

新農薬の紹介

殺菌剤オキサチアピプロリンの特徴

デュポン株式会社 農業製品事業部

久池井 豊 (くちい ゆたか)

はじめに

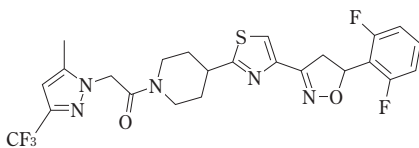
オキサチアピプロリン (商品名: デュポン™ ゴーベック® エニケード®) は, 米国デュポン社が発明したピペリジニルチアゾールイソキサゾリン系の新規作用機構を有する殺菌剤である。

本剤は, 卵菌類に属する植物病原菌に対して高い殺菌活性を有しており, 国内では, DKF-1001OD の試験コードで 2010 年より一般社団法人日本植物防疫協会を通じて新農薬実用化試験を開始し, 優れた防除効果が確認された。本剤は, 平成 28 年 4 月 13 日付でデュポン™ ゴーベック® エニケード® として新規に農薬登録された。以下に, 本剤の作用特性および特徴を紹介する。本剤が, 今後の農業生産現場において, 卵菌類に起因する病害に対する有効な防除資材の一助として貢献できれば幸いである。

【有効成分とその性状】

一般名: オキサチアピプロリン (oxathiapiprolin)
CAS 登録番号: 1003318-67-9
化学名 (IUPAC 和名): 1-(4-{4-[(5RS)-5-(2,6-ジフルオロフェニル)-4,5-ジヒドロ-1,2-オキサゾール-3-イル]-1,3-チアゾール-2-イル}-1-ピペリジル)-2-[5-メチル-3-(トリフルオロメチル)-1H-ピラゾール-1-イル]エタノン

構造式:



分子式: $C_{24}H_{22}F_5N_5O_2S$ 分子量: 539.53

水溶解度: 0.175 mg/l (20°C, 蒸留水)

分配係数 (n-オクタノール/水): $\text{Log Pow} = 3.67$ (20°C, pH7)

蒸気圧: 1.14×10^{-6} Pa (25°C)

農林水産省登録: 23789 号

試験名: 「DKF-1001OD」

種類名: オキサチアピプロリン水和剤

性状: 淡黄色水和性粘稠懸濁液体



100 ml ボトル

500 ml ボトル

【オキサチアピプロリンの作用機構】

オキサチアピプロリンは, 既存剤とは異なり, 病原菌のオキシステロール結合タンパク (OSBP) に作用することが確認され, FRACコード表においては U15 に分類されている (2016 FRAC code)。また, 本剤は既存の各種殺菌剤耐性菌に対しても有効であることが認められている。

【オキサチアピプロリンの特徴】

オキサチアピプロリンの主な特徴は, 次の通りである。

1. 哺乳類および鳥類といった脊椎動物だけでなく, カイコ・ミツバチなどの無脊椎動物を含めた有用生物に対して, 高い安全性を有することが確認されている。
2. 新農薬実用化試験において, 供試作物に対する薬害が認められた事例はなく, 作物に対しても安全性は高いと考えられる。
3. 茎葉部から植物体内に吸収され求頂的移行性および葉内移行性を示す一方で, 葉の表面のワックス層にも素早く吸収され低薬量で優れた耐雨性を示す。これは, 生産現場において本剤の散布が不均一になった場合でも, 本剤の移行性により均一な防除効果が発揮できると考えられる。
4. 疫病菌の被のう化した遊走子の発芽阻害・遊走子のうの直接発芽阻害・遊走子の放出阻害および菌糸伸長阻害活性を示し, 生活環の各生育ステージに低濃度で阻害する (図-1)。これにより, 病気の発生しやすい条件の中でも安定して優れた防除効果を発揮できると考えられる。