

چکیده:

به منظور بررسی رقابت چند گونه‌ای علف‌های هرز و سویا، تعیین شاخص‌های رشد، پویایی علف‌های هرز و همچنین تعیین بهترین تاریخ و تراکم کاشت سویا، آزمایشی در سال ۱۳۹۳-۱۳۹۲ در شرایط مزرعه-ای به صورت اسپلیت - اسپلیت پلات بر پایه طرح بلوک‌های کامل تصادفی در ۳ تکرار در مزرعه تحقیقاتی دانشگاه فردوسی مشهد انجام شد. فاکتور اصلی شامل تاریخ کاشت در سه سطح ۲۸ فروردین (تاریخ کاشت اول)، ۲۲ اردیبهشت (تاریخ کاشت دوم)، ۱۶ خرداد (تاریخ کاشت سوم) و فاکتور فرعی شامل تراکم کاشت در چهار سطح (۳۰، ۴۰، ۵۰، ۶۰ بوته در متر مربع) و فاکتور فرعی - فرعی شامل مدیریت علف‌های هرز در دو سطح (کنترل و عدم کنترل علف‌های هرز) بود. نمونه برداری به دو صورت تخریبی و غیر تخریبی از ۳۵ روز بعد از کاشت هر دو هفته یکبار انجام و اندازه کوادرات با توجه به تراکم گیاه زراعی متغیرو در هر نمونه برداری ۴ بوته سویا برداشت شد. پس از هر نمونه برداری علف‌های هرز به تفکیک گونه شمارش و شاخص سطح برگ و وزن خشک هر گونه جداگانه اندازه گیری شد. جهت بررسی رقابت و برآورد ضرایب رقابت درون گونه‌ای و بین گونه‌ای هر گونه بین تراکم، وزن خشک، و سطح برگ نسبی بعنوان متغیر مستقل و عکس وزن تک بوته و لگاریتم طبیعی وزن تک بوته هر یک از علف‌های هرز یا سویا بعنوان متغیر وابسته توابع رگرسیون چندگانه خطی برازش داده شد. مشخص شد که لگاریتم وزن تک بوته (بعنوان متغیر وابسته) و وزن خشک (بعنوان متغیر مستقل) دارای بیشترین همبستگی ($r^2=96$) برای برآورد عملکرد و ضرایب رقابتی هستند. اثرات تداخلی علف‌های هرز در سویا با توجه به ضرایب بدست آمده به دو گروه بازدارنده (ضرایب منفی) و تسهیل کننده (ضرایب مثبت) دسته بندی شدند. توابع رگرسیونی لگاریتم وزن تک بوته نشان داد که بیشترین اثر بازدارندگی در تاریخ کاشت اول مربوط به خرفه که با اثر تسهیل کنندگی بر روی تاج خروس تاثیر منفی را بر سویا گذاشت. همچنین در تاریخ کاشت دوم سلمه تره با اثر مثبت بر تاج خروس، سوروف، تاج ریزی سیاه، پیچک، خرفه و علف خرچنگ اثر مثبتی بر وزن تک بوته سویا داشت. در حالیکه در تاریخ کاشت سوم تاج ریزی سیاه بیشترین اثر بازدارنده بر وزن تک بوته اعمال کرد. بالاترین ضریب رقابت درون گونه‌ای متعلق به خرفه در تاریخ کاشت سوم است. تفاوت قابل ملاحظه‌ای بین حداکثر ماده خشک، سرعت رشد محصول، آهنگ رشد و شاخص سطح برگ در تیمار تداخل علف‌های هرز (تمام فصل) با کنترل علف‌های هرز وجود داشت. بیشترین عملکرد دانه در تاریخ کاشت دوم (بهینه) و تراکم ۴۰ بوته در متر مربع (تراکم مطلوب) در شرایط آب و هوایی مشهد بدست آمد.

کلید واژه‌ها: پویایی، تسهیل، رگرسیون، شاخص‌های رشد، لگاریتم طبیعی وزن تک بوته