



مقدمه

در سال زراعی گذشته حدود ۴۸۰۰ هکتار از اراضی کشاورزی کشور به کشت پاییزه چغندر قند اختصاص یافت و این سطح در سال‌های آتی و با شناسایی و مکانیابی مناطق جدید، گسترش خواهد یافت. افزایش سطح زیر کشت این محصول در پاییز بدون وجود پشتوانه علمی جهت حل مشکلات مربوطه، همراه با پایداری در تولید نخواهد بود. در بین عوامل محدودیت‌زای مختلف، وجود علف‌های هرز در مزارع چغندر قند از اهمیت ویژه‌ای برخوردار است و عدم توجه به آن، هزینه‌های قابل توجهی به زراعت و صنعت قند کشور تحمیل خواهد کرد.

مدیریت علف‌های هرز در کاشت پاییزه چغندر قند

هر چند بحران کمبود آب، تغییر نظام‌های رایج کشاورزی در کشور را اجتناب‌ناپذیر ساخته است اما باید توجه داشت، هر گونه تغییر در نظام کشاورزی، تاثیر قابل توجهی بر تمامی اجزای بوم نظام (از جمله علف‌های هرز) می‌گذارد به طوری که عدم توجه به آن، پیامدهای متعددی را به دنبال خواهد داشت. در سال‌های اخیر، توسعه کشت پاییزه چغندر قند به عنوان یک راهکار عملی در پایداری تولید این محصول مطرح بوده است. با این حال، عدم توجه به عواملی که در بوم نظام جدید محدودیت‌زا خواهند شد، تحقق اهداف اولیه را تضمین نخواهند کرد. همانند کشت‌های بهاره، علف‌های هرز در کشت‌های پاییزه چغندر قند نیز محدودیت‌زا هستند، با این تفاوت که در نظام‌های پاییزه، از درجه اهمیت علف‌های هرز تابستانه کاسته می‌شود و علف‌های هرز زمستانه نقش پررنگ‌تری ایفا می‌کنند. علاوه بر این، تغییر در نوع عملیات زراعی، بانک بذر علف‌های هرز و سرعت توسعه جمعیت آن‌ها را تحت تاثیر قرار می‌دهد و وجود احتمالی فضاها خالی (به دلیل عدم استقرار مناسب چغندر قند)، زمینه‌ی اشغال بیشتر زمین توسط علف‌های هرز را فراهم می‌سازد. تاثیر علف‌های هرز بر رشد و عملکرد چغندر قند پاییزه تحت تاثیر شرایط محیطی نیز قرار می‌گیرد. به عنوان مثال، مشکل علف‌های هرز در مناطقی مانند خوزستان که چغندر قند در پاییز و در شرایطی با دمای بالا کشت می‌شود، بسیار متفاوت از مناطق معتدل می‌باشد. در مناطق گرمتر، طول دوره جوانه‌زنی تا استقرار چغندر قند کوتاه‌تر از مناطق سردتر است و معمولاً سطح بیشتری از زمین توسط تاج‌پوش چغندر قند اشغال می‌شود. با این حال، وجود شرایط مناسب در این مناطق، زمینه‌ی رشد بهتر علف‌های هرز و گسترده‌گی طیف آن‌ها را نیز فراهم می‌سازد.





