

# کنترل علف‌های هرز آبی - بخش ششم



PTMP/SK/R&D/A/ Water weeds control/13092022

## مقدمه

خسارات علف‌های هرز آبی را می‌توان این گونه بیان کرد. رشد انبوه گیاه می‌تواند مشکلاتی را برای فعالیت در مناطق تفریحی آبی از قبیل شنا و ماهیگیری و قایقرانی به وجود آورد و موجب کاهش ارزش تفریحی این مناطق آبی شود. از دیگر خسارات علف‌های هرز آبی می‌توان به آلودگی دریاچه‌ها، مسدود کردن مسیرهای آبیاری و کانال‌ها، کاهش دبی آب کانال‌ها، تغییر طعم آب و تولید بوهای نامطبوع در محیط آبی اشاره نمود. برخی از علف‌های هرز شناور نیز با به وجود آوردن لایه‌ای تقریباً فشرده از برگ‌ها و گل‌ها در سطح آب مانع نفوذ نور و اکسیژن به آب شده و از این نظر برای ادامه زندگی جانوران آبی مفید نمی‌باشند.

## زمان کاربرد علف‌کش‌ها

علف‌های هرز برآمده از آب و دارای برگ‌های شناور معمولاً از اواسط تابستان، وقتی که برگ‌ها به شکل و فرم نهایی خود رسیده‌اند تحت تیمار علف‌کش قرار می‌گیرند (شکل ۱).



شکل ۱- علف‌های هرز برآمده از آب و دارای برگ‌های شناور معمولاً از اواسط تابستان، تحت تیمار علف‌کش قرار می‌گیرند.

یک ساله‌ها باید پیش از تولید گل سمپاشی شوند تا از بذردهی علف‌های هرز پیشگیری شود. سمپاشی گیاهان غوطه‌ور و جلبک‌ها در بهار و اوائل تابستان، یعنی زمانی که علف‌های هرز رشد دارند توصیه شده است. در مورد علف‌های هرز دارای برگ‌های شناور، معمولاً اگر سمپاشی پیش از شکل‌گیری برگ‌ها صورت گیرد از



# کنترل علف‌های هرز آبی - بخش ششم



PTMP/SK/R&D/A Water weeds control/13092022

کارایی بیشتری نسبت به سمپاشی‌های بعدی برخوردار است. با گذشت زمان در طول فصل، با افزایش اندازه علف‌های هرز و به خصوص با گرم شدن آب، احتمال کمبود اکسیژن در آب بسیار بالاست. تجزیه بقایای گیاهی کنترل شده در آب، باعث ایجاد این کمبود و کاهش می‌شود. این معضل در صورت کاربرد علف‌کش تربوترین، پررنگ‌تر است، چرا که این علف‌کش فتوسنتز را به سرعت از کار می‌اندازد، در حالی که تنفس همچنان در حال انجام است. خطرات و امنیت علف‌کش‌های مورد استفاده برای علف‌های هرز آبی، معمولاً در آب و یا نزدیکی منبع آبی به کار می‌روند. تنها سمومی که به صورت اختصاصی برای کاربرد در آب ساخته شده‌اند، مجاز به مصرف روی علف‌های هرز درون آب هستند. این حساسیت، تا حدودی برای علف‌کش‌های مورد استفاده در نزدیکی آب نیز وجود دارد. مجوز مصرف یک علف‌کش، براساس آزمایشات سم‌شناسی و ارزیابی‌هایی که روی اثرات علف‌کش‌ها انجام می‌شود صادر می‌شود. برنامه‌ریزی‌ها و بررسی‌های در این خصوص، تحت عنوان LERAP یا همان برنامه ارزیابی تهدیدات محیطی محلی آفت‌کش‌ها شناخته می‌شود. این طرح یک حاشیه امنیت برای نقطه، کاربرد علف‌کش تا محیط آبی در نظر گرفته است، حداقل این مقدار یک متر است. اگر احتیاطات لازم در کاربرد علف‌کش رعایت شود، این فاصله حاشیه امنیت قابل کاهش خواهد بود. این احتیاطات می‌وانند شامل کم کردن دوز مصرفی و استفاده از نازل‌هایی باشد که انحراف و بادبردگی علف‌کش را کاهش می‌دهند. منظور از ناحیه نزدیک آب فاصله بین لب آب تا بالای شیب مشرف به آب است. تأثیر منفی دیگری که به طور غیر مستقیم از طرف علف‌کش‌ها متوجه ماهی‌ها می‌شود از بین رفتن جانوران و آبزیان کوچکی است که به عنوان منبع غذایی ماهی‌ها محسوب می‌شوند (شکل ۲).



شکل ۲- آثار خسارت ناشی از بی‌توجهی به تاثیر علف‌کش‌ها بر ماهی‌ها و آبزیان دیگر



# کنترل علف‌های هرز آبی - بخش ششم



PTMP/SK/R&D/A/ Water weeds control/13092022

این اثر کشندگی ممکن است در نتیجه سمیت بالای علف‌کش بر این جانداران باشد و از طرفی علف‌های هرز به عنوان زیستگاهی برای این جانداران محسوب شود که با از بین رفتن آنها جمعیت این جانوران نیز کم می‌شود. ضمن این‌که از بین رفتن این زیستگاه‌ها که به عنوان محل استتار نیز عمل می‌کنند باعث افزایش شکار این موجودات به وسیله ماهی‌ها می‌شود. این اثرات موقتی است و پس از مقابله با علف‌های هرز غالب، به طور معمول اتفاق می‌افتد. پیش از کاربرد علف‌کش در آب، کاربر باید به دستورالعمل مربوط به کاربرد علف‌کش‌ها در نزدیکی منابع آبی و دریاچه‌ها مراجعه نماید. این دستورالعمل خطرات مربوط به استفاده علف‌کش‌ها در آب را گوشزد نموده است. ضمناً مشاوره با ارگان‌های محلی مسئول پیشگیری از آلودگی آب و نمایندگی‌های محیط زیست، آژانس حفاظت محیط زیست اسکاتلند و بخش محیط زیست ایرلند شمالی نیز لازم‌الاجرا است.

## کنترل بیولوژیکی

کاهش مقبولیت عمومی از مصرف علف‌کش‌ها در آب به همراه هزینه‌های زیاد کنترل مکانیکی باعث شد تا روش‌های کنترل بیولوژیکی علف‌های هرز آبی مورد توجه قرار گیرد. تاکنون ۴۵٪ تلاش‌هایی که در جهت کنترل بیولوژیکی علف‌های هرز آبی در سطح جهان، انجام شده موفقیت‌آمیز بوده است، اساس این روش مدیریتی، نگه داشتن جمعیت آفت در سطح قابل تحمل است و در این روش، ریشه‌کنی کامل گونه‌های هرز ضروری نمی‌باشد. این روش در صورتی که با سایر روش‌ها از جمله مکانیکی و شیمیایی تلفیق شود از کارایی بیشتری برخوردار خواهد بود. استفاده از دستکاری‌های زیستی به منظور ترمیم جمعیت ماکروفیت‌ها، نمونه‌ای از کنترل بیولوژیک بود. حذف و از بین بردن ماهی‌های زئوپلانکتون‌خوار باعث افزایش فشار چرا روی جلبک‌ها و پاک شدن محیط‌های آبی شده و شرایط برای رشد ماکروفیت‌ها مناسب شده است.

## منبع

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

