

新農薬の紹介

新規殺虫剤フルピリミンの特長

Meiji Seika ファルマ株式会社 ほり こし りょう
堀 越 亮

はじめに

フルピリミン (図-1) は、利部伸三 岐阜大学名誉教授*と Meiji Seika ファルマ株式会社が共同で創出したトリフルオロアセチルピリジンニリデン構造を有す新規殺虫剤で、各種の水稲害虫に高い殺虫効果を示す。国内では、2012年から一般社団法人日本植物防疫協会を通じた新農薬実用化試験を実施し、2019年6月にフルピリミンを含有する3製剤の農薬登録を取得した。本年1月から2%のフルピリミンを含有する「リディア®箱粒剤」の発売を開始した(表-1)。また、インド、韓国等においても、水稲害虫の防除剤として開発を開始している。本剤は、アジア各国の水稲農家の労力低減および収量向上に貢献できる環境安全性の高い剤であると考えている。本報では、本剤の殺虫特性、使用方法、圃場有効性および環境生物に対する安全性等の特長について紹介する。

I 殺虫特性

1 殺虫スペクトラム

フルピリミンは、水稲の移植後初期から中期に発生するコウチュウ目、カメムシ目、ハエ目、チョウ目、バッタ目の害虫に対して、幅広い防除効果を示す(表-2)。根からの浸透移行性に優れ、育苗箱への処理により、特

にイネミズゾウムシ、イネドロオイムシ、ウンカ類、ツマグロヨコバイ、ニカメイチュウ、イネヒメハモグリバエに対して安定した防除効果を示す。また、茎葉散布でも、同様にウンカ類、ツマグロヨコバイに対する高い防除効果を示すほか、カメムシ類による吸汁を阻害し、斑点米の発生率を抑制する効果を示す。

2 作用性

フルピリミンは、害虫の中枢神経系に存在するニコチン性アセチルコリン受容体を選択的に結合し、イオンチ

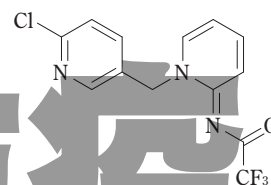


図-1 フルピリミンの化学構造

一般名：フルピリミン (flupyrimin)

化学名：N-[(E)-1-(6-クロロ-3-ピリジルメチル)ピリジン-2(1H)-イリデン]-2,2,2-トリフルオロアセトアミド

CAS登録番号：1689566-03-7

分子式：C₁₃H₉ClF₃N₃O

分子量：315.68

水溶解度：167 mg/l (20℃)

分配係数：log Pow = 1.68 (25℃)

ラットに対する急性経口毒性：300 ≤ LD₅₀ < 2,000 mg/kg

ラットに対する急性経皮毒性：2,000 mg/kg < LD₅₀

表-1 リディア®箱粒剤(フルピリミン2.0%含有)の登録内容

作物名	適用病害虫名	使用量	使用時期	本剤の使用回数	使用方法	フルピリミンを含む農薬の総使用回数
稲 (箱育苗)	イネミズゾウムシ イネドロオイムシ ウンカ類 ツマグロヨコバイ ニカメイチュウ フタオビコヤガ イナゴ類	育苗箱 (30×60×3 cm, 使用土壌約5 l), 1箱当り 50 g	移植3日前～移植当日	1回	育苗箱の上から均一に散布する	3回以内(移植時までの処理は1回以内、本田では2回以内)

Biological Properties of New Insecticide, Flupyrimin. By Ryo HORIKOSHI

(キーワード：フルピリミン、ニコチン性アセチルコリン受容体、抵抗性害虫、ウンカ、ニカメイチュウ、ミツバチ)

*当時所属：国立大学法人 岐阜大学特任教授