

علف‌های هرز مزرعه لوبیا

PTMP/SK/R&D/A/ Bean field weeds01 /27112022



مقدمه

در دنیا حدود ۲۵۰ هزار گونه گیاهی وجود دارد که حدود ۳ درصد آن‌ها یا به عبارتی حدود ۸ هزار گونه قادرند رفتار علف‌هرزی از خود بروز دهند. البته از این ۸ هزار گونه، فقط ۲۰۰ تا ۲۵۰ گونه در اراضی کشاورزی گاهی به صورت مشکل‌ساز ظاهر می‌شوند. تولید بذر فراوان، استقرار جمعیت سریع، خفتگی بذر، ماندگاری طولانی مدت در خاک، سازگاری برای پراکنش، ساختارهای تکثیر رویشی و توانایی اشغال مناطق دستخوردده از جمله ویژگی‌های بارز علف‌های هرز است که آن‌ها را از سایر گیاهان متمایز می‌سازد و به بقاء و افزایش جمعیت آن‌ها در اراضی کشاورزی کمک می‌کند.

علف‌هرز نتیجه فراهم بودن منابع و پاسخ طبیعت به خلا موجود در مدیریت زراعی است. یک بوته علف‌هرز سلمه‌تره گاهی قادر به تولید بیش از نیم میلیون بذر است. این موضوع گویای توانایی بسیار بالای علف‌های هرز در آلوده‌سازی اراضی زراعی است. علف‌های هرز ضمن داشتن توانایی تولید بذر زیاد، به دلیل برخورداری از ویژگی خفتگی بذر، دارای ماندگاری بالایی نیز در خاک هستند. اکثر علف‌های هرز چندساله علاوه بر توانایی تولید بذر، دارای اندام‌های تکثیر رویشی نیز هستند. تراکم حدود ۱۰۰ هزار بذر در هر مترمربع خاک زراعی گویای ظرفیت عظیم علف‌های هرز برای تداخل در عملیات کشاورزی است. جمعیت علف‌های هرز ایستا نیست، بلکه پویاست. بدین معنا که توانایی سازگاری و انطباق با شرایط را دارا هستند. اصرار به کاربرد یک راهکار کنترلی سبب حذف گونه‌ها یا بوته‌های حساس و تغییر جمعیت به سمت غالبیت گونه‌ها یا بوته‌های مقاوم می‌شود. از این رو شایسته است که با بهره‌گیری مستمر از راهکارهای متنوع، از غالب شدن گونه یا بیوتیپ خاصی جلوگیری شود.

علف‌های هرز برای تصاحب نور، آب و عناصر غذایی به شدت با لوبیا رقابت می‌کنند. تداخل علف‌های هرز کاهش چشمگیر عملکرد لوبیا را در پی دارد. ضعف لوبیا در رقابت با علف‌های هرز گویای اهمیت مدیریت علف‌های هرز در فرایند تولید این محصول است. از سوی دیگر، حضور علف‌های هرز عملیات برداشت محصول را نیز دشوار می‌سازد.

اتکای صرف به روش‌های مکانیکی یا عملیات طاقت‌فرسای وجین دستی برای کنترل علف‌های هرز سبب کاهش رغبت کشاورزان به کشت حبوبات می‌شود. این در حالی است که کشت حبوبات علاوه بر اهمیت ذاتی خود از نظر تأمین پروتئین سالم گیاهی، از نظر پایداری نظام‌های زراعی نیز واجد اهمیت است.





شناسایی علف‌های هرز

آگاهی از زیست‌شناسی علف‌های هرز قدم‌های است برای تدوین نظام‌های مدیریتی مقرون به صرفه و سازگار با محیط زیست. شناسایی علف‌های هرز اولین گام در شناخت زیست‌شناسی علف‌های هرز است. در واقع شناخت علف‌هرز نیمی از راه مدیریت آنهاست.

شناخت علف‌های هرز زیربنای تدوین برنامه‌های مؤثر برای مدیریت علف‌های هرز است. شناخت ویژگی‌های رشدی، چرخه عمر و نحوه تکثیر علف‌های هرز در به‌کارگیری راهکارهای کنترلی مناسب (از جمله انتخاب علفکش‌ها برای مدیریت آنها) مهم است. مسئله مهم درباره شناسایی علف‌های هرز، شناخت به موقع علف‌های هرز در اوایل فصل رشد است. به عبارت دیگر، شناخت دانه رست‌های علف‌هرز است که توانایی انتخاب گزینه کنترلی مناسب را در زمان مقتضی میسر می‌سازد.

