

[成果情報名]薬液付着程度とモモ灰星病およびカンザワハダニに対する防除効果の関係

[要約]感水紙を用いてモモ灰星病およびカンザワハダニに対して薬液付着程度と防除効果の関係を調査することで、防除効果が十分確保できる樹体への薬液付着量を判断するための指標が得られる。

[キーワード]モモ灰星病、ハダニ類、感水紙、薬液付着、防除効果

[担当]福島農総セ・果樹研・病害虫科

[代表連絡先]電話024-542-4199

[区分]東北農業・果樹

[分類]技術・参考

[背景・ねらい]

果樹の病害虫防除において、十分な防除効果を得るためには、樹体に散布薬液が十分量付着している必要があると考えられる。これまで、感水紙を用いた樹体への薬液付着程度の検討がなされているが、個々の病害虫に対して薬液付着程度と防除効果の関係は明らかにされていない。そこで、リンゴおよびモモの主要な病害虫であるモモ灰星病およびハダニ類を防除するための薬液付着程度と防除効果の関係を明らかにし、防除効果が十分確保できる樹体への薬液付着量を判断するための指標を得ることを目的とする。

[成果の内容・特徴]

1. 感水紙（シンジェンタ社製）を果実や葉の両側に設置することにより、薬液の付着を点数（以下、薬液付着度指数）で表すことができる（図1）。
2. モモ果実に対して、イプロジオン水和剤（ロブラール水和剤）1,500倍の薬液付着度指数が4以下になると、灰星病に対して防除効果が劣る割合が高くなる（図2）。
3. リンゴおよびモモの葉に対して、ミルベメクチン乳剤（コロマイト乳剤）1,000倍の薬液付着度指数が4以下になると、カンザワハダニに対して防除効果が劣る割合が高くなる（図3）。
4. 感水紙を用いた樹体への薬液付着程度の調査には、図4のパネルを用いる。このパネルは上下左右の4面に感水紙を設置することで薬液の付着を立体的に評価でき、4面の感水紙の点数の平均点を算出して評価する。
5. モモ樹に対するスピードスプレーヤ（以下、SS）を用いた薬剤散布において、4面全ての薬液付着度指数がおおむね4以下とならないためには、パネルの平均点を8程度確保する必要がある（図4）。したがって、樹体への薬液の付着を十分確保するには、パネルの平均点が8以上となるような薬剤散布を目標とする。

[成果の活用面・留意点]

1. 感水紙の点数化にはカンキツ用標準付着度表を用いる（図1）。
2. モモ灰星病に対する試験では、散布薬液が乾いた後、果実の薬液付着面に病原菌を接種し（濃度は 1.0×10^4 個/ml程度）、果実を9日間保存して発病を調査した結果である。
3. カンザワハダニ生存率は、散布1日後生存虫数、死虫数、苦悶虫数を調査した結果であり、供試薬剤に対して抵抗性は有していない。
4. SSは、丸山製作所製ステレオスプレーヤ（SSA-V600C）を使用し、噴霧圧力は1.5 MPa、風量は $555\text{m}^3/\text{min}$ （エンジン回転数3000 rpm）、ノズルはコーンノズルである。
5. 本成果以外の薬剤を供試した場合、付着程度と防除効果の関係は変わることがある。
6. セイヨウナシ樹に対するSSを用いた薬剤散布においても、輪紋病ではパネルの平均点が9以上、シンクイムシ類では8以上確保された場合に高い防除効果が得られている。
7. 関連する研究成果情報

平成21年度「セイヨウナシ樹における薬液付着指数および樹冠視認度と病害虫発生の関係」

[具体的データ]

