 | 38.1 |
| | 10月20日 | 142 | | | | | 0.6 | — | 166 | — |
| 対照区 | | 136 | 1.5 | 2.9 | 2.9 | 3.7 | 6.6 | 16.2 | 285 | 9.5 |

注. 9月29日・10月5日新梢, 果叢各30.

場内 10年生国光

KN-1005: 摘葉効果は見られたが果実への薬害(腐敗, 落果, 異臭), 芽の枯死により翌春, 発芽を見なかった。

AC-14: 500, 1,000倍で検討したが葉は褐変, 乾燥状態になるも落葉せず効果は低い。

ホーレックス: 400, 600倍の処理で褐変あるいは緑葉状態で落葉するが摘葉効果は低い。

ブレップ: 200~2,000倍の範囲で検討したが, 1,500, 2,000倍では落葉率は低く, 200, 400倍では果実に薬害が見られ, 800~1,000倍が適当で葉は黄変落葉する。

ラクヨー: 400~1,000倍で検討したが, 摘葉効果は高い。600倍で果実に薬害が見られ1,000倍が適当, 葉は褐変落葉する。

ジョンカラー: 500~2,000倍で検討したが薬害は見られず摘葉効果は高い。1,500倍が適当で葉は黄変し落葉する。

N-ブレップ: ブレップの光学的異性体で800倍で検討した結果ではブレップとほとんど差はなかった。

2. 摘葉剤の処理時期

濃度ブレップ600倍で国光(10年生, 大枝別3連)に対し, 9月末から1週間ごとに散布し, 落葉状況を調査した結果は第1表に示した。処理後, 葉に症状が現われ落葉が始まるのは7~10日後からである。一般に秋田県の国光の葉摘み作業は10月20日過ぎると相当量の摘葉が人手によって実施される。したがって, 10月20~25日ごろまでに果叢葉で50~60

%程度の摘葉効果が望ましいと考えられる。処理時期が遅れると、気温が1日ごとに低くなる時期にあり、処理後の日数で比較すると摘葉剤による落葉率も低くなっている。

果叢葉と新梢葉で落葉率を比較すると果叢葉での落葉は高く、新梢葉では落葉しにくい傾向が見られる。新梢葉の葉位別の落葉率を見ると1~5ぐらいのものは97.0%，11~15ぐらいで58.2%，21~25ぐらいでは37.0%で、基部にある葉は落葉し易く、先端

ほど落葉しにくい。

また、樹冠の外側と内側で見ると、光線の当たらない内側の葉ほど落葉し易い。

3. 摘葉効果の年次差

昭和43年に初めて摘葉剤が市販され、国光に対し相当面積で利用されたが、摘葉効果は不十分で、人手による葉摘みを補助手段として実施した園が多かった。ジョンカラー1,500倍の摘葉効果を前年(昭42)と比較すると第2表のとおりで明らかに昭和43年度が

第2表 年次別落葉状況(国光)

| 区 別 | 年 次 | 15日後 | | 20日後 | | 30日後 | |
|------------------|-----|------|------|------|------|--------|--------|
| | | 新梢葉 | 果叢葉 | 新梢葉 | 果叢葉 | 新梢葉 | 果叢葉 |
| ジョンカラー 1,500倍 | 42 | 3.2 | 16.0 | 39.1 | 64.0 | ※ 38.1 | ※ 75.3 |
| | 43 | 3.2 | 7.8 | 16.2 | 39.3 | 20.7 | 56.1 |
| 対 照 | 42 | 2.0 | 3.4 | 7.3 | 4.4 | ※ 15.9 | ※ 18.8 |
| | 43 | 1.2 | 6.0 | 2.0 | 8.3 | 2.3 | 11.3 |

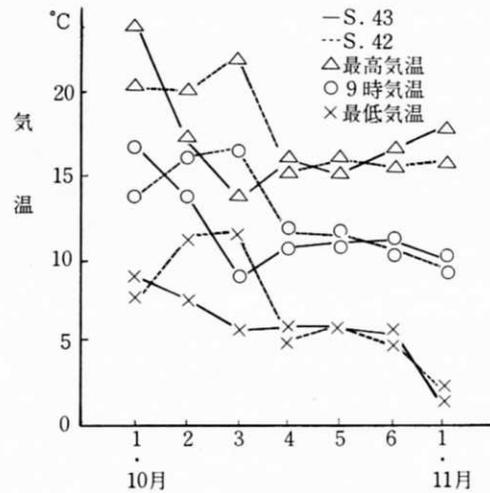
注. 散布 S42 : 10月5日 ※ 11月8日調査
S43 : 10月3日

低い。気象との関連で検討すると、10月の降雨量および降雨日数ともに前年度が多い。

しかし、気温と比較すると第1図のとおりで、処理期間の第2~3半旬は相当低温に経過している。摘葉効果の発現が遅れ、十分な効果が見られなかった要因と思われる。したがって、摘葉剤の処理に当たっては天気予報を検討して散布時期を決めることと、摘葉効果が十分でない気象条件の場合には、補助的手段として人力による落葉の促進を図る必要がある。

