

水稲初期防除における新しい粒剤施用法について

Meiji Seika ファルマ株式会社 生物産業プロジェクト推進部 てら寺 おか岡 たけし豪

はじめに

いま、日本農業を巡る環境は大きく変わり続けている。農業就業人口の減少と高齢化が同時に進行しており、農業法人や営農集団等を中心とする担い手農家への農地の集約が進む。1経営体当たりあるいは1人当たりの栽培面積は年々増大しており、特に水稲単作経営の多い東北・北陸・関東はそれが顕著である。水稲の栽培面積は年々減り続け、2000年以降に限定しても30万ha以上の面積が減少している(図-1)。しかし、一方で販売農家戸数は同じ期間に100万戸も減少している(図-2)。単純にこの現象から1人の担い手が負う栽培面積は加速的に増える結果となることが見て取れる。当社はオリゼメート剤の原体メーカーとして、長年にわたりこれらの水稲栽培地域や水稲農家と向き合ってきた。だからこそ、大規模化が急速に進むこうした水稲地域の未来に我々がいかに貢献していけるかが重要だと考えた。

表-1を見ると水稲栽培に必要な面積当たりの作業時間は、規模拡大に従って減少していくことがわかるが、その作業の種類により減少の程度は大きく異なる。耕起や収穫では0.5ha未満の経営の場合、1反当たりの作業時間が6時間以上かかっていたが、1.5ha以上の経営となった場合は2時間弱まで減少する。しかし、育苗では3.26時間から2.73時間、移植では4.65時間から2.01時間と、その減少率が小さいことがわかる。その結果、全体の単位面積当たり作業時間が規模拡大とともに減少していく中で、育苗・移植に係る作業時間の割合は相対的に増加することとなる。農薬メーカーにとって、病害虫防除に支障をきたすことなく、この育苗・移植の部分を効率化することこそが、水稲経営の労働力不足・経営コスト低減に貢献する鍵となるはずである。

I 水田の病害虫防除の歴史

過去の病害虫防除方法は粉剤や水和剤を人力で何回も本田散布していたため、それに費やす作業時間と労力は膨大なものであった。これを効率化しようとの試みから、散布技術の省力化が進み、近代の本田散布剤はフロアブル化された薬剤が、無人ヘリやパンクルスプレイヤで散布されるようになっていく。一方、昭和50年代の本田粒剤の登場により施用方法自体が変化し、水で希釈することなく、あるいは2人掛かりで作業することなく散布することが可能となった。また、本田粒剤はその残効の長さから散布回数とコストの削減を可能としただけでなく、水稲の病害虫を予防的に防除するという概念をもたらした。この考え方が定着して今日でも継続している。さらに、本田粒剤も省力化が追求され、豆つぶ剤を代表とする自己拡散製剤が作業時間の短縮に貢献している。

そして、予防防除を劇的に変えたのは平成11年に登場した長期残効箱処理剤(以下、箱処理剤)である。育苗箱に粒剤を散布し田植えと同時に予防防除が行われることで、その後の本田防除の大半が省略できるようになり、防除体系を大きく変化させた。この技術は労力軽減という明確な作業時間短縮への貢献が支持され、数十年続いた本田散布主体の防除体系に、わずかの期間でとって代わった。近年では日本全国で使用されるようになり、箱処理剤の使用面積は殺虫殺菌剤で70万から80万ha、殺虫単剤で20万から30万haに上っており(出荷数量から換算するため年次変動幅が大きい)、ほとんどの生産者が箱処理剤を防除に取り入れていることがわかる。さらに、箱処理剤は大きな副産物を生み出した。箱処理剤の普及拡大によって地域一帯で薬剤が施用される結果となり、意図せずに予防的な広域防除が実施されるという状況ができていった。以前であれば広域防除を実現するためには、本田粒剤の全戸配布などの大がかりな事業が必要であったが、箱剤は自然に広域防除の状況を生み出しており、地域全体の病害虫の密度低下につながっている。この10年くらい、いもち病の感染好適条件

A New Application Method of Granular Formulation for the Pest Control in Paddy Rice Cultivation. By Takeshi TERAOKA

(キーワード: 側条施用, 病害虫防除, 大規模化, 作期分散)