

کنترل علف‌های هرز در زراعت سویا (قسمت ۵)**Weeds control in soybean (Part 5)**

کامبیز فروزان

Kforoosan@ordc.ir

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

گروه قابلیت انتقال نداشته و روی تقسیم سلول‌های مریستمی اثر می‌گذارند. استفاده نامطلوب از این گروه در سویا می‌تواند مانع از رشد گیاه و ایجاد حالت غیرعادی در گیاه شود.

گروه دی فنیل اترها Diphenyl ethers

علف‌کش‌های، Blazer، cobra، Modown، goal، reflex و Tackle از این گروه‌اند. این علف‌کش‌ها علف‌های هرز پهن‌برگ را بهتر از باریک برگ‌ها کنترل نموده و معمولاً به صورت post emergence مصرف می‌شوند. اثر اولیه آن‌ها پاره کردن دیواره سلولی است که نتیجه آن پژمردگی و مرگ گیاه است. مواد شیمیایی این گروه به راحتی انتقال پیدا نکرده و برای دستیابی به نتیجه مطلوب نیازمند شرایط گرم، آفتابی و پوشش مناسب پاشش می‌باشند.

گروه ایمیدازولینون‌ها Imidazolinons

از علف‌کش‌های این گروه می‌توان به pursuit و scepter اشاره نمود. این گروه روی سنتز آمینو اسیدها و فعالیت مریستم‌ها در گیاهان مستعد اثر نامطلوب دارد. این سموم به صورت قبل از کاشت preplant-preemergence یا بعد از جوانه‌زنی postemergence در سویا به کار رفته و پهن برگ‌ها را بهتر از باریک برگ‌ها کنترل می‌کند ولی اصولاً دارای دامنه وسیع فعالیت می‌باشند. این گروه توسط ریشه یا جوانه گیاه جذب می‌شود. استفاده نامناسب می‌تواند مانع از رشد سویا شود.

گروه اسیدهای آلیفاتیک کلره Chlorinated Aliphaticacides

دالاپون ۸۵ و Dowpon M از علف‌کش‌های این گروه می‌باشند. اسید آلیفاتیک کلره یکی از گروه‌های علف‌کشی است که مانع توسعه سلول‌های مریستمی می‌شود و می‌تواند قبل از کاشت برای کنترل علف‌های هرز به کار رود. این دسته از علف‌کش‌ها سریعاً جذب شده و به وسیله ریشه انتقال می‌یابند. این گروه وقتی به صورت post emergence مصرف می‌شود به مراتب بیش از حالتی که به صورت قبل از جوانه‌زنی به کار رود مؤثر خواهد بود. این گروه انتخابی نبوده و در روی گراس‌ها برای کنترل، مشابه استرهای اکسی فنوکسی اسید عمل می‌کند.

گروه Cineols

Cineol از علف‌کش‌های این گروه می‌باشد. Cineolها یک دسته جدید از علف‌کش‌ها هستند که تعدادی از علف‌های هرز یک‌ساله را به صورت pre emergence کنترل نماید. این مواد شیمیایی سریعاً در خاک تجزیه شده و اثرات سمی اندکی روی پستانداران دارد. این علف‌کش فقط روی جوانه‌زنی بذور مؤثر می‌باشند. علف‌کش‌های این گروه بر سلول‌های مریستمی ریشه در گیاهان مستعد تأثیر می‌گذارد.

گروه دی نیترو آنیلین‌ها Dinitroanilines

علف‌کش‌های PROWL، سونالان، سورفلان و ترفلان از این گروه می‌باشند. علف‌کش‌های دی نیترو آنیلین‌ها (D.N.A) معمولاً به صورت علف‌کش‌های قبل از کاشت یا قبل از جوانه‌زنی بسته به نوع محصول و زمان مصرف به کار می‌رود. این گروه قادر است بسیاری از علف‌های هرز یک‌ساله و پهن‌برگ را کنترل نماید. علف‌کش‌های این

گروه فسفوانو آمینو اسیدها Phosphono amino acids

Roundup، Ignite و Touch down از علف‌کش‌های این گروه می‌باشند. فسفوانو آمینو اسیدها علف‌کش‌های غیرانتخابی هستند که قادر می‌باشند دامنه وسیعی از علف‌های هرز یک‌ساله و چندساله را از طریق محلول پاشی بر روی برگ‌ها، کنترل نمایند. این مواد شیمیایی هیچ فعالیتی در خاک نداشته و فقط در زراعت مستقیم به صورت قبل از کشت به کار می‌رود.

گروه پیریدازینون‌ها Pyridazinones

از علف‌کش‌های این گروه می‌توان از Zorial نام برد. این دسته از علف‌کش‌ها به صورت قبل از کاشت Preplant و یا به صورت Pre-emergence به کار رفته و بسیاری از علف‌های هرز باریک برگ را کنترل می‌کند. این علف‌کش‌ها به جریان شیره نباتی وارد شده و روی شکل‌گیری رنگدانه‌ها در برگ‌ها تأثیر گذاشته و در نتیجه برگ‌ها ظاهری روشن به خود می‌گیرند.

گروه سولفونیل اوره Sulfonyl urea

علف‌کش Classic، Gemini و Previe از علف‌کش‌های این گروه‌اند. سولفونیل اوره‌ها یک گروه جدید از ترکیبات فعال است که روی علف‌های هرز پهن‌برگ به صورت گسترده مورد استفاده قرار می‌گیرند. سولفونیل اوره‌ها در جریان شیره نباتی وارد شده و دوام قابل توجهی در خاک دارند. استفاده نامطلوب از این علف‌کش در سویا دارای اثر بازدارندگی در رشد بوده و یک نوع حالت قرمز و یا قهوه‌ای به برگ‌ها می‌دهد.

