تعاونی پترو تمدن مهام پارس

PTMP/SK/R&D/A/ Classification of herbicides /17052021

مقدمه

طبقه بندی علف‌کش‌ها برای شناخت آسان‌تر و بهتر آن‌ها امری ضروری و بایسته است. علف‌کش‌ها نیز مانند سایر سموم شیمیایی از نقطه‌نظرهای مختلف طبقه‌بندی می‌شوند، از جمله طبقه‌بندی علف‌کش‌ها براساس زمان مصرف آن‌ها، از نظر طیف اثر، از نظر کاربرد، از جهت مکانیسم اثر و طبقه‌بندی آن‌ها بر اساس ساختار شیمیایی آن‌ها، که در این مقاله طبقه‌بندی علف‌کش‌ها بر اساس زمان مصرف آن‌ها شرح داده خواهد شد.

طبقه‌بندی علف‌کش‌ها از نظر زمان مصرف

از نظر زمان مصرف علف‌کش‌ها را به سه دسته تقسیم می‌کنند:

علف‌کش‌های پیش از کاشت یا Pre-planting

به علف‌کش‌هایی که قبل از کاشت گیاه زراعی در مزرعه استفاده می‌شوند (شکل ۱) گفته می‌شود. در این وضعیت دو حالت ممکن است وجود داشته باشد، حالت اول اینکه: علف هرز سبز نشده باشد و به حالت بذر، ریشه یا ساقه زیرزمینی در خاک موجود باشد، حالت دوم علف هرز سبز شده و فرم رویشی آن در مزرعه موجود باشد. در شکل پیش از کاشت عموما از علف‌کش‌های انتخابی مصرف در خاک یا سموم عمومی استفاده می‌شود اما بر حسب سبز شدن یا نشدن علف هرز باید از علف‌کش‌های مؤثر بر بذر یا فرم رویشی استفاده نمود. به عنوان مثال علف‌کش‌های تری‌فلورالین در پنبه و سویا، سیکلوات در چغندرقند و مولینیت در برنج از علف‌کش‌های انتخابی هستند که به صورت مصرف در خاک استفاده می‌شوند، همچنین در سطوح کوچک نظیر گلخانه‌ها از سموم تدخینی عمومی نظیر متیل‌بروماید، واپام یا متام‌سدیم استفاده می‌شود که بذر و علف‌های هرز را کنترل می‌کند. سموم پاراکوات و گلیفوسیت که از جمله علف‌کش‌های عمومی برگ مصرف هستند برای فرم‌های فعال علف‌های هرز به کار می‌روند. برای کاربرد برخی علف‌کش‌ها در این مرحله نیازی به اختلاط آنها با خاک نیست زیرا تامین رطوبت برای جذب و اثر آنها کافی می‌باشد. علف‌کش‌های آلاکلرمتری‌بوزین و برخی سموم گروه کلراستانیلید چنین خواصی دارند.

سمومی که به صورت پیش از کاشت استفاده می‌شوند باید از نظر دوام در خاک متناسب با زمان سبز شدن گیاه زراعی باشند و صدمه‌ای به آن‌ها وارد نسازند.

شکل ۱- نمونه‌ای از کاربرد علف‌کش‌های پیش از کاشت

علف‌کش‌های پیش‌رویشی یا Pre-emergence

به علف‌کش‌هایی گفته می‌شود که زمان استفاده از آنها پس از کاشت بذور گیاهان زراعی و قبل از سبز شدن آنهاست (شکل ۲). این علف‌کش‌ها جوانه‌های تازه سبز شده را از بین می‌برند. لذا باید قبل از سبز شدن بذور گیاه زراعی، بذور تازه سبز شده علف هرز را کنترل نموده و تجزیه شوند تا بر جوانه‌های گیاهان زراعی اثر سو باقی نگذارند. این سموم به طور ویژه برای گیاهانی که دیر سبز می‌شوند مثل سیب‌زمینی، پیاز و تره بسیار مناسب هستند.

کاربرد علف‌کش‌های آترازین در ذرت، دیورون در پنبه، کلرید ازون در چغندرقند با این روش متداول است.

شکل ۲- نمونه‌ای از کاربرد علف‌کش‌های پیش از کاشت

تعاونی پترو تمدن مهام پارس

PTMP/SK/R&D/A/ Classification of herbicides /17052021

علف‌کش‌های پس‌رویشی یا Post-emergence

این علف‌کش‌ها در زمان رویش علف هرز و محصول مصرف می‌شوند (شکل ۳). در این موارد می‌توان از علف‌کش‌های انتخابی که برای محصول اصلی بی‌ضرر هستند استفاده کرد یا به گونه‌ای از علف‌کش استفاده شود که در تماس با گیاه اصلی قرار نگیرد. استفاده از صفحات محافظ بین ردیف‌ها یا حفاظ روی نازل‌ها، سمپاش‌های فتیله‌ای یا استفاده از علف‌کش روی هدف، از این‌گونه موارد است. روش استفاده از صفحات محافظ را سمپاشی مستقیم یا هدایت شده Directed Application می‌نامند، در این روش صفحات به کار رفته، از ریختن و تماس سم با گیاه اصلی جلوگیری می‌کند. استفاده از سمپاش‌های فتیله‌ای نیز جزئی از این روش است، در این سمپاش‌ها یک شبکه از رشته‌های قطور نخی (طناب مانند) به کار رفته و سم توسط لوله‌هایی به این رشته‌ها منتقل شده و آنها را خیس می‌کند. سپس شبکه را از بالای گیاهان سبز شده عبور می‌دهند. علف‌های هرزی که بلندتر از گیاه زراعی باشند با رشته‌ها تماس یافته و به علف‌کش آغشته می‌شوند و از بین می‌روند.

مصرف علف‌کش پاراکوات در باغ‌ها نیز نوعی روش هدایت شده می‌باشد، این علف‌کش فقط بر قسمت‌های سبز گیاه اثر دارد و بر بخش‌های چوبی و قهوه‌ای رنگ درختان اثری ندارد. لذا به راحتی می‌توان آن را در باغ‌ها روی علف‌های هرز به کار برد. فقط در زمان مصرف باید توجه داشت که باد یا جریان شدید هوا وجود نداشته باشد زیرا ممکن است باعث انتقال سم به قسمت‌های سبز درختان شود.

شکل ۳- نمونه‌ای از کاربرد علف‌کش‌های پس‌رویشی

تعاونی پترو تمدن مهام پارس

PTMP/SK/R&D/A/ Classification of herbicides /17052021

منبع

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