

# 産業用無人ヘリコプターを活用したカンキツの薬剤散布法の検討

## (2) ミカンハダニに対する殺ダニ剤の高濃度少量散布の効果

○増井伸一<sup>1</sup>・山根 俊<sup>2</sup>・溝口俊夫<sup>3</sup>・中山浩典<sup>4</sup>・土田祐大<sup>1</sup>

<sup>1</sup>静岡県農林技術研究所果樹研究センター・<sup>2</sup>静岡県農林技術研究所・

<sup>3</sup>静岡スカイテック株式会社・<sup>4</sup>ヤマハ発動機株式会社

農業就業人口の減少や農業従事者の高齢化が進むなか、カンキツ園の40%を占める急傾斜地の管理を省力化する技術の開発が求められており、静岡県では無人航空機を活用した超省力防除技術の確立を目指している。平面的な水稲では産業用無人ヘリコプター(以下、無人ヘリ)による薬剤散布が実用化されているが、立体的な樹形のカンキツの防除に無人ヘリを導入するにはいくつかの課題を克服する必要がある。この課題として、水稲の約10倍の水量が必要とされる散布の効率化とともに、効果の安定化のために散布薬液の付着性向上や均一性向上が挙げられる。このため、これまでに静電散布装置を搭載した無人ヘリ散布、効果的飛行散布ルート、飛行速度、散布水量などの検討を行ってきた。

一方、カンキツにおける標準的な散布方法を確立する上で、薬液の付着性向上の指標となる被覆面積率について、目標値を明らかにしておくことが必要である。このため、ミカンハダニを対象とした殺ダニ剤散布の濃度別、被覆面積率別の殺卵効果を室内試験で検討し、殺ダニ剤によっては通常の10~100倍の濃度で散布すると、0.1%程度の被覆面積率であっても、ほぼ100%の殺卵効果が得られた(2017年盛岡大会で発表)。

そこで、今回はカンキツ圃場で殺ダニ剤を無人ヘリで高濃度少量散布し、ミカンハダニに対する防除効果を検証した。当果樹研究センター内のカンキツ園でダニゲッターフロアブル40倍を無人ヘリにより10L(／10a)散布し、同時に慣行の手散布区(2000倍、500L／10a)、無散布区を設置し、10日間隔で散布49日後までミカンハダニ雌成虫密度を調査した。その結果、無人ヘリ散布は手散布と同様に高い防除効果が得られた。散布時に設置した感水試験紙の最も付着が悪い部位の被覆面積率の中央値は0.1%前後であった。

Examination of aerial application using automatically guided industrial helicopter in citrus orchards, (2) Control Effects of acaricide application on *Panonychus citri*.

Shinichi Masui<sup>1</sup>, Suguru Yamane<sup>2</sup>, Toshio Mizoguchi<sup>3</sup>, Hironori Nakayama<sup>4</sup>, Yuta Tsuchida<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Shizuoka Prefectural Research Institute of Agriculture and Forestry, Fruit Tree Research center

<sup>2</sup>Shizuoka Prefectural Research Institute of Agriculture and Forestry

<sup>3</sup>Shizuoka Skytech. Co., Ltd.

<sup>4</sup>Yamaha Motor Co., Ltd.