4. 適用品種

着色品種である紅玉、スターキング、国光、ふじに対し摘葉剤を処理した結果では、紅玉は各摘葉剤とも最も高い落葉率を示した。処理期が9月14日で気温が高いためである。スターキングは紅玉と同日散布でも落果防止剤(245TP)が散布されている関係で落葉率は低く、プレップ35.6%，ジョンカラー29.2%であった。ふじは若干、褐斑病が見られ各薬剤とも高い落葉率を示した。



第1図 半旬別気温表

薬剤別ではラクヨー1,000倍区が各品種とも落葉率は最も高かった。

果実の落果については、第3表に示した。ふじ、国光の両品種にあっては、摘葉剤の散布による落果はほとんど見られなかった。紅玉、スターキングでは、各薬

第3表 摘葉剤散布と果実の落果

| 品種及び年次 區別 | 紅 玉 | | | スターキング | | |
|-----------------|------|------|------|--------|------|------|
| | 40 | 41 | 43 | 41 | 42 | 43 |
| プレップ 800 | 0 | 91.6 | 10.1 | 53.8 | - | - |
| ジョンカラー 1,500 | - | 0 | 12.1 | 8.0 | 30.6 | 17.1 |
| ラクヨー 1,000 | 38.8 | 74.0 | 25.7 | - | - | - |
| 対 照 区 | 0 | 1.5 | 8.2 | - | 3.5 | 3.8 |

注. スター, 紅玉とも2・4・5 TP散布

剤とも, 年による変動も大きい, 著しい落果を誘発している。

5. 殺菌剤の種類と摘葉効果

殺菌剤の主薬剤である, 3-12式ボルドー, モノックス散布区に各摘葉剤を処理した結果では, ラクヨーおよびプレップ処理区では殺菌剤の違いによる摘葉効果に差は見られなかった。ジョンカラー処理区では処理20日後の落葉率は果叢葉でボルドー区58.3%, モノックス区100%で殺菌剤により落葉差がある。

6. 果実品質

第4表は現地の国光10樹にプレップ800倍を散布した全果数および対照区の果実全部を共撰場で撰果した結果である。対照区は, 慣行法による葉摘みが行なわれており, 秀十優級は処理区, 対照区でほとんど差

第4表 共撰場における処理区の撰果結果(国光, S42, 増田農協)

| 処 理 別 | 調 査 数 量 | | 秀 | 優 | 良 | 並み | 落葉% (11-11) | |
|-----------|---------|-------|-------|-------|-------|-----|-------------|------|
| | | | | | | | 新梢葉 | 果叢葉 |
| プレップ 800 | (Kg) | 3,266 | 1,823 | 1,041 | 338 | 55 | 51.8 | 64.4 |
| | (%) | 100 | 56.1 | 31.9 | 10.3 | 1.7 | | |
| 対 照 (摘葉区) | (Kg) | 9,714 | 4,058 | 4,389 | 1,139 | 128 | | |
| | (%) | 100 | 41.8 | 45.2 | 11.7 | 1.3 | | |

注. 場所: 平鹿郡増田町亀田 平良木氏園
処理: 10月5日

はないが, 対照区は労力競合で葉摘みは十分でなかった。

果実の糖, リンゴ酸, 果肉硬度について, 筆者らの供試した国光では明らかな差は認め難かった。

しかし, 秋田県果樹協会が実施した現地12カ所の中, 2人の生産者が着色の鮮明度が, 摘葉剤処理区で劣ったとの報告を受けている。

3. む す び

摘葉剤の利用は労力不足, 労力の競合などで着色管理作業が十分に適期に実施され難い現在では, 摘葉剤の利用は急速に普及するものと思われる。

しかし, 摘葉剤の利用は年次も浅く, 今後いろいろな問題が現われると思われる。栽培管理の違いと着色の影響, 継続散布した場合の樹体への影響, 落果しやすい品種の利用法など今後の検討が必要である。