

کنترل علف‌های هرز در زراعت سویا (قسمت ۴)

Weed control in soybean (Part 4)

کامبیز فروزان*

مدیر بذر، تحقیقات و آموزش، کارشناس ارشد زراعت، شرکت توسعه کشت دانه‌های روغنی

فرمولاسیون علفکش‌ها

امروزه علفکش‌ها با فرمولاسیون‌های مختلفی به بازار ارائه می‌گردند. هر علفکش دارای یک نام تجاری (گاهی بیش از یک نام)، یک نام عمومی و یک نام شیمیایی می‌باشد برای مثال Sencor و Lexon نام‌های تجاری ثبت شده Metribuzin نام عمومی و ۴-آمینو-۶-۱-۱-دی متیل اتیل-۳-۳- (متیل تیو)-۱-۲ و ۴ تریازین یک نام شیمیایی برای علفکشی است که در سویا به کار می‌رود. نام تجاری ممکن است ترکیبی از دو یا چند علفکش باشد برای مثال Bronco نام تجاری است که برای مخلوط لاسو و رانداپ به کار می‌رود. علفکش‌های سویا با دو فرمولاسیون اساسی به کار می‌روند، یکی به صورت مخلوط با آب (و کود) و مصرف به صورت اسپری و دیگری به صورت گرانول خشک می‌باشد. بسیاری از علفکش‌ها در قالب دو یا چند فرمولاسیون با غلظت‌های مختلف استفاده می‌شوند.

فرمولاسیون‌های مایع معمولاً در آب قابل حل بوده یا دارای عامل امولسیون کننده بوده که به مایع اجازه می‌دهد به صورت سوسپانسیون در آب باقی بماند. تکان خیلی کم برای پاشش فرمولاسیون‌های مایع ضروری است. برچسب‌های الصاق شده بر روی علفکش‌های مایع نشانگر غلظت به صورت درصد و مقدار ماده علفکش به وزن (ماده فعال) در واحد حجم می‌باشد. پودرهای خشک ممکن است به صورت پودرهای وتابل یا فرمولاسیون‌های پودری می‌باشد. میزان نسبت ماده فعال بسته به درصد متفاوت است که این مقدار بین ۲۵ تا ۹۰ درصد ماده

فعال متفاوت خواهد بود. پودرهای وتابل در انتها به صورت گرانول‌های کوچک فرموله می‌شود مورد اخیر به نحوی تولید می‌شوند که بتواند با گرانول پاش‌ها مصرف شوند. هر دو حالت یاد شده با آب (یا کودهای مایع) مخلوط شده و به صورت محلول پاشیده می‌شوند. این فرمولاسیون در بسیاری از موارد حالت محلول پیدا نمی‌کنند ولی می‌تواند به صورت سوسپانسیون در مخزن باقی بماند. پودرها در پمپ و نازل‌ها حالت ساینده‌گی دارند لذا در موقع مصرف می‌بایست از وسایل مقاوم به سایش استفاده نمود. اندازه صافی‌ها نباید کوچک‌تر از ۵۰ مش باشند.

طبقه‌بندی علفکش‌ها و دامنه فعالیت

علفکش‌ها بر مبنای ساختمان شیمیایی خود تقسیم‌بندی می‌شوند. گاهی اوقات علفکش‌ها با یک فرمول شیمیایی علف‌های هرز را از بین می‌برند، با این وجود احتمال دارد بین علفکش‌های یک خانواده تفاوت‌های عمده‌ای وجود داشته باشد. سموم علفکش بر اساس نوع گیاهان برچسب می‌خورند و ممکن است از لحاظ کنترل علف‌های هرز دارای تفاوت عمده‌ای باشند در زیر به تعدادی از طبقه‌بندی علفکش‌ها و ترکیباتی برای کنترل علف‌های هرز سویا به کار می‌روند اشاره می‌گردد.

گروه آمیدها Amides

علفکش‌های Analap و Enide به صورت قبل از جوانه‌زنی و بعد از جوانه‌زنی مصرف شده و بر روی مریستم‌های ریشه اثر کرده و در نهایت بر روی تقسیم سلولی و توسعه آن مؤثر بوده

* Kforoozan@ordc.ir

و از رشد جلوگیری می‌کند جذب این سموم می‌تواند از طریق بذر، ریشه و جوانه صورت پذیرد. این علفکش‌ها در داخل گیاه حرکتی ندارد و معمولاً بر روی علف‌های هرز باریک برگ بیشتر از علف‌های هرز پهن برگ مؤثرند.

