

○巽大喜, 加藤賢太郎, 杉村俊雄

(クミアイ化学工業株式会社 化学研究所 製剤技術研究センター)

豆つぶ剤は粒径が 3 ~ 8 mm と 1 キロ粒剤より大きな粒状で、10 a あたり 250 g と少施用量である。また、水田に施用された粒が沈むことなく水面を浮遊しながら崩壊分散して有効成分を水中に拡散させる自己拡散型の製剤であり、畦畔から手、ひしゃく、あるいは動力散布機を用いた様々な方法で散布が可能である。無人ヘリコプターによる散布もすでに普及しているが、近年ドローンにおける農薬散布が注目を集めていることをふまえ、今回豆つぶ剤のドローン散布適性を確認した。

まず、市販のドローンを用い豆つぶ剤の散布性を評価した。その結果、既存の豆つぶ剤は 1 ha あたり 5 分で散布することができる 1 分あたり 500 g の吐出が可能であった。次に、有効成分の拡散性を評価するためドローンで散布した圃場から田面水を経時的に採集して分析したところ、有効成分は飛行方法や圃場規模によらず圃場全体に均一に拡散していた。最後に、水平方向に風が吹く環境下で真下に落下させた製剤を一定距離ごとに回収・秤量し、その飛散の程度からドリフトしやすさを評価した。その結果、通常の 1 キロ粒剤と比較して粒径 5mm、3mm の豆つぶ剤はドリフトしにくかった。

以上の結果から、豆つぶ剤はドローン散布にも適した剤型であると考えられる。

The Suitability and Advantages of Mametsubu for Drone Application

○Daiki Tatsumi, Kentaro Kato, and Toshio Sugimura (Formulation Technology Research Center, Chemical Research Institute, Kumiai Chemical Industry Co., Ltd.)

Mametsubu is bigger and lighter than conventional other solid formulation types and can spread active ingredients automatically by floating and disintegrating on the paddy surface. By conducting several experiments, we revealed followings: Mametsubu is applicable for drone application, it can make uniform distribution of active ingredients after treatment and it is driftless compared to conventional smaller granules. Owing to those results, we conclude Mametsubu is the suitable formulation type for drone application.