آگاهی از پیشینه جمعیت علف‌هرز در مزرعه در سال‌های پیشین برای انتخاب علفکش‌های پیش‌کاشت و پیش‌رویشی لازم است. علفکش‌های پس‌رویشی متناسب با فلور علف‌هرز رویش‌یافته در سال جاری انتخاب می‌شوند.

رویش دانه‌رست‌های علف‌هرز به‌وسیله دما، رطوبت خاک و عملیات خاکورزی که بذور علف‌هرز را در معرض نور قرار می‌دهد، تحریک می‌شود. به‌طور معمول دو موج اصلی رویش علف‌های هرز یکی همزمان با رویش گیاه زراعی و دیگری حدود ۱۰ روز بعد از آن اتفاق می‌افتد. این موج‌های رویشی ابتدای فصل، عمده رویش علف‌های هرز طی فصل رشد را به خود اختصاص می‌دهند. البته موج نهایی رویش در اواخر فصل رشد نیز مشکلاتی برای عملیات برداشت به وجود می‌آورد.

انواع علف‌های هرز

بر اساس طول دوره زندگی، علف‌های هرز به ۳ دسته یک‌ساله، دوساله و چندساله تقسیم می‌شوند. علف‌های هرز یکساله دوره زندگی خود را از بذر تا بذر، در مدت یک سال یا کمتر کامل می‌کنند. علف‌های هرز یکساله به دو گروه زمستانه و تابستانه تقسیم می‌شوند. علف‌های هرز یکساله زمستانه مانند خردل وحشی و یولاف وحشی معمولاً در پاییز یا زمستان جوانه می‌زنند، در طول فصل بهار رشد می‌کنند و پس از تشکیل دانه، در اوایل



علف‌های هرز مزرعه لوبیا



PTMP/SK/R&D/A/ Bean field weeds01 /27112022

تابستان از بین می‌روند. علف‌های هرز یکساله تابستانه نظیر تاج‌خروس و سلمه‌تره در بهار جوانه می‌زنند، در طول تابستان رشد می‌کنند، در فصل پاییز به بذر می‌نشینند و قبل از فرارسیدن سرما از بین می‌روند. دوره زندگی علف‌های هرز دوساله بیش از یک سال و کمتر از دو سال است. در مورد علف‌های هرز دوساله اولین مرحله رشدی از تشکیل دانه رست تا حالت رزت ادامه می‌یابد و پس از طی یک دوره سرما، رشد رویشی مجدداً آغاز می‌شود و پس از گلدهی و تشکیل بذر، گیاه از بین می‌رود.



شکل ۱- علف‌هرز مزرعه حبوبات (لوبیا)

طول دوره زندگی علف‌های هرز چندساله بیش از دو سال است و ممکن است قبل از مرگ چندین بار تولیدمثل کنند. تجدید رشد رویشی در هر سال از اندام‌های تکثیر رویشی از ویژگی‌های علف‌های هرز چندساله است. علف‌های هرز چندساله به دو دسته چندساله ساده و چندساله خزنده تقسیم می‌شوند. تولیدمثل علف‌های هرز چندساله علفی ساده نظیر گل‌قاصد و بارهنگ منحصر از طریق بذر است و معمولاً تکثیر رویشی (غیرجنسی) ندارند. در خصوص علف‌های هرز چندساله علفی خزنده مانند پیچک‌صحرايي، قیاق و اویارسلام، پس از سپری



علف‌های هرز مزرعه لوبیا



PTMP/SK/R&D/A/ Bean field weeds01 /27112022

شدن سرمای زمستان، از اندام‌های تکثیر غیرجنسی مانند ریزوم، غده، استولون، پیاز، کورم و ریشه، ساختارهای جدیدی به وجود می‌آید. البته این گیاهان از طریق بذر نیز تولیدمثل می‌کنند.

