

研究 報告

常温煙霧法の特性解明と保護殺菌剤の適用拡大

一般社団法人 日本植物防疫協会

ほうじょう ひろし あらい ゆうた ぬまた きょうた
北條 広・荒井 雄太・沼田 京太・
なかむら たつと かわの としろう とみた やすのり
中村 達都・河野 敏郎・富田 恭範

はじめに

ハウスにおける農薬散布は過酷な作業であり、その解決策の一つとして考案されたのが常温煙霧法である。本法は農薬の高濃度希釈液を加熱することなく細霧化してハウス内に噴霧する技術（図-1）で、1980年代に実用化されて以降全国に普及した。しかし、登録薬剤が少ないことから、2003年の農薬取締法改正以降は使用が控えられるようになり、忘れ去られた散布法の一つとなっている。本法は、農作業終了後にタイマーをセットしておくだけで自動噴霧するため、省力的で散布者への農薬暴露も生じないという利点がある。他方、本法では十分な薬効が得られないとの不安が根強いことに加え、作物残留試験などの登録試験が大がかりなものとなることから、登録拡大の隘路となっていた。このため、静電気を帯電させることで効果の改善をはかる試みも進められたが、実用化には至っていない（市川ら、1998；住田ら、2001）。こうした中、天敵を活用したIPM体系の中で弱点となっている病害対策に本法の活用をはかりたいとの要望が寄せられるようになってきた。しかし、浸透移行性の乏しい保護殺菌剤はこれまで本法に不向きであると

考えられており、その実用化のためには散布条件を見直す必要があると考えられた。また、今後本法をひろく普及していくためには、多様なハウスでも使用できるように開発されたダクト拡散法の有効性を検証するとともに、必要最小限のデータで登録が取得できるよう本法の拡散・付着特性を明らかにしていく必要があると考えられた。本稿では、2017～18年に取り組んだ調査研究の概要を紹介する。

I 散布条件の見直し

本法による防除効果はこれまで多くの調査事例が報告されており、手散布に比べて効果が劣ったとする報告もある（御厨ら、1986；御厨・山口、1987）。繁茂した作物では噴霧粒子の到達性が悪く、葉裏への付着が少なくなることや、施設の両サイドに廻りにくくなること等が要因として指摘されている（奴田原・市原、1985）。本法の標準的な散布水量は10a当たり5lとなっている。これは、開発当初の時間当たり噴霧量やタンク容量の制約を考慮したものと考えられている。他方、有効成分投下量が同じでも散布水量を増やすと薬効が安定することが経験的に知られており、草冠の大きい施設果樹に対す

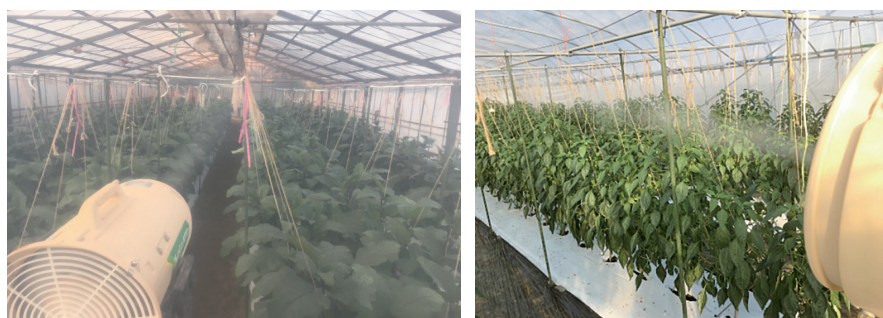


図-1 常温煙霧法

Development of Effective Application Technique of Non-systemic Fungicide by Non-heated Fogging Machine for Disease Control in Greenhouse. By Hiroshi HOJO, Yuta ARAI, Kyouta NUMATA, Tatsuto NAKAMURA, Toshiro KAWANO and Yasunori TOMITA

（キーワード：常温煙霧，無人防除，防除効果，作物残留，農薬登録）