

مقدمه

علف‌های هرز گیاهانی ناخواسته و نامطلوب به شمار می‌آیند که بر خلاف تمایل انسان‌ها در مکان‌هایی رشد می‌یابند. لذا بر اساس این تعریف تمامی اعضای سلسله گیاهان می‌توانند به عنوان علف هرز محسوب شوند. بسیاری از نظریه‌های دانشمندان حاکی از گسترش روزافزون و وسیع تعدادی از علف‌های هرز هستند که ویژگی‌های منحصر به فردی در رابطه با سازگاری با تغییرات محیطی دارند اما در هر صورت، خوب یا بد، این بشر است که تصمیم می‌گیرد تا کدام گیاه را علف هرز محسوب نماید و با آن مبارزه نماید و یا کدام گیاه را برای برآوردن نیازهایش کشت نماید و مورد حمایت قرار دهد.

مدیریت علف‌های هرز به شیوه حرارتی

حرارت مستقیم

ماشین‌هایی نیز برای از بین بردن آفات، عوامل بیماری‌زا و بذور علف هرز موجود در خاک مزارع با استفاده از حرارت خشک وجود دارد. در این ماشین‌ها لایه خاکی از سطح پشته برداشته می‌شود و با عبور از محفظه حرارتی با دمای ۶۸ تا ۷۰ درجه (ناشی از گرمای تولیدی آتش‌دان دیزلی)، دوباره به زمین برگردانده و پشته از نو ساخته می‌شود. عمق این تیمارها به نوع گیاه زراعی بستگی دارد و از ۱۰ سانتی‌متر برای محصولات با ریشه سطحی تا عمق ۲۵ سانتی‌متر برای محصولات نظیر سیب‌زمینی متغیر است (شکل ۱).



شکل ۱- عمق تیمارهای مورد استفاده در حرارت مستقیم در مزرعه سیب‌زمینی تا ۲۵ سانتی‌متر است.



سرعت کارکرد سیستم حرارت خشک‌کن است، اما در مقایسه با ماشین بخار برای ضدعفونی مزرعه از سرعت بالاتری برخوردار می‌باشد. سرعت کار برای تیمار تا عمق ۱۵ سانتی‌متری خاک بسته به نوع خاک از یک تا دو هکتار در روز متغیر است.

آفتاب‌دهی

در عملیات آفتاب‌دهی خاک، از انرژی خورشید برای از بین بردن بذور علف هرز در لایه سطحی خاک استفاده می‌شود. در این شیوه مدیریت، بستر مرطوب بذر حدود شش هفته با لایه پلاستیکی شفاف پوشیده می‌شود تا بدین ترتیب تشعشع خورشیدی به دام افتاده و دمای خاک بالا رود (شکل ۲).



شکل ۲- در عملیات آفتاب‌دهی بستر مرطوب بذر حدود شش هفته با لایه پلاستیکی شفاف پوشیده می‌شود.

ظاهراً بذور مدفون شده در عمق بیش از ۵ سانتی‌متر خاک با این روش از بین نمی‌روند، پس از تیمار آفتاب‌دهی می‌بایست از به هم زدن خاک اجتناب نمود. به منظور دستیابی به حرارت کافی آفتاب‌دهی (بالاتر از ۶۵ درجه) نیاز به یک دوره طولانی مدت هوای صاف و آفتابی می‌باشد تا بتواند بذور علف‌های هرز زیر لایه پلاستیکی را از بین ببرد. باید توجه داشت که در زیر پوشش پلاستیکی شفاف در شرایط هوای سرد و ابری همانند آنچه که در اروپای شمالی شایع است - رشد و نمو علف‌های هرز تشدید می‌شود. میزان درجه حرارت خاک در زیر پوشش پلاستیکی علاوه بر شدت تشعشع ورودی، تابع ویژگی حرارتی پوشش پلاستیکی نیز می‌باشد. پلاستیک‌های شفاف از نظر ویژگی عبور نور متفاوت می‌باشند و همین مسئله بر توانایی متفاوت آنها در گرم کردن خاک تاثیر دارد. در برخی مواقع می‌توان با تغییر کیفیت نور عبور نموده از پلاستیک یا حفظ بهتر گرما در شرایط اقلیمی با شدت نور کم نیز مبادرت به انجام عملیات آفتاب‌دهی نمود.



مدیریت علف‌های هرز به شیوه حرارتی - بخش سوم



PTMP/SK/R&D/A/ Thermal weed management /26122021

منبع

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

تعاونی پترو تمدن مهام پارس