فلور علف‌هرز مزارع لوبیا در ایران

توق و تاج‌خروس وحشی و سلمه‌تره و خرفه مهمترین علف‌های هرز یک‌ساله پهن‌برگ، سوروف و ارزنی مهمترین علف‌های هرز یک‌ساله باریک‌برگ، و پیچک صحرایی و اویارسلام و قیاق و پنجه‌مرغی مهمترین علف‌های هرز چندساله مزارع لوبیای کشور هستند. یک‌ساله‌های پهن‌برگ شایع‌ترین علف‌های هرز مشکل‌ساز مزارع لوبیا هستند.

پیچک صحرایی، تاج‌خروس وحشی، کنف وحشی، سلمه‌تره، قیاق، خرفه، شیرین‌بیان، توق، ارزنی، سوروف، عروسک پشت‌پرده یک‌ساله، گوشبره، خارخسک و آفتابپرست به‌ترتیب مهمترین علف‌های هرز مزارع لوبیا در استان لرستان هستند. تاج‌خروس وحشی، سلمه‌تره، داتوره، سوروف، تاج‌ریزی و شیرتیغک از جمله علف‌های هرز مهم مزارع لوبیا در استان مرکزی هستند. تاج‌خروس وحشی، سلمه‌تره، پیچک‌صحرایی، شیرشیرک، کاهوی خاردار، علف هفت بند، خرفه، ارزنی، تاج‌ریزی، شیر تیغک، قیاق، شنگ و توق در شمار مهمترین علف‌های هرز مزارع لوبیا در استان زنجان هستند. تاج‌خروس وحشی، از مک، سلمه‌تره، کنگر صحرایی، پیچک‌صحرایی، سوروف، پنیرک، خرفه، ارزنی، تاج‌ریزی و خارخسک از جمله علف‌های هرز مهم مزارع لوبیا در استان اصفهان هستند. تاج‌خروس وحشی، سلمه‌تره، پیچک‌صحرایی، شیرتیغک و شنگ از جمله علف‌های هرز مهم مزارع لوبیا در استان چهارمحال و بختیاری به شمار می‌روند.

خسارت علف‌های هرز

عملکرد لوبیا به‌طور کامل چشمگیری تحت تأثیر رقابت علف‌های هرز قرار می‌گیرد، به‌طوری‌که اگر علف‌های هرز کنترل نشوند، عملاً مزرعه قابل بهره‌برداری نیست. تداخل علف‌های هرز باعث کاهش عملکرد و کیفیت محصول لوبیا می‌شوند. تراکم زیاد علف‌های هرز باعث افزایش رطوبت درون تاج پوشش گیاهی و کاهش جریان هوا و به‌تبع آن افزایش احتمال شیوع بیماری‌های گیاهی می‌شود. علف‌های هرز سبز در مرحله برداشت محصول موجب افزایش طول مدت خشک شدن محصول در سطح مزرعه می‌شوند و بدین ترتیب کاهش عملکرد ناشی از ریزش و افزایش احتمال وقوع بیماری را در پی دارند.



علف‌های هرز مزرعه لوبیا



PTMP/SK/R&D/A/ Bean field weeds01 /27112022

بسته به شدت تداخل علف‌های هرز و ویژگی‌های کشت لوبیا، دوره بحرانی تداخل علف‌های هرز متغیر است. به‌طور معمول دوره بحرانی تداخل علف‌های هرز در کشت لوبیا از زمان ظهور دومین سه‌برگه‌ای تا مرحله گلدهی (دوره زمانی ۲۰ تا ۴۰ روز پس از کاشت) است. دوره بحرانی کنترل علف‌های هرز زمانی است که برای جلوگیری از کاهش عملکرد گیاه‌زراعی، کنترل علف‌های هرز طی آن دوره ضروری است.

