

## 新農薬の紹介

# 新規ウンカ・ヨコバイ防除剤ベンズピリモキサン (オーケストラ<sup>®</sup>フロアブル) の特徴と使い方

日本農薬株式会社 たかぎ 高儀 はるか 春香・ふかつ 深津 こうすけ 浩介・なかの 中野 もとふみ 元文

## はじめに

ベンズピリモキサンは、日本農薬(株)が独自に発明したベンジルオキシ基および環状アセタール基を有するピリミジン誘導体であり、水稻害虫であるウンカ類・ツマグロヨコバイ幼虫の脱皮を特異的に阻害することで高い殺虫活性を示す。これまでの研究の結果、既存剤に対する感受性の低下した個体群に対しても高い殺虫活性を示すことが確認されており、また、新規の作用機構を有すると推定している。本剤は2020年9月14日にオーケストラ<sup>®</sup>フロアブルとして水稻のウンカ類・ツマグロヨコバイに登録を取得した。

## I 物理化学的性状および安全性情報

### 1 ベンズピリモキサンの物理化学的性状

一般名：ベンズピリモキサン (benzpyrimoxan) (ISO)

構造式：(図-1)

分子式：C<sub>16</sub>H<sub>15</sub>F<sub>3</sub>N<sub>2</sub>O<sub>3</sub>

分子量：340.30

水溶解度：5.04 mg/l (19.9~20.2℃)

オクタノール/水分係数 (logPow)：3.42 (24.5℃)

融点：120.1~121.3℃

蒸気圧：1.39 × 10<sup>-5</sup> Pa (25℃)

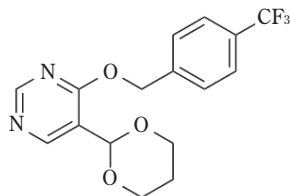


図-1 ベンズピリモキサンの化学構造式

Properties and Effective Usage of Benzpyrimoxan, a Novel Insecticide. By Haruka TAKAGI, Kohsuke FUKATSU and Motofumi NAKANO

(キーワード：ベンズピリモキサン, オーケストラ, 殺虫剤, IPM)

### 2 哺乳類に対する安全性 (原体)

ラット急性経口毒性：LD<sub>50</sub> > 2,000 mg/kg (♀)

ラット急性経皮毒性：LD<sub>50</sub> > 2,000 mg/kg (♂, ♀)

ウサギ眼刺激性：軽度の刺激性あり

ウサギ皮膚刺激性：軽度の刺激性あり

皮膚感作性：感作性なし (LLNA 法), 感作性あり

(Maximization 法)

### 3 水生生物に対する安全性 (原体)

コイ (LC<sub>50</sub>)：2.20 mg/l (96 時間)

オオミジンコ (EC<sub>50</sub>)：3.10 mg/l (48 時間)

ユスリカ (EC<sub>50</sub>)：> 3.50 mg/l (48 時間)

緑藻 (EC<sub>50</sub>)：> 2.90 mg/l (72 時間)

### 4 作物に対する安全性

新農薬実用化試験および社内試験のいずれにおいても薬害を生じた事例はなく、本剤はイネに対して高い安全性を有することが確認されている。

## II 作用特性

### 1 各種害虫に対する殺虫活性

ベンズピリモキサンは、カメムシ目害虫に対して殺虫活性を示し、特に水稻分野のウンカ類・ツマグロヨコバイに対して高い殺虫活性を示す(表-1)。また、本剤は合成ピレスロイド剤・ネオニコチノイド剤等の既存剤に対する感受性の低下したウンカ類にも有効である(表-2)。

### 2 活性発現速度および作用経路

本剤を処理したウンカ類の幼虫は脱皮時に死亡する。そのため、本剤の活性発現は神経伝達などを阻害する薬剤に比べてやや遅い傾向にある。

また、本剤は経口・経皮のいずれの作用経路でも殺虫活性を示す。イネの根部に本剤を処理した場合、茎葉部に浸透移行することも確認されているが、本処理法での活性は散布による活性に劣る。

### 3 ステージ別の殺虫活性

本剤はトビイロウンカの1齢~5齢初期に対して高い殺虫活性を示す。一方で、卵や日齢が経過した5齢に対