

**T1**

## メッシュバッグを用いた顆粒水和剤の水口施用

大越 章由（日産化学工業株式会社 物質科学研究所）、

押山 悦夫（同 生物科学研究所）、鈴木 宏一（同 農業化学品事業部）

はじめに

水田における省力的な農薬散布方法として、農薬製剤を水口へ散布する方法がある。水田内や畦畔を歩き回る労力が省かれる施用法である。この水口施用において、有効成分を田面内へ均一に分布させるためには、田面内に流入する水流へ、薬剤を適度な時間で分散させる事、及び使用する製剤の剤型が重要である。弊社では、小さな穴の開いた袋（メッシュバッグ Fig.1）に顆粒水和剤を充填し、水口の水流に設置する方法（Fig.2）を推進している。この方法では、顆粒水和剤は早すぎず遅すぎず適度な時間を経て、水流に分散するため、均一な分布が可能である。また顆粒水和剤は水中に分散し拡散するため、水面に藻・表層剥離の発生がみられる場合でも、それらの下部の水中を水流と共に拡散できる。水口施用専用のメッシュバッグとして、最適な大きさの網目のメッシュを選定、及び圃場水田における有効成分の拡散濃度について報告する。

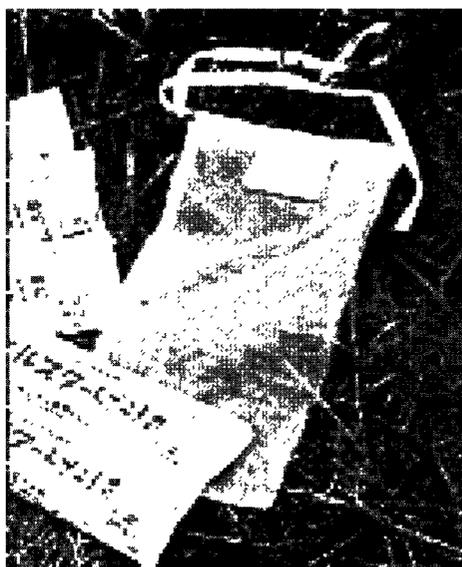


Fig.1 Mesh bag



Fig.2 Application of WDG with a mesh bag to a water inlet

**Application of WDG to a Water Inlet in Rice Field Using a Mesh Bag**

○Akiyoshi Ohgoshi, Etsuo Oshiyama and Kouichi Suzuki (Nissan Chemical Industries, Ltd.)

Pesticide application to a water inlet in rice field is useful as a labor saving method. In this method, using a mesh bag containing water dispersible granules is very effective in uniform diffusion of active ingredients.

## メッシュ小袋

5種類の日開き（351、292、224、155、112 $\mu\text{m}$ ）を有するメッシュシートから5種類の小袋（6×4cm）を作成した。

## 漏れ

顆粒水和剤2gを充填し袋からの漏れを観察評価した。351 $\mu\text{m}$ メッシュの小袋からは顆粒が漏れ出た。

## 分散性

ビーカー（2L）に2Lの水をはり、回転翼（500回転）で水流を発生させた。顆粒水和剤を充填したメッシュ小袋を設置し、経時的に分散状態を観察評価した。日開き224 $\mu\text{m}$ メッシュの小袋は20～30分で顆粒が水中に分散した。

## メッシュバッグ

日開き229 $\mu\text{m}$ のナイロンメッシュシートを縦30cm、横10cmの大きさの袋状に裁縫し、メッシュバッグを得た。

## 圃場試験（1）

顆粒水和剤272gをメッシュバッグに充填し、紐で開口部を閉じた。水口が1箇所、34aの水田を用意し、田植え後の5日目、水深3cmの時に、顆粒水和剤を充填したメッシュ袋を水口直下に設置し、紐で水口付近から移動しないように固定した。水口から入水したところ、顆粒水和剤は29分間で袋から溶出した。水深約3cmから約5cmまで入水した。41日後に雑草の自然発生を観察した所、コナギ、ホタルイ、広葉など、いずれの雑草も発生が見られなかった。稲に対する薬害は見られなかった。

## 圃場試験（2）

水口が2箇所、1haの水田を用意し、田植え後の3日目、水深2cmの時に、顆粒水和剤400gを充填したメッシュバッグを1袋ずつ2箇所の水口直下に設置し、紐で水口付近から移動しないように固定し、水口から入水した。水深約2.5cmから約5.5cmまで入水した。48時間後に水田の9箇所から田面水をサンプリングした。田面水の有効成分の分析を行った所、ほぼ均一に分布していた。

## おわりに

水口施用は入水時に製剤を流し込むだけで簡単に農薬散布作業を終了できる。弊社では専用のメッシュバッグを用意し、「顆粒水口メッシュ施用」として普及促進中である。