

○ 蛸崎洋、大井隆浩、秋山正樹（北興化学工業株式会社）

1. はじめに

大規模水田で原液湛水散布する除草剤フロアブルの散布方法は、薬剤散布の省力化と薬剤の拡散距離を延ばす目的から加圧式散布機を用いることが多い。また、加圧式散布機を使用する場合、薬剤の飛び易さ（散布飛距離）が重要な製剤物理特性の一つとなる。

演者らは、第31回農薬製剤・施用法シンポジウムでフロアブル製剤の散布飛距離に影響を与える諸要因について検討し、加圧式散布機の散布圧が0.3MPa未満に減圧された場合はせん断速度5000~10000(1/s)における粘度と、散布飛距離に高い相関性があることを見出し、少量のサンプルで簡便に減圧後の散布飛距離を評価できる方法について報告した。

本報告では、上記手法を用いて散布圧力0.3MPa未満での散布飛距離に影響を与える製剤資材について評価を行い、若干の知見を得たので報告する。

2. 方法

各種原液湛水散布用フロアブルについて、散布飛距離を測定した（散布器；ミスターオートHS-503W, ノズル；ミスターオートHS-401X（工進株式会社））。またレオメーターにより製剤粘度を測定し、粘度特性と散布飛距離との関係を解析した（レオメーター；Rheostress 6000（Thermo））。

3. 結果

製剤資材毎に製剤中の添加濃度を変えてせん断速度と粘度の関係を測定したところ、副資材の中でも増粘剤の影響が大きかった。特にポリビニルアルコールやカルボキシメチルセルロース等の高分子で増粘した場合に、せん断速度5000~10000(1/s)における粘度が高粘度となり易く、製剤の散布飛距離にも強く影響した。

Correlation between Viscosity and Application Distance of Paddy Field Flowables Using a Pressure Sprayer

○Hiroshi Kakizaki, Takahiro Ooi and Masaki Akiyama

(Central Research Laboratories, Hokko Chemical Industry Co., Ltd.)

We found that when some kind of polymers, such as polyvinyl alcohols or carboxymethyl celluloses, are used for preparing flowable formulation, the viscosity at high shear rate(5000-10000(1/s)) becomes high and affects spraying distance.