طراحی برنامه مدیریت علف‌های هرز در یک نظام جدید

به منظور موفقیت در مدیریت علف‌های هرز در یک نظام جدید، تدوین یک برنامه مدیریتی ضروری است. بر این اساس، ابتدا باید شناخت کافی از وضعیت مزرعه و جمعیت علف‌های هرز آن کسب کرد. بدین منظور، کشاورزان باید نسبت به جمع‌آوری و شناسایی علف‌های هرز مزرعه اقدام و اطلاعات کافی از خصوصیات رشد، چرخه زندگی، نیازهای زیستی و توان رقابتی آن‌ها پیدا کنند. مرحله دوم، شامل تهیه نقشه پراکنش علف‌های هرز مزرعه است. بدین منظور، سطح مزرعه به قطعات کوچکتر تقسیم و تراکم علف‌های هرز در هر قطعه ثبت می‌گردد. تهیه این نقشه به کشاورزان کمک خواهد کرد تا از وضعیت علف‌های هرز مستقر در جای جای مزرعه و همچنین چگونگی تغییرات جمعیت آن‌ها در طول سال‌های مختلف اطلاع حاصل نموده و در مواقع بحرانی نسبت به مدیریت گونه‌های مشکل‌ساز اقدام نمایند. تهیه دقیق نقشه پراکنش و رصد آن‌ها در طول سال‌های زراعی، زمینه‌ی اجرای به موقع برنامه‌های پیشگیری را فراهم می‌سازد و هزینه‌های مدیریت علف‌های هرز را به حداقل خواهد رساند.

در مرحله سوم، گونه‌های هدف مشخص می‌شوند. گونه‌های هدف، علف‌های هرزی هستند که جمعیت آن‌ها در مزرعه بالا یا ساختار رویشی آن‌ها به نحوی است که حتی در صورت پایین بودن جمعیت، خسارت‌های اقتصادی قابل توجهی به محصولات زراعی وارد می‌کنند. کشاورزان برای کنترل جمعیت این گونه‌ها باید برنامه مشخصی داشته باشند و طی فصل زراعی، از وجود آن‌ها غافل نشوند.

تعیین میزان خسارت علف‌های هرز به محصول چغندر قند از جمله سایر مواردی است که باید توسط چغندرکاران صورت پذیرد. تعیین دقیق این خسارت، لزوم مدیریت گونه‌های مختلف علف‌های هرز را مشخص خواهد نمود. البته این ارزیابی نیازمند انجام یک پروژه تحقیقاتی است و از این جهت، کشاورزان جهت اطلاع از تاثیر گونه‌های علف‌های هرز بر عملکرد چغندر قند باید با مراکز تحقیقاتی در تماس باشند. مدیریت گونه‌های مهاجم از دیگر مراحل مهم در برنامه‌های مدیریتی است. همان‌گونه که پیشتر اشاره شد، وجود فضاهای خالی ناشی از بد سبزی چغندر قند در کشت‌های پاییزه، زمینه اشغال زمین توسط گونه‌های مهاجم را فراهم خواهد ساخت. گیاهان مهاجم، گونه‌های غیر بومی هستند که با حضور خود در اراضی جدید، زمینه شکل‌گیری یک علف‌هرز جدید در منطقه را فراهم می‌کنند. در صورتی که کشاورزان به موقع نسبت به شناسایی و حذف این گیاهان اقدام نمایند، خطر جدیدی زراعت چغندر قند را تهدید نخواهد کرد اما در صورت بیتوجهی نسبت به حضور این گیاهان در حواشی و یا درون مزرعه، زمینه استقرار آن‌ها در منطقه فراهم و در آینده‌ای نزدیک،





گونه مشکل‌ساز دیگری به لیست علف‌های هرز چغندر قند اضافه خواهد شد. آخرین مرحله در برنامه مدیریت علف‌های هرز چغندر قند، مدیریت آنهاست که شامل روش‌های شیمیایی و غیرشیمیایی هستند که بسته به امکانات موجود و توانایی اقتصادی کشاورزان، انتخاب و بکار گرفته می‌شوند. وجود اطلاعات کافی از وضعیت علف‌های هرز مزرعه، خصوصیات رشدی و نیازهای اکولوژیکی آنها (نیازهای دمایی، نوری، غذایی و ..)، از جمله مهمترین عواملی هستند که برنامه‌های مدیریتی کشاورزان را با موفقیت همراه خواهند کرد.



شکل ۱- علف‌های هرز مزرعه چغندر قند

گونه‌های علف‌های هرز چغندر قند در کشت‌های پاییزه

از ۱۵۰ گونه علف‌هرز موجود در اراضی کشاورزی کشور، حدود ۶۰ گونه در کشت‌های بهاره و پاییزه چغندر قند یافت می‌شوند. از این تعداد، سهم کشت‌های بهاره بیشتر و این در حالی است که به دلیل تغییر شرایط محیطی، تعداد کمتری از علف‌های هرز در کشت‌های پاییزه یافت می‌شوند.

