



مقدمه

از قرن هجدهم تا زمان معرفی علف‌کش‌ها، مدیریت علف‌های هرز در اراضی زراعی به تناوب زراعی، عملیات خاکورزی و بوجاری بذر برای نگه داشتن جمعیت علف‌های هرز در سطح قابل قبول وابسته بود. کاشت گیاهان زراعی مختلف در تناوب سبب جلوگیری از غالبیت هر گونه علف هرزی می‌شد. علاوه بر آن در تناوب‌های زراعی، از گیاهان زراعی پاک کننده به منظور کاهش جمعیت آفات بالقوه علف‌های هرز، قبل از کاشت گیاهان زراعی با توانایی رقابتی ضعیف، استفاده می‌شد. عملیات خاکورزی نیز برای مدفون ساختن علف‌های هرز بعد از برداشت گیاه زراعی و آماده سازی بستر بذری پاک برای کاشت گیاه زراعی بعدی مورد استفاده قرار می‌گرفت. از جمله تدابیر مدیریتی دیگر می‌توان به طولانی نمودن دوره تهیه بستر بذر و انجام عملیات خاکورزی به منظور از بین بردن علف‌های هرز در حال جوانه زدن اشاره کرد. روش‌های مستقیم مدیریت علف‌های هرز در گیاهان زراعی منحصر به استفاده پس‌رویشی از ابزارهای دندان‌های در گیاهان زراعی متحمل، خاکورزی مکانیکی بین ردیف‌های کاشت و وجین دستی بود. پیش از معرفی علف‌کش‌ها، عرضه ماشین‌آلات بوجاری بذر نقش مهمی در کاهش مشکلات علف‌های هرز ایفا می‌کرد.

مدیریت غیرشیمیایی علف‌های هرز

مدیریت زراعی علف‌های هرز

تناوب زراعی

بی‌ثبات نمودن محیط در اثر تنوع در توالی کشت، به جلوگیری از تکرار سالانه شرایط مطلوب برای برخی علف‌های هرز خاص کمک می‌نماید. لازم به ذکر است که وجود شرایط و عملیات نامطلوب برای علف هرز در تناوب زراعی سبب حذف کامل (ریشه‌کنی) گونه‌های علف هرز سمج نمی‌شود، اما باعث محدود شدن فرصت‌های رشد و تولیدمثل این علف‌های هرز می‌شود. مشکلات علف‌های هرز در گیاهان با قدرت رقابتی پایین را می‌توان از طریق کشت گیاهان زراعی با قدرت رقابتی بالا قبل از کشت آنها در تناوب کاهش داد. قرارگیری گیاه زراعی پاک کننده‌ای نظیر سیب‌زمینی (شکل ۱) در تناوب زراعی، سبب کاهش جمعیت علف هرز در کشت بعدی شود.





شکل ۱- کاشت سیب‌زمینی در تناوب زراعی، می‌تواند سبب کاهش جمعیت علف هرز در کشت بعدی شود.

این مسئله در صورتی امکان‌پذیر است که پس از عملیات برداشت غده‌های باقیمانده در زمین در حدی نباشد که به عنوان گیاه زراعی خودرو در کشت بعدی مشکل‌ساز شود. البته توصیه تناوب زراعی خاص، جهت مدیریت علف‌های هرز به دشواری مورد پذیرش قرار می‌گیرد. حتی در نظام‌های ارگانیک نیز عوامل دیگری نظیر اجتناب از آفات و بیماری‌های گیاهی، ضرورت توازن سطوح حاصلخیزی خاک و ملاحظات اقتصادی در تعیین توالی زراعی تاثیرگذار هستند. با این حال، کشت مخلوط گیاهان چمنی و شبدر (شکل ۲)، که عمدتاً برای بهبود حاصلخیزی خاک کاشته می‌شوند، می‌تواند به کاهش جمعیت بانک بذر از طریق مرگ و میر بذور طی دوره کشت و همچنین جلوگیری از تولید بذر کمک نماید.



شکل ۲- کشت مخلوط گیاهان چمنی و شبدر نیز می‌تواند به کاهش جمعیت بانک بذر کمک نماید.

در کشت‌های چندساله و علف‌زارهای دائمی، امکان تناوب زراعی بعد از استقرار گیاه زراعی وجود ندارد، بنابراین برای جلوگیری یا به حداقل رساندن مشکلات مربوط به علف‌های هرز چندساله در چنین شرایطی، عملیات





تهویه اولیه زمین از اهمیت زیادی برخوردار است. در برخی خاک‌ها، به‌سازی وضعیت زهکشی می‌تواند به کنترل علف‌های هرز سازگار با شرایط مرطوب کمک نماید. در خاک‌های با بافت سبک تا متوسط، اگر تناوب زراعی درست طراحی شده باشد، نیاز به دوره‌های آیش غیرسودآور را برای کاهش جمعیت علف‌های هرز چندساله، برطرف می‌نماید. زیان اقتصادی ناشی از بدون کشت ماندن زمین طی یک فصل زراعی به همراه اثرات نامطلوب رو خاک و محیط، به دلیل فقدان پوشش گیاهی، استفاده از آیش کامل برای مدیریت علف‌های هرز در نظام‌های ارگانیک و کم‌نهاد را غیرقابل پذیرش ساخته است. آیش گذاشتن زمین در بخشی از فصل رشد می‌تواند به اندازه آیش کامل مؤثر و برای قرارگیری در اکثر تناوب‌های زراعی مناسب باشد. در صورتی که طی دوره آیش ناقص شرایط خشکی حکمفرما باشد، خاکورزی منظم با هرس‌های فنی، ریزوم‌های علف هرز باریک برگ را به سطح خاک می‌آورد تا در معرض تابش مستقیم نور آفتاب خشک شوند. این روش اغلب بعد از کشت گیاهان علوفه‌ای برای کاهش جمعیت علف‌های هرز چندساله و پیش از کشت غلات زمستانه مورد استفاده قرار می‌گیرد. وارد کردن گیاهان زراعی با دوره رشد کوتاه یا زودرس، که از استقرار تا برداشت نیاز به دوره کوتاهی دارند، اثراتی مشابه آیش کوتاه مدت دارد. چنین شرایطی زمینه تحریک جوانه‌زنی علف‌های هرز را فراهم می‌آورد، اما فرصتی مناسب برای تولید بذر یا تمثیر رویشی آنها نمی‌دهد.

منبع

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

