

کنه‌کش‌ها - بخش دوم



PTMP/SK/R&D/A/ Specific acaricides /02022021

مقدمه

در گذشته‌های نه چندان دور کنترل کنه‌های گیاهی در مزارع و باغات توسط ترکیبات فسفره حشره‌کش - کنه‌کش به طور موفقیت‌آمیزی انجام می‌گرفت اما کاربرد مکرر این ترکیبات باعث پیدایش مقاومت در کنه‌ها شد. لذا ضرورت استفاده از ترکیباتی که اثر اختصاصی روی کنه‌ها داشته باشند باعث پیدایش و توسعه کنه‌کش‌های اختصاصی گردید. کنه‌کش‌های اختصاصی تقریباً روی تمام مراحل رشدی کنه‌ها شامل تخم، لارو، نمف و بالغ مؤثر بوده و سمیت و اثرات جانبی آنها برای انسان و سایر جانوران خونگرم نسبتاً اندک است. تعدادی از کنه‌کش‌های اختصاصی که موارد استفاده بیشتری دارند به اختصار در زیر مورد بررسی قرار می‌گیرند.

۶= کلروفتن‌زین

کلروفتن‌زین با نام تجاری آپولو، جز ترکیبات تترازین می‌باشد. دارای خاصیت کاملاً انتخابی است که فقط روی مرحله زمستان‌گذران (تخم) کنه قرمز درختان میوه سردسیری مؤثر می‌باشد و روی کنه‌های شکارگر (شکل ۱) بی‌تاثیر است. تاثیر تخم‌کشی این کنه‌کش بر اساس جلوگیری از رشد جنین در داخل تخم می‌باشد و نکته مهم اینکه این کنه‌کش در دماهای پایین (حدود ۱۵ درجه سانتی‌گراد) کارآمدتر از دماهای بالاتر می‌باشد. فرمولاسیون این ترکیب، امولسیون ۵۰٪ می‌باشد که به نسبت ۰/۲۵ تا ۰/۵ در هزار توصیه می‌شود. سمیت این کنه‌کش، ۳۲ mg/kg می‌باشد.



شکل ۱: کنه شکارگر



کنه‌کش‌ها - بخش دوم



PTMP/SK/R&D/A/ Specific acaricides /02022021

۷- دایکوفول

دایکوفول با نام‌های تجاری کلتان (Keltan, Mithgan, Hifol) از کنه‌کش‌های کلره و غیرسیستمیک می‌باشد که روی طیف وسیعی از کنه‌ها بخصوص کنه‌های تار عنکبوتی (شکل ۲) مؤثر است (به میزان ۲/۵ لیتر در هکتار). اما روی تخم کنه‌ها بی‌تاثیر می‌باشد که به همین دلیل تکرار سمپاشی بعد از ۱۵ روز الزامی است. مهم‌ترین فرمولاسیون‌های این کنه‌کش شامل پودر وتابل و امولسیون ۱۸/۵٪ می‌باشند. دایکوفول اگرچه خاصیت سرطان‌زایی ندارد اما طی فرایندی که نتیجه آن از دست دادن اتم اکسیژن می‌باشد، به D.D.T تبدیل شده و در نتیجه خاصیت سرطان‌زایی پیدا می‌کند. قابلیت ترکیب شدن با سایر حشره‌کش‌ها و قارچ‌کش‌ها را دارا می‌باشد. اگرچه روی حشرات مفید تاثیر اندکی دارد اما روی کنه‌های شکارگر اثرات سو دارد.



شکل ۲: آثار خسارت کنه تار عنکبوتی

۸- دینوبوتون

این کنه‌کش با نام‌های تجاری دینوفن، آکرکس، سیستوزول، در آب نسبتا نامحلول اما در گزیلول و استون محلول می‌باشد. دینوبوتون دارای اثر تماسی و نیز اثر ضربه‌ای می‌باشد که فرمولاسیون پودر وتابل ۵۰٪ آن برای کنترل کنه‌های گیاهی پنبه، لوبیا، سویا، مرکبات و سبزیجات قابل کاربرد است. جز سموم مؤثر علیه کنه قرمز اروپایی و کنه قهوه‌ای پابلند باغ‌های سیب و گلابی (شکل ۳) می‌باشد که برای این منظور از محلول ۰/۱۵ تا ۰/۲ از فرمولاسیون فوق استفاده می‌شود. علاوه بر خاصیت کنه‌کشی، دارای خاصیت قارچ‌کشی نیز