گروه استانیلیدها Acetanilides

علفکش‌های گروه استانیلیدها شامل Ramrod، Lasso و Dual می‌باشند. این علفکش‌ها معمولاً به صورت قبل از کاشت و یا قبل از جوانه‌زنی و یا به صورت یک باریک برگ کش ابتدایی به کار می‌روند. این سموم وارد شیره نباتی شده و بر روی سلول‌های مریستمی ریشه و جوانه گیاهچه علف‌های هرز اثر می‌گذارد. استفاده نامناسب از استانیلیدها می‌تواند موجب چروک خوردن و کوتاه ماندن رگبرگ‌های برگ‌های جوان شده و شکل آنها را قلبی شکل نماید.

گروه بنزویک‌ها Benzoics

Amiben از علفکش‌های این گروه محسوب می‌شود. بنزویک اسیدها از گروه علفکش‌های هورمونی محسوب می‌شوند. علفکش Amiben بسیاری از علف‌های هرز پهن برگ و باریک برگ را کنترل می‌کند و می‌تواند به عنوان یک علفکش قبل از کشت و قبل از جوانی یا بعد از جوانه‌زنی مورد استفاده قرار بگیرد. این سموم بر روی سنتز پروتئین‌ها در علف‌های هرز تأثیر می‌گذارد. استفاده نامناسب از سم Amiben در سویا می‌تواند موجب کوتاه ماندن و بد شکل شدن ریشه‌ها را فراهم نماید.

گروه بنزو تیادiazoles Benzothiadiazoles

از علفکش‌ها این گروه می‌توان به بازآگران اشاره نمود. بازآگران به صورت پس رویشی فقط بر روی علف‌های هرز پهن برگ و اوپاراسلام مؤثر است. این علف کش بازدارنده فتوسنتز است که از این نظر مشابه علفکش‌های گروه تریازین‌ها

یا فنیل اوره‌ها می‌باشد ولی قابلیت انتقال آن در گیاهان محدود است. از این رو در زمان مصرف می‌بایست پوشش مناسب روی گیاه ایجاد شود. مدت کوتاهی بعد از مصرف این علفکش، برگ‌های سویا برنزی رنگ شده که این حالت موقتاً ایجاد می‌گردد.

گروه بی پیریدیلوم‌ها Bipyridyliums

از علفکش‌های این گروه می‌توان به دو نام تجاری متداول گراماکسون و پاراکوات اشاره نمود. علفکش‌های این گروه غیرانتخابی بوده و موجبات ترکیدن سریع دیواره سلول را فراهم نموده و در نتیجه پژمردگی سریع را پس از مرگ قسمت‌های برگگی فراهم می‌آورد. گروه Bipyridiums معمولاً به ندرت به صورت قبل از کاشت در کشت مستقیم No-tillage به کار می‌رود. این علفکش‌ها دارای انتقال خیلی محدود در گیاه بوده و بنابراین ایجاد پوشش مناسب روی گیاه ضروری است. فعالیت علفکشی این گروه در شرایط آفتابی و گرم بیشتر می‌باشد.

گروه Carbanilates

از علفکش‌های این گروه می‌توان به Carbine و Furloe اشاره نمود. این علفکش‌ها گاهی شبیه کاربامات‌ها عمل می‌نمایند. بعضی از ترکیبات Carbanilate خاک مصرف بوده در حالیکه بعضی دیگر به صورت پس رویشی مصرف می‌شوند. گونه‌های علف‌های هرزی که به وسیله ترکیبات Carbanilate کنترل می‌شوند بسیار متفاوت‌اند و معمولاً بسته به ترکیب و روش مصرف تغییر می‌کند. این گروه از علفکش‌ها بر روی سلول‌های مریستمی در گیاهان هرز مستعد اثر می‌گذارند و استفاده نامطلوب در سویا مانع از رشد ریشه و گیاه می‌شود

ادامه دارد ...

منابع:

- فروزان، ک. ۱۳۷۲. سموم و کالبراسیون سمپاش‌ها. شرکت توسعه کشت دانه های روغنی.
 لشکری، م، ح. ۱۳۵۵ گزارشات بررسی ها بر روی علف های هرز. شرکت توسعه کشت دانه های روغنی.
 لشکری، م، ح. ۱۳۵۵ زراعت سویا. شرکت توسعه کشت دانه های روغنی.