

果樹病害虫防除における 薬剤散布技術の開発と普及

田代 暢哉 氏 (59歳)

佐賀県^{うわば}上場営農センター 所長



1 業績の概要

背景

我が国の果樹病害虫対策は主に薬剤防除に依存している状況にある。しかし、これまでは有効薬剤の選抜に重きを置いた試験研究が進められ、薬剤をより効果的、効率的に使用するための取り組みは少なかった。そこで、これまでの研究蓄積が少ない、薬剤の残効性、耐雨性、並びに散布ノズルに着目し、散布技術及び防除技術の改善を図るとともに、既存薬剤の効果を向上させるための技術開発に取り組んだ。

研究内容・成果

(1) 散布適期判定雨量計の開発

主要薬剤の耐雨性を明らかにするとともに、得られた耐雨性情報と薬剤散布後の累積降雨量を指標にして、生産者自らが散布適期を一目で判断できる雨量計を考案した。安価で手軽に自作できる点が特徴で、防除の失敗を防ぐための、あるいは無駄な散布を避けるための有効なツールとして活用できる。

(2) ドリフトレスノズル（キリナシノズル）の有効性検証

キリナシノズルを使用することで、慣行の霧の微細なノズルの場合よりも半分の散布薬液量で同等以上の防除効果が得られ、同量散布の場合は残効期間が延長し、一方で、人体の薬液被ばく量は大幅に少ないことを実証し、効率的で効果的、快適な散布技術を提示した。

(3) マシン油乳剤を積極的に活用したカンキツ病害虫防除体系の構築

本防除体系の構築によって、殺菌剤の残効期間延長による散布回数の削減（1～2回）を図るとともに、殺ダニ剤散布回数の削減（年に1回の散布のみ）を実現し、それに伴う殺ダニ剤抵抗性発達の遅延を1998年以降現在まで19年間にわたって、本体系が普及した佐賀県のカンキツ生産現場で実証している。

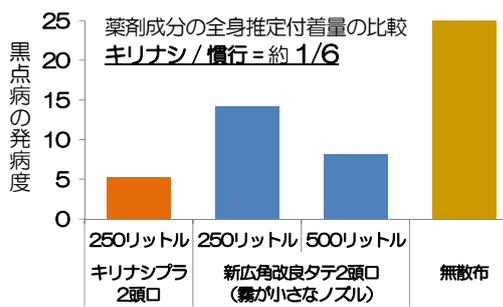
(4) カンキツポストハーベスト病害防除技術の改善

カンキツ産地で大きな問題となっていた収穫後の果実腐敗対策として、既存の薬剤を混用することで防除効果が著しく向上することを見出し、発病抑制に極めて有効であることを明らかにした。



自作した散布適期判定雨量計の一例

キリナシノズル(右)は慣行(左)に比べてドリフトが少なく、到達性に優れ、薬液付着量(吸水紙で表示)が多い



キリナシノズルは慣行ノズルの半分の散布薬液量で同等以上の効果を示し、人体の薬液被ばく量は大幅に少ない



ペノミル(A)、イミノクタジン(B)、それぞれの単独散布の効果は低い場合もあるが、両剤を混用(C)することで、緑かび病に対する腐敗防止効果が大幅に向上する Dは無散布

普及状況

散布適期判定雨量計はまず佐賀県内で普及した。さらに、農林水産省の「平成22～24年度発生予察の手法検討委託事業」に取り上げられ、各県で応用が進むとともに、企業によって製品化された。ドリフトレスノズルは佐賀県内の果樹栽培農家で、マシン油乳剤活用防除体系はカンキツ栽培農家で活用されており、ともに全国でも取り組みが進んでいる。既存薬剤の混用による果実腐敗対策は全国のカンキツ産地で実施されており、新たな混合剤の製品化と普及にも寄与した。

2 評価のポイント

生産者が自分の園地で取得できる散布後の累積降雨量情報に基づいた散布適期予測は、これまでの防除歴に頼った計画による薬剤の過剰散布や効果の不安定性からの脱却を図る上で大いに貢献しており、ドリフトレスノズルの有用性を明らかにし、既存薬剤の効果向上技術を見出したことも含めて、他に例をみない現場密着型の技術開発が図られており、それらが広く普及していることを高く評価した。

【連絡先】佐賀県^{うわば}上場営農センター (住所: 〒847-0326 佐賀県唐津市鎮西町早田1471-6 TEL: 0955-82-1930)