



مقدمه

در مبارزه با علف‌های هرز بدون در نظر گرفتن این موضوع که از چه نوع علف‌کشی باید استفاده شود باید به چند نکته مهم توجه کرد: انتخاب علف‌کش مناسب با توجه به نوع محصول، فصل کاشت، سن محصول و مرحله‌ای که در آن قرار دارد (فاز رویشی، فاز زایشی و ...) متفاوت است. همچنین وضعیت جوی و آب و هوا، بارندگی، شدت وزش باد، شدت تابش آفتاب و ... نیز بسیار مهم است. در استفاده و انتخاب نوع علف‌کش بهتر است حتما قبل از انجام از یک کارشناس یا مشاور باتجربه راهنمایی بخواهید.

بهینه‌سازی کارایی علف‌کش‌ها

روش‌های جایگزین برای مطالعه تاثیر شرایط اقلیمی

منظور از روش‌های دیگر برای مطالعه تاثیر شرایط اقلیمی بر کارایی علف‌کش، اجرای آزمایش‌های مزرعه‌ای تحت شرایط اقلیمی مختلف، ثبت تمام متغیرهای اقلیمی مربوطه و سپس توصیف همبستگی بین فعالیت علف‌کش و شرایط اقلیمی در قبل، هنگام و بعد از سمپاشی است. چنین روش‌هایی هزینه‌بر بوده و به دلیل تغییرات اجتناب‌ناپذیر بسیاری از عوامل دیگری غیر از شرایط اقلیمی، به ندرت منجر به دستیابی نتایج قطعی می‌شود. روش دیگر مطالعه تحت شرایط اقلیمی کنترل شده است که در آن از اتاق‌های رشد کنترل شده استفاده می‌شود (شکل ۱).



شکل ۱- نمونه‌ای از اتاق رشد کنترل شده گیاهان





در این اتاق‌ها از طریق شبیه‌سازی می‌توان متغیرهای اقلیمی را در حد مزرعه شبیه‌سازی نمود. در این روش‌ها به جای مطالعه مستقل هر یک از متغیرهای اقلیمی، سناریوهای اقلیمی مورد مطالعه قرار می‌گیرند و برخلاف آزمایش‌های مزرعه‌ای که ممکن است متغیرهای دیگر وجود داشته باشد، در این روش‌ها شرایط اقلیمی تنها پارامترهای متغیر هستند. شبیه‌سازهای اقلیمی طراحی شده است که در آنها نوسانات طبیعی روزانه درجه حرارت و رطوبت شبیه‌سازی می‌شود. نوسانات طبیعی روزانه مربوط به شدت نور نیز قابل شبیه‌سازی است، البته حداکثر شدت نور در شرایط آزمایشی به طور معنی‌داری کمتر از حداکثر شدت نور در شرایط طبیعی است. در بسیاری از آزمایش‌ها، گیاهان در گلدان‌هایی در محیط بیرون کاشته می‌شوند تا بدین ترتیب شرایط رشدی آنها مشابه گیاهان کاشته شده در مزرعه باشد و چند روز پیش از کاربرد علف‌کش به درون محیط شبیه‌سازی شرایط اقلیمی انتقال داده می‌شوند. گیاهان یادشده پنج تا هفت روز پس از کاربرد علف‌کش دوباره از محیط شبیه‌سازی به محیط بیرون برده می‌شوند تا در شرایط اقلیمی طبیعی به رشد خود ادامه دهند. کوتاهی مدت زمان قرارگیری گیاهان پس از کاربرد علف‌کش در شرایط شبیه‌سازی شده بدین دلیل است که پیش‌بینی صحیح شرایط آب و هوایی فقط به مدت پنج تا هفت روز امکان‌پذیر است و از این رو پرداختن به تأثیر شرایط اقلیمی فراتر از این دوره زمانی در توصیه‌های مربوط به کاربرد علف‌کش‌ها کار دشواری است. مطالعات بسیار جامع درباره برخی علف‌کش‌ها نشان داده است که شرایط اقلیمی بلافاصله پس از کاربرد علف‌کش بیشتر از شرایط اقلیمی در روزهای بعدی، کارایی علف‌کش را تحت تأثیر قرار می‌دهد. بسیاری از علف‌کش‌های شاخساره‌ای در شبیه‌سازهای اقلیمی تحت چند سناریوی اقلیمی متفاوت مورد مطالعه قرار گرفته‌اند. براساس نتایج این مطالعات عوامل موسوم به تعدیل‌کننده دوز برای هر علف‌کش مشخص شده است تا بدین ترتیب بتوان نسبت به تنظیم دوز کاربرد علف‌کش، متناسب با شرایط اقلیمی اقدام نمود. عوامل تعدیل‌کننده دوز برای یک علف‌کش و همچنین برای علف‌کش‌های مختلف به طور قابل ملاحظه‌ای مختلف است. عامل تعدیل دوز برای علف‌کش بنتازون از ۰/۶ تا ۱/۴ متغیر است، در حالی که این عامل برای علف‌کش متیل سولفورون - متیل بین ۰/۸ تا ۱/۰ قرار دارد. بنابراین، هرچند دوز مورد نیاز برای علف‌کش بنتازون ممکن است بسته به شرایط اقلیمی تا بیش از دو برابر متفاوت باشد، اما دوز مورد نیاز علف‌کش متیل سولفورون متیل به میزان اندکی تحت تأثیر شرایط اقلیمی قرار می‌گیرد. ساده‌ترین روش برای غلبه بر تأثیر اقلیم بر کارایی علف‌کش، به حداکثر رساندن دوز کاربرد علف‌کش است. توصیه‌های روی برجسب علف‌کش‌ها گویای این مطلب است، معمولاً گفته می‌شود که دوز توصیه شده اغلب دوز مورد نیاز برای به حداکثر رساندن فعالیت علف‌کش تحت شرایط نامساعد است. چنین رویکردی از نظر زیست‌محیطی یا به لحاظ اقتصادی پذیرفتنی



بهینه‌سازی کارایی علف‌کش‌ها - بخش هفتم



PTMP/SK/R&D/A/ Optimizing the performance of herbicides /12062022

نیست، یکی از مباحث مهم در موضوع بهره‌گیری از دوزهای کاهش یافته علف‌کش‌ها، تاکید بر اثرات مهم شرایط اقلیمی بر کارکرد علف‌کش‌هاست.

منبع

زند، اسکندری (۱۳۸۸). مدیریت علف‌های هرز (چاپ دوم). مشهد: انتشارات جهاد دانشگاهی مشهد.

تعاونی پترو تمدن مهام پارس

