

چکیده:

به منظور بررسی تأثیر تراکم کاشت و سطوح مختلف نیتروژن بر رقابت درون و میان گونه‌ای لوبیا قرمز (*Phaseolus vulgaris* L.) و علف‌های هرز آن آزمایشی به صورت اسپلیت اسپلیت بر پایه طرح بلوک‌های کامل تصادفی با سه تکرار در سال ۱۳۹۲ در مزرعه تحقیقاتی دانشکده کشاورزی دانشگاه فردوسی مشهد اجرا گردید. سطوح مختلف کود نیتروژن به عنوان فاکتور اصلی در سه سطح (۰، ۷۵ و ۱۵۰ کیلوگرم در هکتار) و تراکم نیز به عنوان فاکتور فرعی در ۴ سطح (۲۰، ۳۰، ۴۰ و ۵۰ تراکم مطلوب) بوته در متر مربع با فاصله ردیف ثابت ۵۰ سانتی‌متر و هم‌چنین دو سطح (کنترل و عدم کنترل علف‌های هرز) به عنوان فاکتور فرعی فرعی در نظر گرفته شد. نمونه‌برداری در این تیمارها به دو صورت تخریبی و غیر تخریبی صورت گرفت. عرض کودرات‌ها ۵۰ سانتی‌متر و طول آنها بسته به تراکم متفاوت بود به طوری که ۴ بوته لوبیا را در بر می‌گرفت. علف‌های هرز به تفکیک گونه شمارش شد و وزن خشک و سطح برگ هر گونه جداگانه اندازه‌گیری شد. سپس جهت بررسی رقابت و برآورد ضرایب رقابت درون و میان گونه‌ای هر گونه بین تراکم، وزن خشک و سطح برگ نسبی بعنوان متغیر مستقل و وزن تک بوته، عکس وزن تک بوته و لگاریتم طبیعی وزن تک بوته هر یک از علف‌های هرز یا لوبیا بعنوان متغیر وابسته توابع رگرسیون چندگانه خطی برازش داده شد. مشخص شد که عکس وزن تک بوته (بعنوان متغیر وابسته) و وزن خشک (بعنوان متغیر مستقل) دارای بیشترین همبستگی برای برآورد عملکرد و ضرایب رقابتی هستند. نتایج این تحقیق نشان داده است که در عدم کاربرد نیتروژن، تاج‌خروس، سلمه‌تره، خرفه تأثیر مثبت و سوروف و تاج‌ریزی اثر بازدارنده بر رشد لوبیا داشتند. با افزایش نیتروژن به میزان ۷۵ کیلوگرم در هکتار، تنها تاج‌خروس نقش بازدارنده و سایر علف‌های هرز تأثیر مثبت بر رشد لوبیا داشتند. با افزایش کود به میزان ۱۵۰ کیلوگرم سلمه، تاج‌ریزی و خرفه تأثیر مثبت و تاج‌خروس و سوروف نقش بازدارندگی بر وزن تک بوته لوبیا داشتند. این تفاوت واکنش علف‌های هرز احتمالاً مربوط به نوع گونه و تفاوت در میزان جذب نیتروژن می‌باشد. بیشترین عملکرد دانه در تیمار کنترل علف‌های هرز در سطح ۱۵۰ کیلوگرم نیتروژن در هکتار و تراکم ۵۰ بوته در متر مربع و در عدم کنترل علف‌های هرز در عدم کاربرد نیتروژن و تراکم ۵۰ بوته در متر مربع مشاهده شد. هم‌چنین بیشترین میزان ماده خشک در تیمار کنترل و عدم کنترل علف‌های هرز به ترتیب در سطح ۱۵۰ کیلوگرم و عدم کاربرد نیتروژن و تراکم ۵۰ بوته در متر مربع مشاهده شد. بیشترین میزان شاخص سطح برگ در تیمار کنترل و عدم کنترل علف‌های هرز به ترتیب در سطح ۱۵۰ کیلوگرم و عدم کاربرد نیتروژن و تراکم ۵۰ بوته در متر مربع مشاهده شد.

کلید واژه‌ها: توابع رگرسیون چندگانه خطی، رقابت درون و میان گونه‌ای، عکس وزن تک بوته، وزن خشک