

چکیده

به منظور بررسی تأثیر گیاهان پوششی مختلف و مدیریت مالچ آن‌ها بر شاخص‌های رشدی، عملکرد و اجزای عملکرد لوبیا (*Phaseolus vulgaris* L.)، و جامعه علف‌های هرز، آزمایشی به صورت فاکتوریل در قالب طرح بلوک‌های کامل تصادفی با سه تکرار در سال زراعی ۹۲-۱۳۹۱ در مزرعه تحقیقاتی دانشگاه فردوسی مشهد اجرا شد. فاکتورهای آزمایشی شامل گیاه پوششی در سه سطح شبدر برسیم (*Trifolium alexandrinum* L.)، چاودار (*Secale cereale* L.) و مخلوط شبدر برسیم+ چاودار (نسبت ۵۰ : ۵۰) در دو تراکم توصیه شده و افزایش یافته (۱/۵ برابر توصیه شده) و سه روش مدیریت مالچ شامل علف-کش+ مالچ (خشک کردن گیاهان پوششی با علف‌کش گلایفوسیت (راندآپ با فرمولاسیون ۴۱ درصد و به میزان ۶ لیتر در هکتار) و سپس باقی‌گذاشتن بقایا بر روی پشته)، برداشت (کف‌بر کردن گیاهان پوششی و خارج کردن بقیای آن) و برداشت+ مالچ (کف‌بر کردن گیاهان پوششی به صورت سبز و تازه و سپس باقی‌گذاشتن آن‌ها بر روی پشته) بود. علاوه بر تیمارهای مذکور سه تیمار شاهد (شامل عدم وجین، وجین کامل و کنترل شیمیایی علف‌های هرز با استفاده از علف‌کش پیش کاشت تری‌فلورالین (ترفان با فرمولاسیون ۴۸ درصد و به میزان ۲ لیتر در هکتار) در هر بلوک قرار داده شد. بر اساس نتایج حاصل از این آزمایش، اثرات ساده و متقابل تمامی تیمارهای آزمایشی بر تراکم و زیست توده علف‌های هرز در سطح احتمال ۱ درصد معنی‌دار بود. تنها اثر متقابل تراکم و گیاه پوششی بر زیست توده علف‌های هرز پهن برگ و باریک برگ و اثر متقابل تیمار تراکم و مدیریت مالچ بر زیست توده علف‌های هرز باریک برگ در سطح احتمال ۵ درصد معنی‌دار بود. به طور کلی با توجه به اثرات ساده به دست آمده، تراکم افزایش یافته توانست ۸۶/۰۶ درصد، مخلوط شبدر+ چاودار ۹۲/۱۴ درصد و مدیریت علف-کش+ مالچ ۹۷/۳۸ درصد تراکم کل علف‌های هرز را نسبت به شاهد عدم وجین کاهش دهد. همچنین نتایج حاصل از اثرات متقابل نشان داد که تیمار تراکم افزایش یافته کشت مخلوط شبدر+ چاودار و مدیریت علف‌کش+ مالچ توانست به ترتیب تراکم و زیست توده کل علف‌های هرز را ۹۸/۵۴ و ۹۹/۶۴ درصد نسبت به شاهد عدم وجین کاهش دهد. بیشترین شاخص سطح برگ در تیمارهای تراکم افزایش یافته گیاه پوششی، کشت مخلوط شبدر+ چاودار و مدیریت علف‌کش+ مالچ گیاه پوششی به ترتیب به مقدارهای ۲/۵۸، ۲/۸۸ و ۳/۵۴ مشاهده شد. حداکثر زیست توده تجمعی نیز در این تیمارها و هر یک به ترتیب به مقدار ۴۳۶/۷۳، ۴۹۰/۹۴ و ۵۹۷/۰۶ به دست آمد. بر اساس نتایج حاصل، اثرات ساده تیمارهای مختلف نوع گیاه پوششی و روش مدیریت مالچ آن‌ها بر اکثر صفات لوبیا از جمله تعداد غلاف در هر بوته، تعداد دانه در هر غلاف، عملکرد دانه و عملکرد بیولوژیک در سطح احتمال ۱ درصد معنی‌دار بود، به طوری که در کشت مخلوط شبدر+ چاودار هر یک از این صفات اندازه‌گیری شده به ترتیب ۷/۴، ۴/۴، ۱۴۳۷/۸۳ و ۳۷۴۳ به دست آمد. همچنین در تیمار مدیریتی علف‌کش+ مالچ نیز تعداد غلاف در هر بوته، تعداد دانه در هر غلاف، عملکرد دانه و عملکرد بیولوژیک به ترتیب برابر با ۹/۸، ۴/۸، ۱۹۶۵/۵۱ (کیلوگرم در هکتار) و ۴۷۲۶/۷ (کیلوگرم در هکتار) به دست آمد. علاوه بر این، عملکرد دانه و عملکرد بیولوژیک نیز تحت تأثیر تیمار تراکم گیاه پوششی قرار گرفت. به طور کلی نتایج آزمایش نشان داد که استفاده از گیاهان پوششی در زراعت لوبیا می‌تواند یک روش مدیریتی مناسب در کنترل علف‌های هرز آن و بهبود برخی ویژگی‌های رشدی باشد که در نهایت موجب افزایش بهره‌وری نهاده‌ها و رسیدن به اهداف کشاورزی پایدار خواهد شد.

واژه‌های کلیدی: شاخص‌های فیزیولوژیک، کشاورزی پایدار، مالچ گیاهان پوششی، مدیریت علف‌های هرز