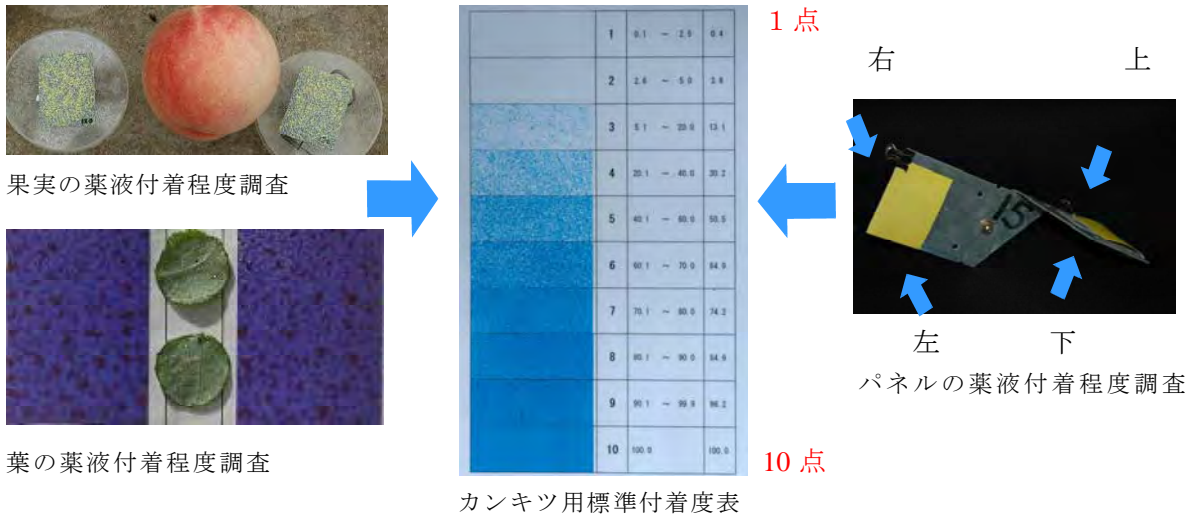


図1 感水紙を用いた薬液の付着程度調査方法

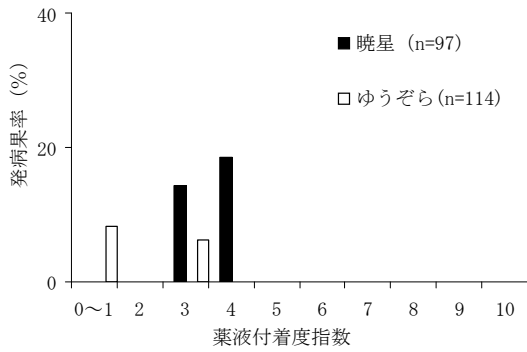


図2 薬液付着と灰星病発病果率 (ロブラール水和剤 1,500倍)

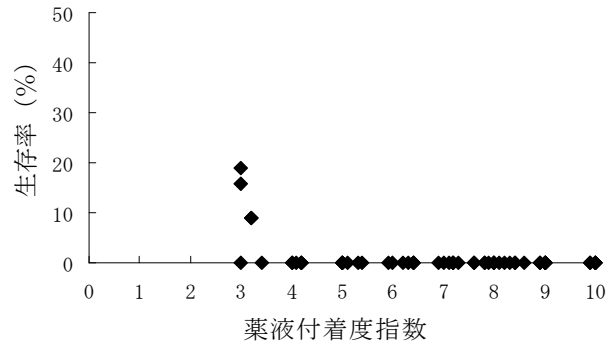


図3 薬液付着とカンザワハダニ生存率 (コロマイト乳剤 1,000倍、n=60)

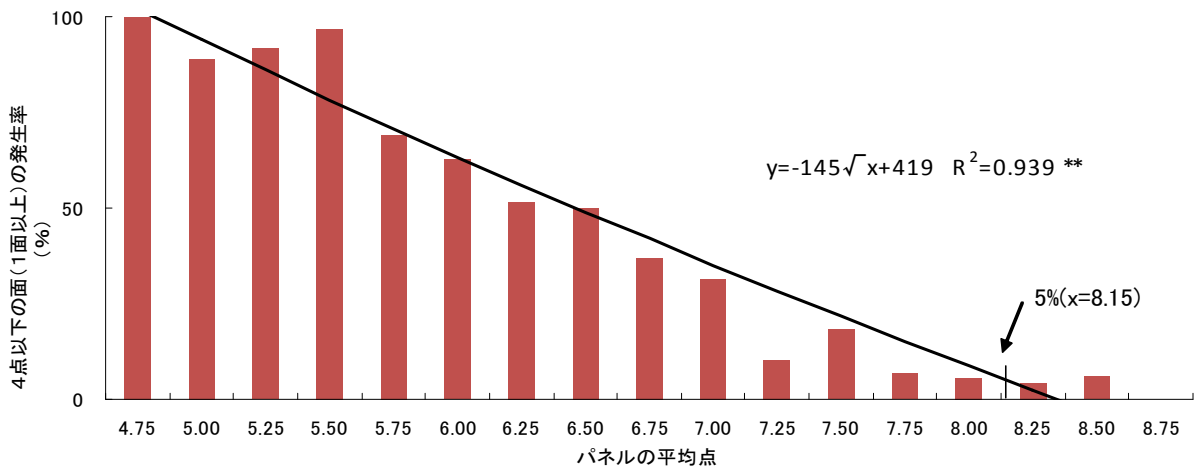


図4 パネルの平均点と4点以下となる面の発生率 (n=942)

[その他]

研究課題名：東北地域における農薬50%削減リンゴ栽培技術体系の確立

予算区分：交付金プロ（農薬削減リンゴ）

研究期間：2005～2009年度

研究担当者：藤田剛輝、三瓶尚子、穴澤拓未、尾形正、菅野英二、志村浩雄