تاریخچه مدیریت علف‌های هرز مزارع لوبیا

تا پیش از معرفی علفکش‌ها برای کنترل شیمیایی علف‌های هرز، وجین دستی و روش‌های مکانیکی (از قبیل کولتیوتوزنی) روش‌های موجود برای کنترل علف‌های هرز مزارع لوبیا بودند. با شروع عصر جدید کنترل شیمیایی علف‌های هرز، علفکش‌های دینوزب کلروپروپام برای کنترل انتخابی علف‌های هرز مزارع لوبیا معرفی شدند. تا پیش از معرفی علف کش تری فلورالین، علف کش ای‌پی‌تی‌سی (ارادیکان/ اپتام) در سطح وسیعی برای کنترل علف‌های هرز مزارع لوبیا استفاده می‌شد. این دو علفکش سالیان متمادی مهمترین علفکش‌های انتخابی برای کنترل علف‌های هرز مزارع لوبیا بودند. امروزه علفکش‌های متعددی برای کنترل پیش‌کاشت، پیش‌رویشی یا پس‌رویشی علف‌های هرز در مزارع لوبیا معرفی شده‌اند که برخی از آن‌ها در کشور ما به ثبت رسیده‌اند. همچنین مراحل ارزیابی و ثبت برخی دیگر از علفکش‌های مناسب در دستور کار مؤسسه تحقیقات گیاه‌پزشکی کشور قرارداد تا به‌منظور تنوع بخشی به سبد علفکش برای کنترل علف‌های هرز در دسترس لوبیاکاران قرار گیرند.

مدیریت تلفیقی علف‌های هرز

امروزه در مدیریت آفات گیاهی به‌طور کلی (حشرات، عوامل بیماری‌زا و علف‌های هرز) بر استفاده تلفیقی از همه روش‌های کنترل در دسترس تأکید می‌شود. این رویکرد در علم علف‌های هرز مدیریت تلفیقی علف‌های هرز (IWM) نام دارد که امکان کنترل علف‌های هرز مشکل‌ساز را با استفاده از روش‌های پیشگیرانه، زراعی، مکانیکی و شیمیایی فراهم می‌کند. باید از اتکا به یک روش کنترلی صرف، از قبیل علفکش‌ها، برای کنترل علف‌های هرز اجتناب کرد؛ زیرا در اغلب موارد تکیه بیش‌ازحد بر یک روش کنترلی باعث تغییر فلور علف‌های هرز و غالبیت گونه‌های مقاوم یا شروع بروز مقاومت در جمعیت علف‌های هرز هدف می‌شود و بدین ترتیب کارایی آن ابزار کنترلی خاص از دست می‌رود.



علف‌های هرز مزرعه لوبیا



PTMP/SK/R&D/A/ Bean field weeds01 /27112022

عملیات پیشگیرانه

رعایت بهداشت زراعی به منظور جلوگیری از ورود و پراکنش علف‌های هرز در سطح مزرعه راهکاری پیشگیرانه است. پیشگیری در واقع ساده‌ترین و کم‌هزینه‌ترین روش مدیریت علف‌های هرز است. باد، آبیاری، دام و انسان سبب پراکنش بسیاری از علف‌های هرز می‌شوند. در زیر به چند راهکار پیشگیرانه برای جلوگیری از شیوع علف‌های هرز اشاره شده است.

- از بذور گواهی‌شده عاری از علف‌هرز استفاده شود.
- ادوات شخم، کاشت و برداشت باید برای جلوگیری از انتشار بذور علف‌های هرز پیش از ورود به مزرعه پاک‌سازی شوند.
- برای جلوگیری از ورود بذور علف‌های هرز همراه کودهای حیوانی، از کود پوسیده استفاده شود.
- آب آبیاری منبع بالقوه‌ای برای ورود بذر علف‌هرز به مزارع است. علف‌های هرز حاشیه مزارع و کنار جوی‌ها و نه‌رهای آبیاری باید برای جلوگیری از ورود بذور علف‌های هرز به داخل مزرعه کنترل شوند.
- برای شناسایی لکه‌های علف‌هرز مهاجم یا مقاوم به علفکش به‌طور مستمر مزرعه را بررسی کنید.
- برای کنترل لکه‌های کوچک علف‌هرز از تیمار لکه‌ای علفکش یا وجین‌دستی پیش از به‌بذر نشینی علف‌های هرز استفاده شود.

منبع

شهرآیین، نوح؛ قطبی، تبسم؛ آزادبخت، نادر؛ اربابی، مسعود؛ شفقی، فاطمه؛ موسوی، سیدکریم. (۱۳۹۸). گیاه‌پزشکی لوبیا. تهران: نشر آموزش کشاورزی

