

## مقدمه

علف‌های هرز به عنوان گیاهانی هستند که به طور ناخواسته خارج از مکان اصلی خود می‌رویند. در یک تعریف، علف‌های هرز را به عنوان گیاهانی که کاربردشان هنوز ناشناخته است، معرفی می‌کند. متأسفانه این تعریف‌ها محدود و قدری گمراه کننده‌اند. طبق تعریف بین علف‌های هرز و گیاهانی که تنها مزاحمت‌های اتفاقی به وجود می‌آورند، تفاوت چندانی وجود ندارد. بر اساس تعریف دیگر اگر بتوان کاربردی برای علف هرز یافت، آن گیاه دیگر علف هرز محسوب نمی‌شود، اما به طور کلی در کشاورزی و باغداری آن گیاهی که به غیر از گیاه هدف در مزرعه یا باغ بروید و در نتیجه بر سر منابع موجود با گیاه اصلی به رقابت بپردازد، علف هرز محسوب می‌شود و باید با آن برای کاهش خسارات احتمالی، مبارزه نمود.

## مدیریت غیرشیمیایی علف‌های هرز

### مدیریت علف‌های هرز به شیوه حرارتی

اندازه گیاهان در زمان اعمال تیمار حرارتی تأثیر زیادی بر پاسخ آنها به گرما و شدت موردنیاز آن برای کنترل مؤثر دارد. همه گونه‌های علف‌های هرز در مراحل اولیه رشد نسبت به تیمار حرارتی حساس هستند، البته علف‌های هرز باریک برگ نظیر چمن یک‌ساله به دلیل محل قرارگیری نقطه رشدی در مقایسه با علف‌های هرز پهن‌برگ در برابر آتش مقاوم‌تر هستند. پیاز نیز به دلیل قرارگیری نقطه رشدی آن در قاعده بوته نسبت به تیمارهای حرارتی پس‌رویشی متحمل است. کلم نشایی (شکل ۱) با برگ‌های مومی نیز تا حدودی نسبت به حرارت متحمل است و امکان تیمار حرارتی نواری در طول ردیف‌های کاشت را فراهم می‌سازد.



شکل ۱- کلم نشایی



البته در صورت اعمال زودهنگام تیمار، امکان بروز خسارت وجود دارد. در باغ‌های تازه کاشت بعد از عملیات خاکورزی تیمار حرارتی قادر به کنترل مناسب علف‌های هرز یک‌ساله است، اما در باغ‌های قدیمی به دلیل استقرار علف‌های هرز چندساله کارایی این روش مناسب نیست و موقتی می‌باشد. در برخی ادوات کنترل حرارتی، از انرژی گرمایی مادون قرمز یا ترکیبی از اشعه مادون قرمز و آتش برای از بین بردن علف‌های هرز بهره گرفته می‌شود. در این ادوات آتش‌دان‌ها با حرارت دادن سطوح که اشعه مادون قرمز تولید می‌کنند و از این اشعه علیه علف‌های هرز استفاده می‌شود. گرمای اشعه مادون قرمز به میزان بیشتری در عمق بافت‌های گیاهی نفوذ می‌کند و در مقایسه با ابزارهای معمولی و شعله‌افکن‌ها می‌توان آن را در نزدیکی نقطه هدف تنظیم کرد.

## بخار

در حال حاضر، ادوات متحرک تولید کننده بخار برای مدیریت علف‌های هرز و عوامل بیماریزا موجود در پوشش‌های پلاستیکی و در سطح مزارع طراحی شده‌اند. بخار تحت فشار از مخازن فلزی به طرف پایین روی بستر تازه آماده شده به مدت ۳ تا ۸ دقیقه پاشیده می‌شود. بخار با بالا بردن درجه حرارت خاک تا ۷۰ تا ۱۰۰ درجه موجب از بین رفتن اکثر بذور علف‌های هرز واقع در سطح خاک (حداقل تا عمق ۱۰ سانتی‌متری آن) می‌شود. ظاهراً فقط بذور گونه‌های شبدر (*Trifolium spp.*) (شکل ۲) و دیگر نیامدارانی که دارای بذور با پوسته سخت می‌باشند در مقابل چنین تیماری مقاوم هستند.



شکل ۲- *Trifolium spp.*





بدور علف هرز موجود در زیر لایه خاک تیمار شده تحت تأثیر قرار نمی‌گیرند و در صورتی که خاک تا زیر لایه تیمار شده برهم زده شود، جوانه خواهند زد. البته، در صورتی که خاک‌ورزی بعد از تیمار بخار صورت نگیرد، مدیریت علف هرز تا دو فصل مؤثر باقی می‌ماند. ماشین بخار به آرامی حرکت می‌کند و تیمار یک هکتار در حدود ۴۰ تا ۱۰۰ ساعت زمان می‌برد. در حال حاضر، تحت قوانین تولید محصولات ارگانیک در کشور انگلستان ضدعفونی مزرعه با بخار مجاز نیست. از پاشش بخار می‌توان برای از بین بردن مستقیم علف‌های هرز رویش یافته نیز بهره گرفت. امروزه ماشین‌هایی برای اعمال چنین تیمارهایی به جای کاربرد علف‌کش‌ها طراحی شده‌اند.

## منبع

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

