

بررسی اثر پوشش ورقه‌های پلاستیک و انرژی خورشیدی در تلفیق با کود حیوانی در رشد و نمو زراعت خیار در اصفهان

مهدی نصر اصفهانی*

چکیده: امروزه به علت اثرات سوء سموم و حتی کودهای شیمیایی، روشهای مبارزه غیر شیمیائی اقتصادی و قابل اجرائی که موجب کاهش مصرف سموم و حتی کودهای شیمیائی شود مورد توجه قرار دارد. یکی از این روشها که در یکی دو دهه اخیر تحقیقات جامع و کاملی از آن بر روی بسیاری از محصولات زراعی صورت پذیرفته و نتایج شایانی در کنترل عوامل بیماریزای خاکزاد، علفهای هرز و همچنین ازدیاد رشد گیاه (*Increase growth IGR response*) را در برداشته است، استفاده از ورقه‌های شفاف پلاستیک در پوشش خاک مرطوب و انرژی خورشیدی در گرمترین فصل سال به مدت ۸-۴ هفته می‌باشد که تحت عنوان *Soil - Solarization* نامیده می‌شود. لذا در این ارتباط برای بررسی و به کارگیری این روش، تحقیقاتی در دو سال متوالی ۱۳۷۱ و ۱۳۷۲ در گرمترین فصل سال به مدت یک ماه (۱۵ تیر - ۱۵ مرداد ماه) با در نظر گرفتن چهار تیمار با استفاده از ورقه‌های شفاف پلاستیک به ضخامت ۳۰ میکرون، کود حیوانی (گاوی) به میزان ۳۰ تن در هکتار، تلفیق ورقه‌های پلاستیک با کود حیوانی به میزان مذکور و شاهد در سه تکرار بر روی زراعت خیار انجام پذیرفت. برای بررسی وضعیت دما نیز دماسنجهائی در اعماق مختلف خاک قرار داده شد. نتایج حاصل از این بررسیها نشان داد که دمای خاک در زیر پوشش ورقه‌های پلاستیک به میزان $(\pm 1) 10-8^{\circ}\text{C}$ در اعماق ۲۰-۵ سانتی متری خاک نسبت به خاک معمولی ($22-23^{\circ}\text{C}$) در این اعماق، در شرایط اصفهان افزایش یافت و رطوبت ناشی از آبیاری قبل از پوشش خاک حدود ۸۲ درصد حفظ شد. پس از یکماه پلاستیک‌ها برداشت و در تاریخ حدود ۲۰ مرداد ماه اقدام به کشت خیار پائیزه به صورت کرتی در قطعات آزمایشی شد. رشد و نمو بوته‌های خیار به طور میانگین در مجموع دو سال آزمایش بر حسب نوع تیمار تغییرات فاحشی در برداشت. چگونگی این تحولات را می‌توان چنین توجیه نمود ۱- وجود دمای در حدود ۵۰ درجه در زیر پوشش پلاستیک و رطوبت مداوم در خاک بطور روزانه به مدت حدود یکماه موجب شکستن ترکیبات و در دسترس قرار گرفتن بسیاری از میکروماکروالمنت‌های مورد نیاز گیاه می‌شود ۲- پوشش پلاستیک موجب از بین رفتن بسیاری از عوامل بیماریزای خاکزاد گیاهی، علفهای هرز و تحولاتی در شرایط بیولوژی خاک به نفع گیاه می‌شود ۳- کود حیوانی موجود در زیر پلاستیک با وجود دما و رطوبت کافی و شرایط تقریباً نیمه هوازی به جهت تجمع گازهای فرار چون اتیلن و غیره کاملاً پوسیده شده و نهایتاً موجب رشد اضافی تیمار تلفیقی نسبت به پوشش پلاستیک می‌شود.

*- عضو هیأت علمی بخش تحقیقات آفات و بیماریهای گیاهی مرکز تحقیقات

کشاورزی اصفهان