

بررسی جابجایی سطحی علفکش کلروسولفورون در خاک

جعفر اصغری و استیو دویی

استادیار دانشکده علوم کشاورزی دانشگاه کیلان و دانشیار

دانشگاه ایالتی یوتا، آمریکا

آلودگی محیط زیست اعم از آبهای زیرزمینی، زمین و هوا از جمله آثار استفاده نامطلوب و بی رویه از سموم نباتی و دیگرمواد شیمیایی می باشد. علفکش ها از جمله سموم کشاورزی می باشند که بطور فزاینده ای در دهه های اخیر جهت کنترل رقبای سمج گیاهان زراعی یعنی علفهای هرز مورد استفاده قرار گرفته اند. مطالعه نحوه حرکت سطحی این سموم در خاک و آبهای زیرزمینی، می تواند ما را در انتخاب نحوه کنترل صحیح علفهای هرز یاری دهد. لذا همگام با ایجاد محیط مناسب جهت رشد گیاهان زراعی، محیط زیست را نیز می توان از خطر نابودی حفظ کرد. بمنظور تعیین میزان جابجایی و حرکت علفکش همراه روان آب در لایه سطحی خاک، دو آزمایش، اولی در Cache Junction ایالت یوتا و دومی در Soda Spring ایالت آیداهو آمریکا در مزارع گندم با شیبهای ۸ و ۱۴ درصد صورت گرفت. در هر آزمایش سوسپانسیون کلروسولفورون (۵۴ گرم ماده فعال در هکتار) با پودر زغال (graphite) (۲۰ کیلوگرم در هکتار) و محلول نیترات آمونیوم (۲۸ کیلوگرم ازت در هکتار) روی بوته های در حال جوانه زنی گندم زمستانه مورد استفاده قرار گرفت. در آزمایش اول تعداد سه کرت در امتداد هم به ابعاد ۴/۱ در ۷/۶ متر، به فاصله های ۳ متر از هم در بالادست و در جهت عمود بر شیب مزرعه هریک به عنوان "منبع آلوده ساز" با تیمارهای زیر سمپاشی گردید: الف - کلروسولفورون به تنهایی در آب انماه، ب و ج - کلروسولفورون و محلول نیترات آمونیوم بدون پودر گرافیت و با پودر گرافیت در دیمه روی برف. آزمایش دوم در دو کرت همانند تیمارهای ب و ج آزمایش اول ولی در اسفندماه صورت گرفت. در هنگام سمپاشی زمستانه ارتفاع برف از ۷ تا ۶ سانتیمتر متغیر بود. "منطقه نمونه برداری" به ابعاد ۷/۶ در ۱۱/۱ متر در زیر هر کرت و در امتداد شیب زمین در نظر گرفته شد. نمونه برداری در آزمایش اول و دوم به فاصله های صفر، ۰/۶، ۰/۹، ۱/۵، ۲/۴، ۳/۷، ۵/۲، ۷/۰ و ۹/۱ متری لبه پسائین هر کرت تا عمق ۵ سانتیمتری خاک به ترتیب در ماههای فروردین و اردیبهشت انجام شد. نمونه های خاک هر محل در یک طرح بلوک کاملاً تصادفی در محیط کلخانه با استفاده از گیاه عدس (حساس به کلروسولفورون) با روش سنجش حیاتی (Bioassay) مورد ارزیابی قرار گرفت. رشد عدس و مقایسه آن با شاهد نشان داد که کلروسولفورون همراه رواناب در لایه سطحی خاک و در جهت شیب مزرعه جابجا می شود و سرعت آن