



## مقدمه

با توجه به این که ترکیبات فنل دارای خاصیت گیاه‌سوزی شدید هستند لذا برای جلوگیری از پوسیدگی چوب، فیبر و مواد غیرزنده به کار می‌روند. ترکیبات نیترو - هالوژنه و آلکیل فنل دارای خاصیت قارچ‌کشی زیادی هستند. در مورد ترکیبات نیترا ته بر حسب قرار گرفتن بنیان نیترو روی حلقه فنل خواص قارچ‌کشی آن‌ها فرق می‌کند اما این خواص روی قارچ‌های مختلف نیز متفاوت است. به عنوان مثال، در ترکیبات مونونیتروفنل، ارتو بیشتر از پارا و پارا نیز بیشتر از متا روی قارچ‌های *Aspergillus spp* تاثیر دارد.

قرار گرفتن دو بنیان نیترو (دی‌نیتریل) باعث افزایش خاصیت قارچ‌کشی می‌شود اما معمولاً سومین بنیان نیترو خاصیت قارچ‌کشی را افزایش می‌دهد اما به واسطه خاصیت گیاه‌سوزی شدید در محیط زنده کمتر به کار می‌روند و فقط در موقع خواب گیاه از آن‌ها استفاده می‌شود. ترکیبات فنل و نیتروفنل باعث افزایش شدت تنفسی شده و لذا Decuplor می‌باشند.

## ترکیبات فنل و نیتروفنل

### ۱ - دی‌نیترو ارتو کروزول ( $C_7H_6N_2O_5$ )

دی‌نیترو ارتو کروزول با نام‌های تجاری Sinox و Elgetox در ابتدا به عنوان حشره‌کش مصرف می‌شد و با توجه به سمیت زیاد آن، در زمستان برای مبارزه با لکه سیاه سیب (شکل ۱) به عنوان سم ریشه‌کن کننده مصرف می‌شود. این قارچ‌کش علاوه بر موارد فوق، تخم‌های زمستانه حشرات را نیز از بین می‌برد و البته خاصیت علف‌کشی نیز دارد.



شکل ۱ - از قارچ‌کش دی‌نیترو ارتو کروزول در زمستان برای مبارزه با بیماری لکه سیاه سیب استفاده می‌شود.





## ۲ - دینوکاپ ( $C_{18}H_{24}N_2O_6$ )

دینوکاپ با نام‌های تجاری Mildex, Karathane, Corotothane ماده‌ای زرد رنگ است که در سال ۱۹۵۷ سنتز شد. به دو صورت پودر و تابل و امولسیون فرموله می‌شود و دارای ۲۵٪ ماده خالص و ۷۵٪ مواد همراه می‌باشد. قارچ‌کش مطلوبی برای کنترل سفیدک‌ها بوده بخصوص گیاهانی که به گوگرد حساس هستند، با این سم به طور موفقیت‌آمیزی کنترل می‌شوند.

دینوکاپ قارچ‌کشی تماسی است با خاصیت کنه‌کشی که برای کنترل سفیدک‌های پودری درختان میوه (شکل ۲) و سایر گیاهان به کار می‌رود. در صورت استفاده اختصاصی از این قارچ‌کش جهت مبارزه علیه بیماری لکه سیاه سیب، زمینه طغیان سفیدک‌ها در نقاط مرطوب فراهم می‌شود. اما در صورتی که در شرایط مناسب و مطلوب از این قارچ‌کش علیخ سفیدک سیب استفاده شود، از ایجاد آلودگی ثانویه بیماری لکه سیاه سیب به صورت محافظت‌کننده جلوگیری می‌شود. این قارچ‌کش دارای خاصیت کنه‌کشی نیز می‌باشد که روی کنه قرمز اروپایی درختان میوه و کنه تارنکبوتی مؤثر است، بنابراین به صورت دو منظوره از آن می‌توان استفاده نمود که در این شرایط مصرف کنه‌کش‌ها تا حدودی منتفی می‌شود. برخی محققین معتقدند که خاصیت گیاهسوزی دینوکاپ مربوط به دی‌نیتروفنل و خاصیت قارچ‌کشی آن مربوط به اسید کروتونیک روی سفیدک‌های حقیقی سیب و جو می‌باشد که اسید کروتونیک هیچ‌گونه تاثیری روی دو سفیدک مزبور ندارد و در حقیقت ساختار کلی این ترکیب استرفنل است که اثرات قارچ‌کشی را اعمال می‌کند.



شکل ۲ - قارچ‌کش دینوکاپ برای کنترل بیماری سفیدک پودری درختان میوه نیز مورد استفاده قرار می‌گیرد.

سمیت این قارچ‌کش روی جانوران خون‌گرم بسیار پایین می‌باشد و بر اساس آزمایشات انجام شده، امولسیون ۲۵٪ آن هیچ اثر بدی روی خرگوش‌ها ندارد. در صورت استفاده از این سم به صورت گردپاشی، می‌توان ۲ تا

# قارچ‌کش‌های ترکیبات فنل و نیتروفنل - بخش اول



PTMP/SK/R&D/A/ Phenol and dinitrophenols Compounds fungicides/22062021

۴ کیلوگرم دینوکاپ ۲۵٪ را با ۹۶ تا ۹۸ کیلوگرم خاکستر، پودر تالک یا خاک نرم مخلوط نمود و به این طریق آن را مورد استفاده قرار داد. اما در شرایط محلول‌پاشی، پودر و تابل ۲۵٪ به میزان ۳۰ تا ۱۵۰ گرم در ۱۰۰ لیتر آب حل می‌شود و به کار می‌رود. قابلیت ترکیب شدن آن با سایر سموم بسیار مطلوب است.

منبع

طالبی جهرمی، خلیل (۱۳۹۱). سم‌شناسی آفت‌کش‌ها (چاپ چهارم). تهران: مؤسسه چاپ و انتشارات دانشگاه تهران.

تعاونی پترو تمدن مهام پارس