گروه تیو کاربامات‌ها Thiocarbamate

از علف‌کش‌های این گروه می‌توان به Reward و Vernam اشاره نمود. تیوکاربامات‌ها یک سلسله از علف‌کش‌ها برای مبارزه ابتدایی با علف‌های هرز باریک برگ هستند که فقط به صورت قبل از کاشت به کار می‌روند، زیرا این علف‌کش‌ها به سرعت تبخیر می‌شوند. این مواد شیمیایی در طی جوانه‌زنی و تولید گیاهچه به وسیله

گروه استرهای اکسی فنوکسی اسید Oxy-phenoxy acid esters

Hoelon، Assure- fusillade 2000، Euflexion، verdict و whip از علف‌کش‌های این گروه به حساب می‌آیند. این دسته یک گروه از علف‌کش‌های postemergence بوده که معمولاً علف‌های هرز یک‌ساله و چندساله باریک برگ را در مزارع گیاهان پهن‌برگ کنترل می‌نمایند این مواد شیمیایی بر روی متابولیسم چربی‌ها در گراس‌ها مؤثر است. این مواد به سرعت توسط برگ‌ها جذب شده و به طور گسترده به بافت‌های مرستمی انتقال می‌یابد. کاهش اثرات علف‌کشی این دسته احتمالاً زمانی رخ می‌دهد که این مواد شیمیایی به صورت مخلوط با سایر علف‌کش‌ها در مخزن به کار می‌رود.

گروه فنوکسی اسیدها Phenoxy acids

علف‌کش‌های Butoxone و Butyrac 200 در این گروه قرار دارند. فنوکسی اسیدها، علف‌کش‌های هورمونی هستند که به صورت post emergence برای کنترل علف‌های هرز پهن‌برگ به کار می‌روند. این علف‌کش‌ها روی برگ‌ها مصرف شده و به مقدار قابل توجهی در جریان غذایی گیاه حساس وارد می‌شود. گروه فنوکسی‌ها روی متابولیسم اسید نوکلئیک اثر می‌گذارند و علائمی نظیر پیچیدگی ساقه، کشیده شدن برگ‌ها و تغییر شکل بافت‌های انتهایی ایجاد می‌کند.

گروه فنیل اوره‌ها Phenyl ureas

از علف‌کش‌های این گروه می‌توان به Linex و Lorox اشاره نمود. این علف‌کش‌ها معمولاً به صورت pre-emergence به کار رفته و روی پهن برگ‌ها دارای اثرات بیشتری به نسبت باریک برگ‌ها می‌باشد. این گروه به جریان شیره نباتی وارد نشده و انتقال آن زمانی به حداکثر می‌رسد که به وسیله ریشه جذب گردد. بررسی‌ها نشان داده است که این گروه مانع فتوسنتز شده و سبب زردی برگ‌ها و در نهایت مرگ بافت‌ها در حاشیه برگ‌ها می‌گردد. در صورت استفاده نامطلوب اثراتی مشابه اثرات روی علف‌های هرز ایجاد می‌نماید.

ترکیبات مخلوط

لیست زیر شامل علف‌کش‌هایی است که به صورت بسته‌بندی مشتعل بر مخلوط دو ماده فعال تهیه می‌شود. نام تجاری هر محصول به همراه نام عمومی علف‌کش در پرانتز آورده شده است.

Bronco = alachlor + glyphosate (lasso + roundup)

Storm = bentazon + acifluorefen (basagran + blazer)

Salute = Trifluralin + Metribuzin (Treflan + sencor)

جوانه و ریشه جذب می‌گردند و از فعالیت‌های سلول‌های مریستمی جلوگیری می‌نمایند. در علف‌های باریک برگی که به وسیله تیوکاربامات‌ها صدمه می‌بینند کولتوپتیل و جوانه آن‌ها دفرمه شده و برگ‌ها حالت پیچیدگی به خود می‌گیرند.

گروه تریازین‌ها Triazines

علف‌کش‌های Lexone و Sencor در این گروه، دسته بندی می‌شوند. این گروه در سویا به صورت خاک مصرف و post-emergence برای کنترل علف‌های هرز پهن‌برگ به کار می‌روند. این علف‌کش‌ها از طریق شیره نباتی انتقال یافته و از فتوسنتز جلوگیری می‌نمایند. صدمات حاصل از تریازین‌ها تا حدودی شبیه صدمات حاصل از فنیل‌اوره‌ها می‌باشد. نشانه‌های صدمه می‌تواند به صورت زردی در حاشیه برگ‌ها به خصوص برگ‌های پایین ظاهر گردد.

منابع:

- فروزان، ک. ۱۳۷۲. سموم و کالیبراسیون سمپاش‌ها. شرکت توسعه کشت دانه‌های روغنی.
 لشکری، م. ح. ۱۳۵۵ گزارشات بررسی‌ها بر روی علف‌های هرز. شرکت توسعه کشت دانه‌های روغنی.
 لشکری، م. ح. ۱۳۵۵ زراعت سویا. شرکت توسعه کشت دانه‌های روغنی.

Harrison, K. Stroube, E, D. (1987) The soybean in Ohio