

ブームスプレーヤの噴霧高さがタマネギにおける薬液付着とべと病の防除効果に及ぼす影響

佐賀県農業試験研究センター 井 手 洋 一

はじめに

佐賀県では、タマネギの大規模栽培が進む中、防除機械としてブームスプレーヤが広く導入され、タマネギ栽培の省力化に大きく貢献している。大型機械を用いた薬剤散布技術に関して、落葉果樹ではスピードスプレーヤの走行法と防除効果の関係性が報告されている(江口ら, 2007; 井手・田代, 2007)。一方、ブームスプレーヤを用いた薬剤防除に関して、国内では、ドリフト特性に関するもの(和田ら, 1997)や、噴霧高さを一定に保つための技術に関する報告(水上ら, 2016 a; 2016 b; 佐藤ら, 1992; 1994)は多いが、散布方法と防除効果の関係性に関する知見は見当たらない。

実際に、筆者らが普及指導員やJA指導員が出席する栽培および防除指導関連の会議に参加した場合でも、散布量をどれくらいにすればよいかという議論はなされるが、薬液の散布技術に関する議論はほとんど行われていない状況であった。

そこで筆者らは、ブームスプレーヤを用いて、タマネギで薬剤散布を行う際の噴霧高さと薬液付着や、べと病に対する防除効果との関係について調査を行った(井手・古田, 2023)ので、その概要を紹介する。

I ノズルから噴出される薬液の拡散状態

ブームスプレーヤから散布された薬液は、家庭用のシャワーや雨が降るときのように、ほぼ真下に直線的に落下すると思われるが、実際には各ノズルから散布された薬液は円錐状に噴出している。

このことから、薬剤散布する際に噴射した薬液が、どの位置でも付着しているかを確かめるために、園芸用グリーンポールを15 cm 間隔(ノズル真下、ノズルとノズルの間)に立て、感水紙を高さ別(5 cm, 25 cm, 45 cm)に貼り付け、水を2秒間噴射させ、付着状況を調査した(図-1)。

その結果、ノズルの真下については、ノズル先端からの距離(高さ)にかかわらず、薬液付着が良好であった。しかし、ノズルとノズルの中間部については、ノズルを取り付けたバーに近い部分(5 cm)において、薬液がかからない死角の部分が生じた(図-1の点線部、付着データは図-2)。この死角にあたる部分では、無風状態において薬液の舞い上がりやドリフトはほとんど生じず、手をかざしてもほとんど濡れない状況であった(図-2)。

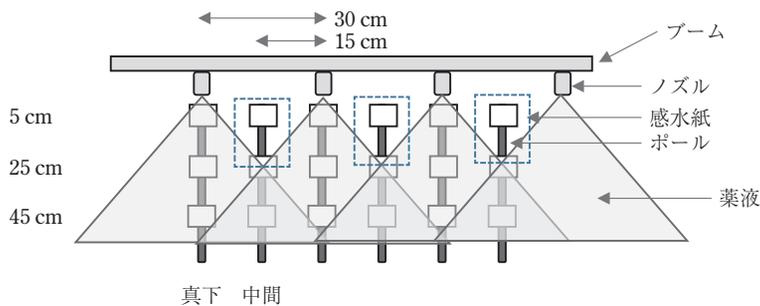


図-1 ノズルから噴出される薬液の拡散状態
ノズルから噴出される薬液の拡散に関する調査(模式図)

Effect of the Spray Height of the Boom Sprayer to the Chemical Adhesion and Control Efficacy of the Downy Mildew on Onion.

By Yoichi IDE

(キーワード: タマネギ, べと病, 薬剤散布技術, 防除)