

ナシ園におけるビニルカーテンおよびスクリーンの薬剤飛散防止効果

林 公彦・藤吉 臨・白石隆久¹⁾
(福岡県農政部・¹⁾八女地域農業改良普及センター)

Kimihiro Hayashi, Nozomu Fujiyoshi and Takahisa Shiraishi :

Effect of the Plastic Film Curtain and Screen on Preventing the Drift of Agrochemical in the Pear Orchard

本県内には茶園、一般畑作物、品目の異なる果樹園および民家等と隣接した果樹園が多数存在しており、果樹園での薬剤散布時の隣接園や隣接した民家への薬剤飛散が問題となっている。特に、茶園と隣接したナシ園では新茶摘み取り期の防除薬剤の選択および散布方法に細心の注意が必要であり、早急なる対応策が望まれている。そこで、ナシ園での薬剤散布時の飛散防止策として隣接面に設置したビニルカーテンおよびビニルスクリーンの薬剤飛散防止効果を調査した。

1. 材料および方法

筑後市前津地区の茶10年生‘やぶきた’園に隣接したナシ25年生‘幸水’園の隣接面に、薬剤飛散防止用のビニルカーテンとビニルスクリーンを設置した。ビニルカーテンは高さ1.8mのナシ棚の棚面から幅1.8mのビニルを垂らして棚下部分を遮蔽し、ビニルスクリーンはハウス用鋼管を用いて地上1.8mから3.5mの高さまで(棚上1.7mの範囲)に巻き上げ式のビニルスクリーンを設置して棚上部分を遮蔽した(写真1)。2003年6月25日午前7時から、SS(丸山製作所スピードスプレーヤー:SSA- α 500)を用いてナシ園に水を全面散布し、隣接茶園への飛散状況を感じ紙を用いて調査した。散布条件は、走行速度:Low-3(2.8~2.9km/hr.),散布量:300~350l/10a,回転数:2,500回転/分,吹き出し圧力:15kg,散布時の気象条件:ナシ園から茶園方向に常時3~4m/秒の微風があった。感水紙は、ナシ園隣接部から5列目までの幅1.8mの茶棚面の各中央部に設置した。散布后感水紙が乾燥して回収し、散布液の付着量に応じて0~8の9段階に指数化した。試験区は、スクリーン1区(遮蔽:カーテン+スクリーン,SS防除:ファンなし),スクリーン2区(カーテン+スクリーン,通常散布),カーテン1区(カーテン,通常散布),慣行1区(なし,通常散布),慣行2区(なし,ファンなし),慣行3区(なし,ファン強)の7区を設けた。

2. 結果および考察

慣行的な防除法である慣行1区は、隣接茶園へ多くの薬剤飛散が認められ、飛散距離も長く、ナシ園から12.6m離れた地点まで飛散が確認された(写真2)。慣行防除法で茶園との隣接面を通過する際にのみSSのファンを停止(慣行2区)すると、飛散はナシ園から遠いほど少なかったが、ナシ園から5.4m地点まで確認さ

れた。慣行防除でSSのファンを強(Highレンジ)で散布(慣行3区)しても隣接茶園への飛散程度は慣行1区と差がなかった。一方、棚下のみを遮蔽(カーテン1区)では薬液の飛散はナシ園から9m離れた地点でも高い値を示し、慣行区と差が認められず、飛散防止効果は低かった。棚の上下を遮蔽したスクリーン区では、通常のSS散布を行った場合(スクリーン2区)でもカーテン1区や慣行区に比べて付着指数は小さかったが、ナシ園に近い部分にはスクリーンを越えての飛散がみられた。そこで、SSのファンを停止して散布(スクリーン1区)すると、ナシ園に近い部分の飛散も少なく、最も高い飛散防止効果が認められた(写真3)。

以上のように、ナシ棚面に垂らしたビニルカーテンでは薬液の飛散防止効果は低いが、カーテンと棚上のスクリーンを併用し、SSのファンを停止して散布すると飛散防止効果が高まることが明らかになった。しかし、SSファン停止によるナシ樹への薬剤付着については不明であるため、今後明らかにする。



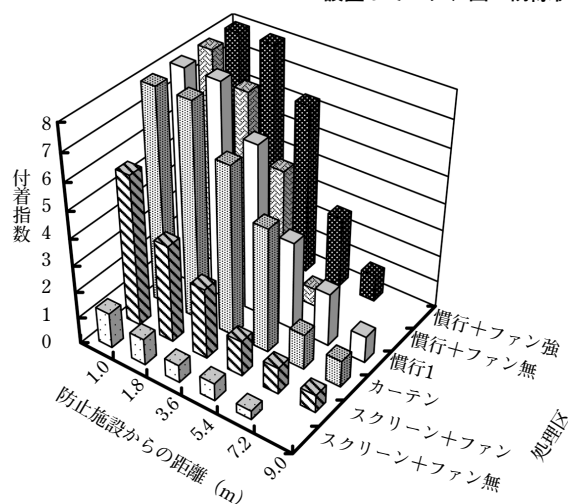
写真2 飛散防止策を取らない慣行防除での隣接茶園への飛散状況



写真1 薬剤飛散防止用のカーテン(下)とスクリーン(上)を設置した試験場



写真3 薬剤飛散防止用のビニルカーテンおよびスクリーンを設置してのナシ園の防除状況



第1図 飛散防止施設およびSS散布法の違いと薬剤付着量(2003年)