

上・下散布方式によるスプリンクラー防除技術の確立

第1報 ナシ及びブドウの薬液附着性

美濃徳明・中村昭二・平山好見・中尾茂夫(大分県農業技術センター)

MINO, N., S. NAKAMURA, Y. HIRAYAMA and S. NAKAO: Method for Chemical Spray by Sprinkler Spraying from Over and Under the trellis. 1. Adhesion of a Chemical Fluid on the Leaf of Japanese Pear and Grape

ナシ及びブドウの薬剤散布法としてスプリンクラー防除施設による棚上・下散布方式により、生育期ごとの適正な散布量と薬液の附着性を検討したので、その結果を報告する。

1. 試験方法

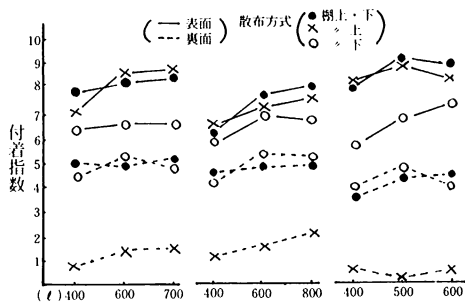
供試したスプリンクラーの設置方式は、ナシでは、ヘッドの間隔が棚上で14m、棚下で5mとし、高さは棚面上60cmと棚下は棚面より120cmの位置とした。ブドウでは、ヘッド間隔が長梢せん定棚で棚上17m、短梢で14mとし、棚下は長梢で9.6m、ヘッドの高さは棚面上40cmと棚面より120cm下に配置した。ヘッド角度は、ナシで棚上20°、棚下15°、ブドウでは、長梢で上下とも20°、短梢は上で10°とした。吐出圧力は、ナシとブドウの短梢で4.0から4.5kg/cm²、長梢で3.8から4.3kg/cm²とした。

附着調査は、休眠期と新梢伸長停止期に行い、ポイントと思われる位置に20から30個所標点を設け、休眠期は、幹及び枝、生育期は枝葉に印画紙を固定し、染料(ダイレクトファーストスカーレット4BS)1,000倍液を散布した。附着状況は、自動散布装置の薬液附着標準表(果樹試験場興津支場作成)を用いた。また、散布量は10a当り400ℓを基準に増量した。

2. 試験結果及び考察

1) ナシ樹の附着は、棚上散布のみでは、休眠期、生育期のいずれも、葉、枝の裏面の附着が指数で1程度と、ほとんど薬液が附着しないのに比べ、棚下散布を加えることにより、休眠期及び生育期とも、葉及び枝への附着が増加した。特に各部の裏面への附着が大幅に改善され、附着指数で1から5程度に向上した。一方、葉の表面の附着は棚下散布を加えても附着は向上せず、棚下散布のみでは表面への附着の増加は期待できなかった。また、高い位置の附着性も劣った。したがって、上・下散布の組合せによる散布が最も附着がよかった。

適正散布量は、休眠期で10a当り500ℓ、果そう葉展開



第1図 ナシの薬液附着状況

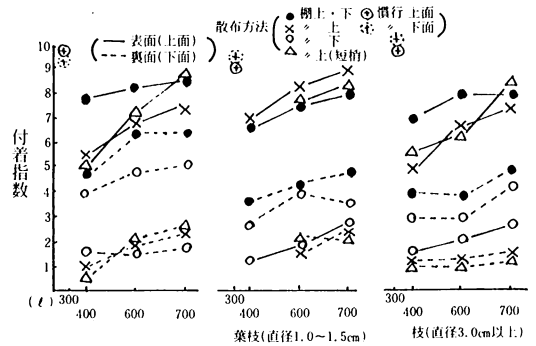
完了期(5月中旬)では600ℓ、新梢伸長停止期(7月中旬)でおよそ700ℓ程度と思われる。

2) ブドウの附着性は、休眠期散布で幹及び枝の下面への附着が棚下散布を加えることによって、附着指数で2から4に向上した。また、棚下散布区が棚上散布区よりすぐれ、これは結果母枝などの小さい枝よりも、主枝や主幹部と枝が太くなるほど附着性を増す傾向にあった。休眠期の散布量は、400ℓから600ℓに増加するほど附着性は向上した。

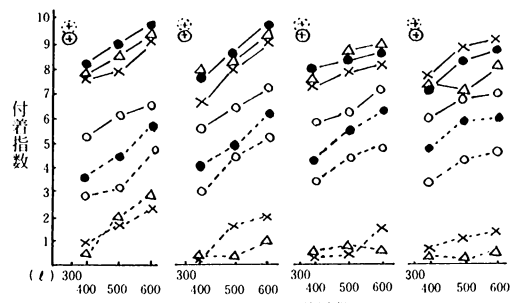
生育期における附着性は、休眠期より劣り、特に結果母枝で劣った。葉、枝、幹への附着は、休眠期と同じく散布量を増すほど附着性は増加した。適正散布量は、休眠期と同様600ℓ程度と思われる。

散布方法では、棚上散布に比べ棚下散布区の附着量が増し、問題となっている葉裏及び枝下面の附着が改善された。整枝法のちがいによる附着性の差は少なかった。

以上、スプリンクラーによる薬液附着をナシ、ブドウについて試みたが、棚下からの散布方式を加え、上・下散布を行うことにより各部位の表、裏両面の附着性が大幅に改善された。今後さらに本方式による周年散布の実用的防除効果を確認し、防除体系を確立する。



第2図 ブドウ生育期の薬液附着状況



第3図 ブドウ休眠期の薬液附着状況