کنه‌کش‌ها - بخش دوم



PTMP/SK/R&D/A/ Specific acaricides /02022021

می‌باشد که غلظت ۰/۱٪ از فرمولاسیون پودر و تابل ۵۰٪ برای کنترل سفیدک سطحی درختان میوه و گل‌ها مورد استفاده قرار می‌گیرد. امولسیون ۳۰٪ این کنه‌کش نیز برای کنترل کنه‌های پنبه و به میزان ۳ تا ۵ کیلوگرم در هکتار به کار می‌رود. دینوبوتون دارای سمیت زیادی برای حیوانات خونگرم می‌باشد. در محیط‌های اسیدی پایدار اما در محیط‌های قلیایی و نیز در داخل گیاه به تدریج هیدرولیز شده و به ماده سمی دیگر به نام دینوزب و سپس به متابولیت‌های غیرسمی مانند کربونیل و دی‌اکسیدکربن تبدیل می‌گردد. دوره کارنس این کنه‌کش حدود ۲۰ روز می‌باشد و خاصیت گیاه‌سوزی در غلظت‌های توصیه شده مشاهده نشده است.



شکل ۳: آثار خسارت کنه قهوه‌ای پابلند درختان سیب و گلابی

۹- میل‌بکس

میل‌بکس با نام تجاری سولفید کلروفن ترکیبی نامحلول در آب اما محلول در اغلب حلال‌های آلی می‌باشد. به دلیل قدرت تبخیر نسبتاً زیاد آن، بقا و پایداری آن روی سطوح سمپاشی شده اندک است. جز ترکیبات نسبتاً پایدار است به طوری که در محیط‌های اسیدی و قلیایی به سرعت تجزیه شده و خاصیت سمی خود را از دست می‌دهد. با توجه به اینکه با افزایش دما سرعت تجزیه افزایش می‌یابد لذا سرعت تجزیه در مناطق گرمسیری به مراتب سریع‌تر از مناطق معتدله و سردسیری می‌باشد. به هر حال حداکثر دوام این ترکیب حدود ۳۵ روز می‌باشد. میل‌بکس متشکل از دو ترکیب مختلف با مکانیسم اثر متفاوت می‌باشد که این امر موجب شده است تا مقاومت سریع کنه‌ها اتفاق نیفتد. این کنه‌کش دارای اثر ضربه‌ای شدیدی روی لاروها و نیز کنه‌های بالغ می‌باشند و به علاوه خاصیت عقیم‌کنندگی روی کنه‌های ماده دارد.



کنه کش ها - بخش دوم



PTMP/SK/R&D/A/ Specific acaricides /02022021

۱۰- سی هگزاتین

این کنه کش با نام تجاری پلیکتران، به دلیل داشتن اتم قلع جز ترکیبات ارگانوتین ها محسوب می شود. علاوه بر خاصیت کنه کشی دارای اثرات ضد تغذیه ای و دورکنندگی می باشد، به طوری که کنه های ماده از تخم گذاری و لارو پروانه ها (شکل ۴) از تغذیه روی سطوح سمپاشی شده با پلیکتران اجتناب می کنند. همچنین روی تمام مراحل زیستی کنه ها به طور بسیار مطلوب مؤثر است. مهم ترین فرمولاسیون آن پودر قابل تعلیق ۲۵٪ می باشد که به میزان ۲-۲/۵ کیلوگرم در هکتار است. پلیکتران در طبیعت و بخصوص بر اثر اشعه ماورابنفش تجزیه می شود و هیدروکسید قلع موجود در آن به استیک اسید تبدیل می شود و به این ترتیب خاصیت سمی خود را از دست می دهد. دوره کارنس این کنه کش حدود ۳۰ روز است.



شکل ۴: لارو پروانه

منبع:

طالبی جهرمی، خلیل (۱۳۹۱). سم شناسی آفت کش ها (چاپ چهارم). تهران: مؤسسه چاپ و انتشارات دانشگاه تهران.

