

ترکیبات فسفره آلی - بخش اول



PTMP/SK/R&D/A/ Organophosphates compounds /09012022

مقدمه

بیمارگرهای گیاهی عامل‌های زیان‌آوری هستند که با ایجاد بیماری در گیاهان و به ویژه گیاهان مورد استفاده در کشاورزی، همه ساله زیان فراوانی به محصولات و فرآورده‌های گیاهی وارد می‌کنند. در بین این بیمارگرها، قارچ‌های بیماری‌زا اهمیت ویژه‌ای دارند و مهم‌ترین همه‌گیری در بیماری‌های گیاهی مربوط به بیماری‌های قارچی بوده است.

قارچ‌کش‌های سیستمیک

ترکیبات فسفره آلی (Organophosphates)

سنتز ترکیبات فسفره آلی که در ساختمان خود دارای اتم فسفر می‌باشند. طی دهه ۱۹۶۰ فراگیر شد که مهم‌ترین این قارچ‌کش‌ها به اختصار در زیر مورد بررسی قرار می‌گیرند.

IPB یا اپیروبنفوس (Iprobenfos)

این قارچ‌کش سال ۱۹۶۵ در ژاپن ساخته شد و با نام تجاری Kitazin به بازار عرضه گردید. اپیروبنفوس روی بلاست برنج (شکل ۱)، پوسیدگی طوقه و شیت بلاست برنج مؤثر است. مصرف آن به صورت محلول‌پاشی روی برگ‌ها و گرانول‌پاشی در آب شالیزارها معمول می‌باشد.



شکل ۱- بلاست برنج



ترکیبات فسفره آلی - بخش اول



PTMP/SK/R&D/A Organophosphates compounds /09012022

گرانول‌های IPB موقعی که به آب شالیزار افزوده می‌شوند، منبع خوبی از قارچ‌کش را برای جذب و انتقال به گیاه برنج فراهم می‌آورند، به طوری که این قارچ‌کش توسط برگ و ریشه‌های برنج جذب می‌شود و به آسانی در مسیر Apoplast منتقل می‌گردد، اما روی بوته‌های ضعیف برنج ایجاد سوختگی می‌کند. مقاومت به آن در شرایط آزمایشگاهی به سادگی دیده می‌شود اما در شرایط مزرعه تاکنون گزارشی ارائه نشده است. IPB دارای سمیت بالایی است و علاوه بر خاصیت قارچ‌کشی دارای برخی خواص حشره‌کشی نیز می‌باشد که به صورت امولسیون ۴۸٪، گرانول ۱۷٪ و گرد ۲٪ وجود دارد. مکانیسم تأثیر IPB به این ترتیب است که از تجمع ماده C14-glucosamine در دیواره سلول‌های میسلیم قارچ ممانعت می‌کند و روی تنفس یا سنتز پروتئین و اسید نوکلئیک اثری ندارد.

ادیفنفوس

ادیفنفوس با نام تجاری Hinosan، مانند سایر ترکیبات فسفره آلی سمیت زیادی روی انسان و جانوران خونگرم و ماهی‌ها دارد. خاصیت سیستمیکی ادیفنفوس چندان زیاد نیست و برخی محققین آن را جز ترکیبات سیستمیک نمی‌دانند. ادیفنفوس به صورت امولسیون ۵۰٪ و گرد ۲٪ عرضه شده است. این قارچ‌کش بلاست و شیت بلایت برنج (شکل ۲) را به خوبی کنترل می‌کند و معمولاً به نسبت ۲ در هزار مورد استفاده قرار می‌گیرد.



شکل ۲ - شیت بلایت برنج

منبع



ترکیبات فسفره آلی - بخش اول



PTMP/SK/R&D/A/ Organophosphates compounds /09012022

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

تعاونی پترو تمدن مهام پارس

