

محلول پاشی و گردپاشی گیاهان



PTMP/SK/R&D/A/ Foliar spraying and dusting of plant /010762021

مقدمه

قارچ‌کش‌ها به عنوان عامل مهم و کارآمد در محافظت از گیاهان در مقابل حمله قارچ‌ها از سال‌های بسیار دور به کار گرفته می‌شدند. در این میان و بر اساس گزارش Homer شاعر یونانی، گوگرد از هزار سال قبل از میلاد مسیح به عنوان یک ماده ضد عفونی کننده به کار می‌رفت. Ramnant در سال ۱۶۳۷ میلادی، ضد عفونی بذر گندم را برای اولین بار توصیه نمود. در سال ۱۷۰۵ میلادی Homberg توصیه نمود تا چوب کشتی‌ها به وسیله کلرید جیوه محافظت شود. در سال ۱۷۱۶ میلادی در آمریکا قانونی به تصویب رسید که طی آن صاحبان کشتی‌ها موظف شدند کف کشتی‌های خود را به وسیله چربی و موم علیه پوسیدگی قارچی اندود نمایند. Tull و Tillet در سال ۱۷۳۳ توصیه نمودند تا بذرهای گندم با استفاده از آب نمک و آب آهک علیه سیاهک پنهان گندم ضد عفونی شوند.

محلول پاشی و گردپاشی گیاهان

ترکیبات ضد پاتوژن که به منظور گردپاشی یا محلول پاشی (شکل ۱) روی گیاهان مصرف می‌شوند، معمولاً برای کنترل بیماری‌های قارچی به کار می‌روند. اغلب قارچ‌کش‌ها و باکتری‌کش‌ها از نوع حفاظتی بوده، بنابراین پیش از ایجاد آلودگی باید در سطح گیاه وجود داشته باشند تا قادر به کنترل آلودگی باشند. حضور آنها روی گیاهان اجازه جوانه‌زنی به اسپور قارچ‌ها را نمی‌دهد یا ممکن است اسپورهای در حال جوانه‌زنی را از بین ببرد. برخی از قارچ‌کش‌ها مانند Dodin تا حدودی خاصیت سیستمیک دارند زیرا می‌توانند توسط بخشی از بافت برگ جذب شده و به طور داخلی به تمام نقاط برگ منتقل شوند. بعضی از قارچ‌کش‌ها مانند Metalaxyl، Carboxin، Thiabendazole و Benomyl کاملاً سیستمیک هستند و می‌توانند در داخل گیاه جابه‌جا گردند. تعدادی از قارچ‌کش‌های جدیدتر مانند Tridimefon و Fenarimol ضد سنتز ارگوسترول می‌باشند و پس از ایجاد آلودگی‌های قارچی و حتی پس از اپیدمی شدن بیماری نیز قابل کاربرد هستند. تماس باکتری‌ها با آنتی‌بیوتیک‌ها (باکتری‌کش‌ها) ممکن است تکثیر آنها را متوقف نموده و یا باعث مرگ آنها شود. اغلب آنتی‌بیوتیک‌ها نیز سیستمیک می‌باشند.



محلول پاشی و گردپاشی گیاهان



PTMP/SK/R&D/A/ Foliar spraying and dusting of plant /010762021



شکل ۱- ترکیبات ضد پاتوژن به صورت محلول پاشی نیز روی گیاهان مورد استفاده قرار می گیرند.

معمولا قارچ کش ها و باکتری کش هایی که به صورت محلول به کار می روند، کارایی بیشتری نسبت به گردها دارند (شکل ۲)، اما گردها در شرایط مرطوب بهتر به بافت های گیاهی مرطوب می چسبند. با توجه به نقش حفاظتی اغلب قارچ کش ها و باکتری ها، وجود آنها در سطح گیاه پیش از استقرار پاتوژن یا جوانه زنی اسپورها ضروری می باشند، زیرا اسپورها برای جوانه زدن به یک لایه نازک آب یا رطوبتی نزدیک به حد اشباع اتمسفر نیاز دارند. به همین دلیل بهتر است محلول پاشی یا گردپاشی قبل یا سریعا بعد از هر بارندگی انجام شود تا تاثیر آفت کش ها افزایش یابد. از طریق دیگر با توجه به این که اغلب قارچ کش ها و باکتری کش ها صرفا موضعی مؤثر هستند که در تماس با پاتوژن باشند، لذا تمام سطح گیاه باید با پوشش کاملی از سم پوشانده شود تا حفاظت به طور موفقیت آمیز صورت گیرد. در این رابطه سرشاخه ها و میوه ها باید بیشتر از بافت های مسن سمپاشی شوند، به طوری که فاصله زمانی سمپاشی برگ های جوان ۳ تا ۵ روز و برای برگ های مسن ۷ تا ۱۴ روز می باشد که البته با توجه به نوع بیماری، دوره زندگی پاتوژن، دوام فصل سمپاشی فواصل مزبور نیز قطعا متفاوت می باشد.



محلول پاشی و گردپاشی گیاهان



PTMP/SK/R&D/A/ Foliar spraying and dusting of plant /010762021



شکل ۲- معمولاً قارچ کش ها و باکتری کش هایی که به صورت محلول به کار می روند، کارایی بیشتری نسبت به گردها دارند.

منبع

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

