

## بررسی امکان کنترل چند بیماری مهم خاکزاد مزارع خیار توسط انرژی خورشید (Soil-solarization)

مهدی نصر اصفهانی، ابراهیم بهداد، احمد اخیانی، حسین فاطمی و حسین حسن پور  
بخش تحقیقات آفات و بیماریهای گیاهی مرکز تحقیقات کشاورزی اصفهان، اصفهان

یکی از روشهای غیر شیمیایی ضد عفونی کردن خاکهای آلوده، پوشاندن خاک با ورقه های پلاستیک و استفاده از انرژی خورشیدی است که به آن Soil-solarization می گویند. جهت بررسی امکان استفاده از این روش در اصفهان آزمایشاتی در دو سال متوالی (۷۲-۱۳۷۱) روی عوامل بیماریزای خاکزاد گیاه خیار مثل *Pythium aphanidermatum*, *Phytophthora drechesleri* و *Fusarium spp* و نماتوهای مولد غده *Meloidogyne javanica* و علفهای هرز به مدت یک ماه (۱۵ تیرماه تا ۱۵ مردادماه) انجام شد.

در این بررسیها مشاهده شد که دمای خاک در زیر پوششهای پلاستیک نسبت به خاک معمولی افزایش می یابد. رطوبت خاک نیز در زیر پوشش ورقه های پلاستیک تا ۸۲/۷٪ حفظ گردید.

با بررسیهایی که در جمعیت کل قارچهای موجود و به طور جداگانه بر روی عوامل بیماریزای قارچی نامبرده توسط محیط کشت انتخابی به عمل آمد مشاهده گردید که در تیمارهای پوشیده با ورقه های پلاستیک به طور جداگانه و یا در تلفیق با کود حیوانی و یا قارچکشهایی چون بنومیل و ریدومیل جمعیت قارچها کاهش می یابد. بیشترین تنزل در تیمار پوشش پلاستیک در تلفیق با کود حیوانی مشاهده شد و عوامل قارچی نامبرده به ترتیب ۱۶/۹۳/۳۳/۹۴/۸۷/۶۹ و کل قارچها تا ۲۵/۷۷٪ نسبت به شاهد کاهش یافتند.

نتایج حاصل از وضعیت آلودگی در بوته های خیار نشان می دهد که کمترین آلودگی مربوط به تیمار تلفیقی پوشش پلاستیک و کود حیوانی (گاوی) با ۸/۵ درصد و پس از آن تلفیق با قارچکش ریدومیل با ۱۳/۸۵ درصد می باشد و پس از این دو پوشش، ورقه های پلاستیک به تنهایی قرار می گیرند.

تغییرات قابل ملاحظه ای نیز در جمعیت کل نماتدهای موجود اعم از پارازیت و ساپروفیت در اثر تیمارهای مختلف مشاهده شد. تلفیق ورقه های پلاستیک و کود حیوانی حدود ۸۳٪ قادر به کنترل نماتدهای مولد غده و جمعیت غالب *Meloidogyne javanica* گردید.

تمام علفهای هرز موجود نیز در زیر پوشش پلاستیک تقریباً نابود گردیدند. فقط علف هرز اویارسلام *Cyperus rotundus* و شیر تیغی *Sonchus asper* به ترتیب به میزان ۵۹/۵۳ و ۴۴/۶۴ درصد کاهش یافتند. با بررسی وزن بوته های باقیمانده در اواخر فصل، مشاهده گردید که تیمارهایی که دارای پوشش پلاستیک هستند، نسبت به شاهد ازدیاد رشد دارند. بیشترین اضافه وزن در تیمار تلفیقی ورقه های پلاستیک و کود حیوانی با ۲۳۷/۷۹ درصد ملاحظه شد.

در یک جمع بندی کلی به نظر می رسد که استفاده از ورقه های پلاستیک و کود حیوانی نه تنها بوته میری را به طور بسیار قابل توجهی کاهش می دهد بلکه قادر است نماتدهای مولد غده را کنترل نماید، علفهای هرز را نابود کند و ازدیاد رشد در گیاه به وجود آورد. لازم به ذکر است که خیار در اینجا به عنوان یک محصول محک است و می توان این روش را در مورد سایر محصولات نیز به کار گرفت.