مقدمه

مدیریت تلفیقی علف‌های هرز، عبارتست از تلفیق روش‌های کنترل مؤثر و ایمن برای محیط‌زیست و قابل قبول از نظر جامعه شناختی که میزان تداخل علف هرز را به زیر سطح زیان اقتصادی کاهش می‌دهند. مدیریت تلفیقی علف‌های هرز بر تلفیق آن دسته از فناوری‌های مدیریتی و دانش فنی تأکید دارد که علت بروز مشکلات ناشی از علف‌های هرز را، بیش از واکنش آنها در جمعیت مورد توجه قرار می‌دهند. هدف مدیریت تلفیقی علف‌های هرز، تلفیق بهترین روش‌ها و ابزارها برای ایجاد نظام‌های زراعی است که ضمن مبارزه برای نابودی علف‌های هرز، اثرات سو علف‌های هرز باقیمانده را نیز به حداقل می‌رساند.

استقرار گیاه زراعی

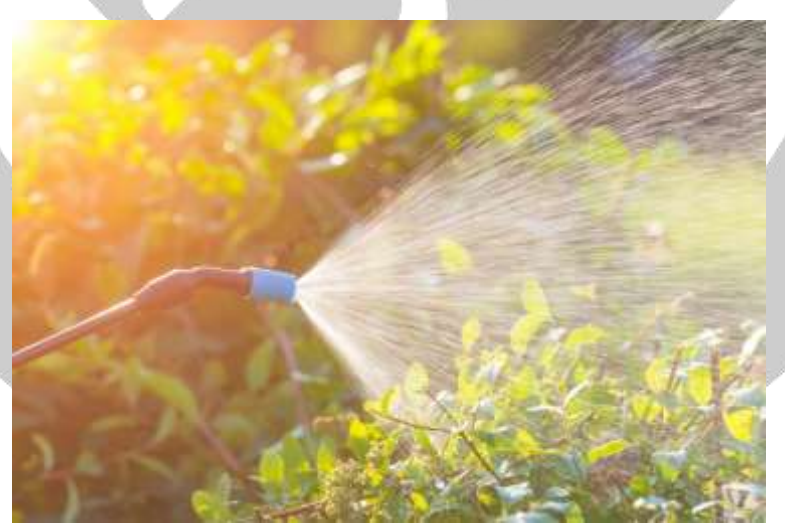
زمان کاشت گیاه زراعی تأثیر شگرفی بر بهره‌وری محصول و فراوانی آفات و بیماری‌های گیاهی و همچنین جمعیت‌های علف هرز دارد. در نظام‌های بهره‌ور پتانسیل عملکرد در کاشت‌های زودهنگام بیشتر است. اغلب تأخیر در کاشت موجب کاهش عملکرد می‌شود و احتمال خطر علف‌های هرز، آفات و بیماری‌های گیاهی را نیز افزایش می‌دهد (شکل ۱).

شکل ۱ـ اغلب تأخیر در کاشت موجب کاهش عملکرد می‌شود و احتمال خطر علف‌های هرز، آفات و بیماری‌های گیاهی را نیز افزایش می‌دهد.

اغلب عملکردهای بالا با صرف نهاده‌های زیاد حاصل می‌شود و ممکن است سود خالص آن خیلی بیشتر از نظام‌های کم نهاده نباشد. در ارزیابی عملکرد نظام‌های مختلف می‌بایست به کل هزینه‌های تولید توجه داشت. به تأخیر انداختن تاریخ کاشت محاسن زیادی دارد، زیرا کاشت تأخیری فقط به جمعیت‌های نسبتا پراکنده از علف‌های هرز امکان رشد و نمو داده و در ضمن خطر آلودگی را نیز کاهش می‌دهد. البته مدیریت علف‌های هرز در کاشت‌های اواخر پاییز با دشواری‌هایی روبروست، مثلا به دلیل احتمال فشرده شدن خاک، ممکن است شرایط آب و هوایی مانع عملیات خاکورزی شود.

