

リレー連載

農薬製剤・施用技術の最新動向⑧

豆つぶ剤～利用の現状と今後の課題～

クミアイ化学工業株式会社 製剤技術研究所 池内 利祐 (いけうち としひろ)

はじめに

世界的には人口は増大傾向にあり食糧確保の観点から農業は成長産業とみなされている。一方で、日本では水稲作付面積、耕地面積は減少傾向にあり、農業従事者の高齢化、減少、兼業化の流れの中で、農作業の労働負荷軽減が重要な課題である。その一つとして、農薬散布作業の負荷を軽減するために、日本の農薬メーカーは水稲用省力製剤を独自に発展させてきた。

特に水稲用除草剤では、1990年代にスルホニルウレア系をはじめとする低薬量の高活性な有効成分が開発されたのにもない、10a当たり3kg施用する従来の粒剤から1kg粒剤への軽量化が図られた。その後、水田に入ることなく畦畔から散布可能なフロアブル剤やジャンボ剤が各社から販売され、現在ではこのような省力製剤は水稲除草剤において不可欠の製剤となっている。

本稿では水稲用省力製剤として豆つぶ剤を紹介する。

I 豆つぶ剤の特徴・性能

1 特徴

豆つぶ剤は、クミアイ化学工業が開発した独自の水稲用省力製剤である。粒剤のような従来の製剤に比べてひと粒が大きく、粒径3～8mm程度のその名の通り豆つぶ状の形をしている(図-1)。

豆つぶ剤の大きな特徴の一つは、軽量・省力的なことである。従来の粒剤が10a当たり1～3kgの処理量であるのに対して、豆つぶ剤は250gと軽量である。水田に施用すると粒は沈むことなく水面に浮遊しながら短時間で崩壊分散し有効成分が水中に拡散する。その後、拡散した有効成分が土壌で処理層を形成して効果を発揮す



図-1 豆つぶ剤の外観

る。自己拡散型の製剤であることから、散布者が水田に入ることなく均一に散布する必要もなく、畦畔から局部的に散布するだけで圃場全体に必要な有効成分を拡げることができる。

特徴の二つめは多様な方法で散布できることである。ひと粒が比較的大きいため従来の粒剤に比べて風の影響を受けにくく散布時に遠くまで到達し、粉立ちやドリフトも少ない。

したがって、畦畔を歩きながら薬剤を手で投げ入れる(手まき散布)だけでよく、従来の農薬散布に比べて短時間で作業が完了する。10～30a程度の比較的小規模な圃場であれば、この方法あるいは製品の包装袋から直接散布する方法(袋散布)が簡便である。手まき散布をより効率的に行う方法として、ひしゃくを使う方法(ひしゃく散布)もある。ひしゃく状の器具で薬剤をすくいとり畦畔から投げ入れる方法で、ひとすくい25gであれば10a当たり10回投げ入れるだけでよい(図-2)。

1haを超えるような大規模圃場では畦畔を歩くことは決して省力的ではないが、豆つぶ剤は動力散布機や無人ヘリコプター散布にも対応して省力的な散布が可能である。動力散布機を用いる場合は、粒剤のような連続散

Mametsubu Formulation — Present State of Use, Future Issue.

By Toshihiro IKEUCHI

(キーワード: 農薬, 製剤, 剤型, 施用, 散布, 省力化)