عمده علف‌های هرز موجود در کشت‌های پاییزه چغندر قند گونه‌های پاییزه هستند. این گونه‌ها در پاییز جوانه می‌زنند و گیاهچه‌های آنها زمستان را به حالت خواب سپری می‌کنند. این گیاهان در اواخر زمستان و با گرم شدن هوا، رشد مجدد خود را آغاز می‌کنند و در اواخر بهار یا اوایل تابستان، رشد آنها خاتمه می‌یابد. البته، در مناطق گرم (و در مقایسه با مناطق معتدل) ممکن است گونه‌های تابستانه نیز مشکل‌ساز شوند. در این مناطق، گونه‌های چندساله اهمیت بیشتر و نقش قابل توجهی در رشد و عملکرد چغندر قند دارند. در اغلب مناطقی که برای کشت پاییزه در نظر گرفته می‌شود، علف‌های هرز باریک‌برگ (از قبیل یولاف (*Avena fatua*))





(L.)، چاودار (*Secal cereal L.*)، چچم (*Lolium temolentum L.*)، علف قناری (*Phalaris spp.*)، جو وحشی (*Cyperus rotundus L.*) و قیاق (*Sorghum halepense L. Pers.*) نسبت به پهن‌برگ‌ها مشکل‌سازترند. با این حال، در بین پهن‌برگ‌ها نیز علف‌های هرزی مانند پنیرک (*Malva sylvestris L.*)، گلرنگ وحشی (*Carthamus oxyacantha M.B*) سلمک (*Chenopodium murale L.*) کاسنی (*Cichorium intybus L.*) شاتره (*Fumaria officinalis L.*)، ترشک (*Rumex dentatus L.*)، خردل وحشی (*Sinapis arvensis L.*)، شلمی (*Rapistrum rugosum L.*)، وایه (*Ammi majus L.*)، کنگر وحشی (*Gundelia sp.*)، علف مار (*Cleome viscoza*)، کتان هندی (*Corchorusolitorius L.*) و چغندر وحشی (*Beta maritima L.*) رشد و تولید چغندر قند به خصوص در استان خوزستان را تحت تاثیر قرار می‌دهند. در هر صورت، توسعه این نظام و تداوم کاشت آن در یک منطقه، سازگاری، استقرار و غالبیت گونه‌های دیگری از علف‌های هرز را ممکن خواهد ساخت و حتی شاید شاهد حضور گیاهان مهاجم نیز در مزرعه باشیم. احتمالاً کشاورزان طی سال‌های مختلف با علف‌های هرزی برخورد خواهند کرد که تاکنون در مزرعه مشاهده نشده و از این جهت، پایش مکرر مزارع و ثبت گونه‌های جدید در هر سال، از اهمیت بالایی برخوردار است. شناخت دقیق خصوصیات رشدی علف‌های هرز از جمله مهمترین مواردی است که زمینه مدیریت کامل این گیاهان و یا مدیریت جمعیت آن‌ها در مزرعه را فراهم می‌سازد. نکته قابل توجه آنکه در اقلیم‌های مختلف و به دلیل شرایط اقلیمی متفاوت، تمامی گونه‌های فوق خسارت‌زا نخواهند بود. کشاورزان ممکن است تنها با چند گونه مشکل داشته باشند و سایر گونه‌ها یا در منطقه مشاهده نشوند و یا جمعیت آن‌ها بسیار پایین باشد. با این حال، غفلت کشاورزان از علف‌های هرز کم اهمیت، زمینه توسعه و گسترش جمعیت آن‌ها را فراهم آورده و در آینده بر مشکلات کشاورزان خواهد افزود.

منبع

نجفی، حسین؛ میقانی، فریبا. (۱۳۹۴). شناخت و مدیریت علف‌های هرز در کشت پاییزه چغندر قند. تهران: موسسه تحقیقات گیاهپزشکی کشور

