

**[成果情報名]葉面濡れセンサー使用によるリンゴ枝幹への薬剤到達性判定方法**

**[要約]**葉面濡れセンサーを使用することにより、リンゴ樹への薬剤到達性を簡便で正確に判断することができる。

**[キーワード]**リンゴ、スピードスプレーヤ、葉面濡れセンサー、薬剤付着試験、枝幹部

**[担当]**岩手県農業研究センター・技術部果樹研究室

**[代表連絡先]**電話 0197-68-4419

**[区分]**東北農業・果樹推進部会

**[分類]**研究成果情報

**[背景・ねらい]**

近年、リンゴ栽培において枝幹害虫による被害が問題となっているが、効果的な防除のためには、スピードスプレーヤ（SS）散布によるリンゴ枝幹部への薬剤到達性を明らかにする必要がある。一般的に、薬剤付着試験では感水紙を用いた方法が行われているが、感水紙は空気中の湿度に反応する程に感度が高く、圃場試験における取り扱いや付着量の解析には労力を要する。

本研究では、リンゴ枝幹における薬剤到達性について、簡便でより正確に判定する方法を検討する。

**[成果の内容・特徴]**

1. 水滴付着程度の測定にあたり、葉面濡れセンサーは感水紙を使用した場合と同様に水滴付着量を測定することが可能である。また、感水紙では検出できない付着割合 100%を超える付着量についても検出できる可能性がある（図1）。
2. SS 散布による主幹及び側枝（図2）のセンサー出力(V 値)は、散布量が多いほど高い傾向が見られる（図3）。
3. これらの結果より、葉面濡れセンサーを使用することにより、リンゴ樹における薬剤到達性を簡便に、高い精度で判定することが可能である。

**[成果の活用面・留意点]**

1. 葉面濡れセンサー（デカゴン社）は、葉を模したセンサー上の誘電率を測定し、水滴や結露量を測定する計測器である。
2. 本試験では、SS により供試樹列の両側から水を散布した後の水滴付着程度を測定した（図2）。
3. 葉面濡れセンサーの出力と感水紙の水滴付着割合との関係は、試験実施条件により異なると考えられる。

[具体的データ]

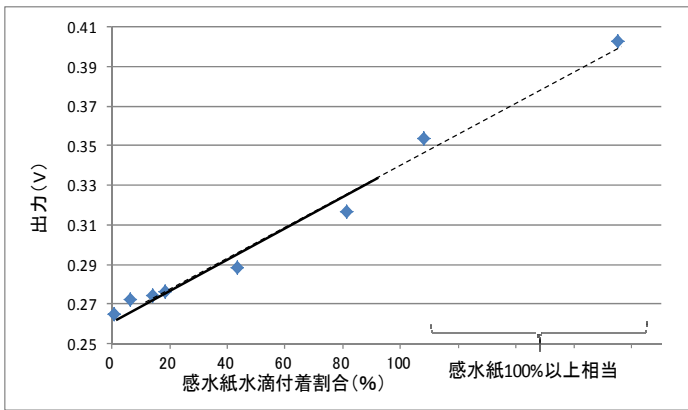


図1 感水紙の水滴付着割合（面積率）と葉面濡れセンサーの出力（V）との関係  
 ※感水紙水滴付着割合 100%を超える付着量は推定値

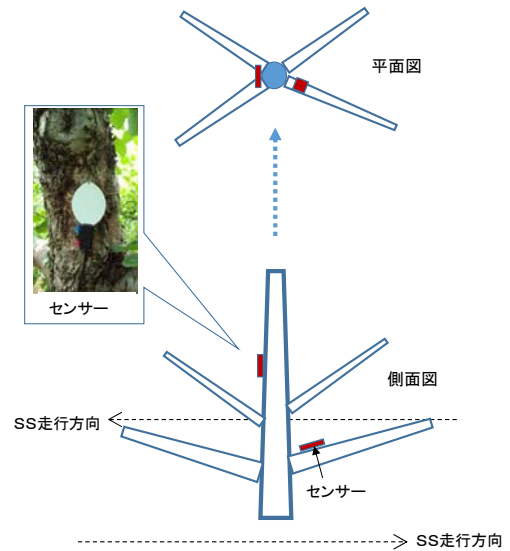


図2 葉面濡れセンサー設置位置  
 主幹は地上高 1.5m の通路と垂直な面、側枝は地上高 1m 程度の側枝で主幹からの発出部位近くの上面に設置

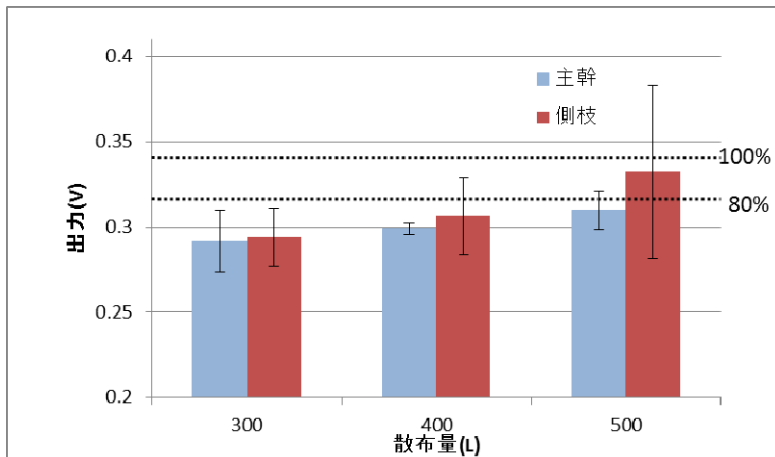


図3 スピードスプレーヤ散布量と葉面濡れセンサー出力

- (1) 図中のエラーバーは標準偏差を示す (n=3)
- (2) 点線は感水紙の水滴付着割合 100%及び 80%を示す
- (3) 試験条件等

- ア 供試樹 ふじ/J M 7 (20年生、骨格となる側枝4本)、供試数 3樹
- イ 供試 SS SSA-V1021CL (丸山製作所)、ディスクノズル使用
- ウ 散布速度 (km/h) 3.8(300L 散布)、2.7(400L 散布)、1.6(500L 散布)
- エ 送風量 760 m<sup>3</sup>/min
- オ 散布日 2016年7月4日 (晴天、無風時)

(大野 浩)

[その他]

研究課題名：枝幹害虫防除のための薬剤散布条件の解明  
 予算区分：国庫補助  
 研究期間：2015～2016年  
 研究担当者：大野 浩  
 発表論文等：園芸学会平成29年度春季大会にて発表