

新規殺菌剤ボスカリド水和剤の特性

BASF アグロ株式会社開発登録本部 **伊藤 まなぶ** 学

はじめに

ボスカリドはドイツの BASF AG 社によりヨーロッパ、米国をはじめ世界 50 か国以上で登録されている新規の殺菌剤である。日本国内では BASF アグロ(株)(開発当初は BASF ジャパン(株))が 50% ドライフロアブル(商品名: カンタス ドライフロアブル)を灰色かび病・菌核病を対象として開発した。

灰色かび病菌はいずれの作物にも抵抗性品種がなく、また薬剤耐性を獲得しやすい植物病原菌であり、既に多くの既存剤に対する耐性菌が出現し防除上大きな問題になっており、既存剤と交差耐性を示さない新規殺菌剤の開発が望まれている。本稿ではボスカリドの作用特性とその使用方法について概要を紹介する。

I 開発の経緯

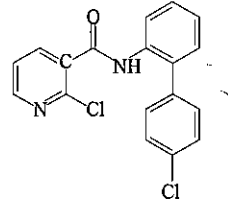
ボスカリドはアニリド系の化合物で、ドイツの BASF AG にて 1992 年本化合物に優れた殺菌活性が確認され、日本においては 1999 年(平成 11 年)より日本植物防疫協会を通じ、委託試験番号 BJL-994 ドライフロアブルとして日本各地の公的試験機関で野菜・豆・果樹の灰色かび病と菌核病を対象として数多くの委託試験が行われ、高い防除効果と安全性が認められた。2005 年(平成 17 年)1 月に野菜・豆・ぶどうの灰色かび病・菌核病に対する新規殺菌剤として農薬登録された。

II 名称および物理化学的性状

1 名称および化学構造

一般名: ボスカリド (boscalid)
 商品名: カンタス ドライフロアブル
 試験名: BJL-994 ドライフロアブル
 化学名: 2-chloro-N-(4'-chlorobiphenyl-2-yl)nicotinamide (IUPAC)
 2-クロロ-N-(4'クロロビフェニル-2-イル)ニコチンアミド

構造式:



2 物理化学的性状

分子式: $C_{18}H_{12}Cl_2N_2O$

分子量: 343.21

性状: 白色結晶状固体

融点: 142.8 ~ 143.8°C

蒸気圧: 7×10^{-7} Pa (20°C)

溶解度 (20°C): 水; 4.64 mg/l, アセトン; 176 g/l,
 メタノール; 50 g/l, ジクロロメタン; 173 g/l

オクタノール/水分分配係数: $\log P_{ow} = 2.96$ (21°C)

熱安定性: 約 300°C で分解

III 安全性

1 人畜毒性(原体) 普通物

急性経口毒性: マウス (♂, ♀) LD₅₀: > 5,000 mg/kg

ラット (♂, ♀) LD₅₀: > 5,000 mg/kg

急性経皮毒性: ラット (♂, ♀) LD₅₀: > 2,000 mg/kg

急性吸入毒性: マウス (♂, ♀) LD₅₀: > 6.7 mg/kg

眼刺激性 (ウサギ): 刺激性なし

皮膚刺激性 (ウサギ): 刺激性なし

皮膚感作性 (モルモット): 陰性

2 水生生物に対する影響(製剤) A 類相当

コイ LC₅₀ (96 hr): > 1,000 ppm

オオミジンコ EC₅₀ (48 hr): 50.0 ppm

藻類 EbC₅₀ (72 hr): 4.50 mg/l

3 有用昆虫, 鳥類に対する影響

ミツバチ: 散布液乾燥後再放飼可

マルハナバチ: 散布液乾燥後再放飼可

マメコバチ: 影響は認めない

蚕: 安全基準日数 1 日

天敵: タイリクヒメハナカメムシ, コレマンアブラハバチ, キイロタマコバチ, ヤマトクサカゲロウ, ミヤコカブリダニ, チリカブリダニ, オンシツツヤコバチ, キクヅキコモリグモ等にはほとんど影響は認められない。