راهبرد تغذیه گیاه زراعی

حفظ باروری خاک در سطح نیازمندی‌های گیاه زراعی، کلید موفقیت و سودآوری مدیریت زراعی است. البته استفاده نادرست از کودهای غیر آلی و برخی کودهای آلی خاص منجر به هدرروی عناصر غذایی از خاک به هوا و آب و بروز پیامدهای زیست‌محیطی در مقیاس‌های محلی و جهانی می‌شود. مصرف بی‌رویه عناصر غذایی ممکن است به سادگی موجب رشد و تولید بذر بیشتر علف‌های هرز شود. بنابراین، توسعه یک راهبرد مدیریتی برای عناصر غذایی مزرعه که باعث کاهش عناصر قابل دسترسی برای علف هرز شود، حائز اهمیت است. روش‌هایی نظیر محلول‌پاشی عناصر غذایی می‌توانند زمینه قرارگیری مواد غذایی برای گیاهان زراعی بدون دسترسی علف‌های هرز به آنها را فراهم آورد (شکل ۲).



شکل ۲ـ روش‌هایی نظیر محلول‌پاشی عناصر غذایی می‌توانند زمینه قرارگیری مواد غذایی برای گیاهان زراعی بدون دسترسی علف‌های هرز به آنها را فراهم آورد.

تعاونی پترو تمدن مهام پارس

PTMP/SK/R&D/A/ Integrated weed management /09032022

کاربرد علف‌کش‌ها

در مدیریت تلفیقی علف‌های هرز، استفاده از علف‌کش‌ها به عنوان یکی از روش‌ها برای مبارزه با علف‌های هرز پذیرفته شده است. باید به خاطر داشت که کاربرد علف‌کش اولین و تنها روش مدیریت علف‌های هرز نیست. مدیریت تلفیقی مزرعه اغلب مستلزم استفاده کمتر از علف‌کش‌ها است. در پروژه باکس‌ورس مزارعی که تحت راهبرد مدیریت تلفیقی مزرعه بودند به طور متوسط به ۲/۶ بار استفاده از علف‌کش در سال نیاز داشتند، در حالی که کاربرد علف‌کش در مزارع تحت راهبرد بیمه کامل ۴/۹ بار در سال بود. بی‌شک این موضوع گویای صرفه جویی اقتصادی از طریق هدفمند کردن کاربرد نهاده‌ها در شرایط ضروری است. سیاست‌های مختلف در بهره‌گیری از علف‌کش‌ها، منجر به تغییر جمعیت علف‌های هرز می‌شود. در ارزیابی فوق در مزارع تحت راهبرد بیمه کامل، تعداد علف‌های هرز پهن برگ و در مزارع تحت راهبرد تلفیقی تعداد علف‌های هرز باریک برگ بیشتر بود.

سایر جنبه‌های حفاظت گیاهان زراعی

شناسایی صحیح گونه‌های علف هرز از جمله پیش نیازهای اساسی مدیریت علف‌های هرز است. آگاهی کامل درباره بیولوژی علف‌های هرز لازمه طراحی برنامه مدیریت تلفیقی علف‌های هرز است. بازبینی منظم کشت، امکان ارزیابی اندازه جمعیت علف‌های هرز در حال رشد را فراهم می‌آورد و بدین ترتیب می‌توان اتخاذ تصمیم‌های منطقی در مورد نوع اقدام‌های کنترلی بر مبنای رهیافت آستانه مبادرت ورزید. استفاده از نرم‌افزارهای مدیریت زراعی نظیر BASIS نیز می‌تواند به تصمیم‌گیری صحیح کمک نماید. نکته مهم اطمینان از اقتصادی بودن و نه مصنوعی بودن آستانه است. به طور معمول، گیاه زراعی سالم از بنیه قوی‌تری برخوردار بوده و بهتر روی علف‌های هرز سایه‌اندازی می‌کند. گیاهان زراعی آسیب دیده از عوامل بیماریزا یا آفات، از قدرت رقابت پایین‌تری با علف‌های هرز برخوردارند. راهبردهای مدیریت تلفیقی مزرعه و به تبع آن راهبرد مدیریت تلفیقی علف‌های هرز بر این نکته تاکید دارند که استفاده پیشگیرانه از علف‌کش‌ها فقط در مکان و زمانی جایز است که چاره‌ای جز آن نبوده و منجر به راه‌حلی مؤثر و ایمن شود.

منبع

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