

## تأثیر کود زیستی ورمی کمپوست و بیوسوپر جاذب بر عملکرد و اجزاء دانه ارقام نخود دیم

حامد خسروی\*<sup>۱</sup>، ماشاله دانشور<sup>۲</sup>، پیام پزشکیپور<sup>۳</sup>، سیده زهرا حسینی<sup>۴</sup>

۱- دانشجوی کارشناسی ارشد دانشگاه لرستان، خرم آباد، ایران

تلفن تماس: ۰۹۳۶۶۹۰۴۸۹۱

Email:Hamedkhosravi1989@Gmail.com

۲- استادیار دانشکده کشاورزی دانشگاه لرستان، خرم آباد، ایران

Email:mdaneshvar2004@yahoo.com

۳- عضو هیات علمی مرکز تحقیقات کشاورزی و منابع طبیعی لرستان، خرم آباد، ایران

Email:papezeshkpour@yahoo.com

۴- مربی آموزشی دانشکده کشاورزی دانشگاه لرستان، خرم آباد، ایران

Email:Za\_Hosseini@yahoo.com

### چکیده

به منظور بررسی اثرات مختلف مقادیر کود آلی ورمی کمپوست و پلیمر بیوسوپر جاذب بر عملکرد و اجزای عملکرد دو رقم نخود دیم، آزمایشی به صورت فاکتوریل با سه عامل در قالب طرح بلوک های کامل تصادفی با سه تکرار در سال زراعی ۹۳-۹۲ در دانشکده کشاورزی دانشگاه لرستان اجرا گردید. عامل اول کود ورمی کمپوست در سه سطح عدم استفاده (شاهد)، ۱۰ و ۱۵ تن در هکتار، عامل دوم پلیمر بیوسوپر جاذب در سه سطح عدم استفاده (شاهد)، ۱۵۰ و ۲۵۰ کیلوگرم در هکتار و عامل سوم دو رقم اصلاح شده نخود به نام های آرمان و آزاد بود. نتایج آزمایش نشان داد که در کلیه صفات با افزایش سطوح کود ورمی کمپوست بر روی ارقام مورد آزمایش عملکرد بصورت پلکانی افزایش یافت. در حالی که پلیمر بیوسوپر جاذب فقط بر صفات تعداد غلاف در بوته، تعداد غلاف تک بذری و دو بذری و نیز وزن صد دانه معنی دار شد. نتایج مقایسه میانگین اثرات متقابل سه گانه ورمی کمپوست در بیوسوپر جاذب در رقم نشان داد بیشترین عملکرد دانه مربوط به تیمار B1V3C2 و B1V3C1 (یعنی کاربرد ۱۵ تن در هکتار ورمی کمپوست و عدم استفاده از بیوسوپر جاذب در ارقام آزاد و آرمان به ترتیب با مقدار ۱۶۵۸/۷۷ و ۱۶۳۶/۳۹ کیلوگرم در هکتار بود. که با توجه به عدم تفاوت معنی دار بین آنها هر یک از ارقام فوق جهت کاشت در شرایط اقلیمی منطقه تحت آزمایش قابل توصیه است

واژه های کلیدی: نخود، ورمی کمپوست، بیوسوپر جاذب، عملکرد دانه، اجزای عملکرد

## ۱- مقدمه

امروزه بیش از هر زمان دیگر تامین نیاز غذای کافی به منظور تولید محصول و امنیت غذایی جامعه بشری اهمیت دارد (نورقلی پور و ملکوتی، ۱۳۸۴). نخود یکی از مهمترین منابع پروتئینی گیاهی و یکی از بقولاتی است که سهم عمده ای در جیره غذایی انسان دارد (Zaidi et al, 2003). مصرف کودهای آلی به خصوص ورمی کمپوست از اهمیت ویژه ای برخوردار است که باعث افزایش حاصلخیزی و بهبودی خاک، افزایش محصول، جلوگیری از تخریب ساختمان خاک در اثر مصرف بی رویه و نا آگاهانه کودهای شیمیایی و افزایش محتوای عناصر غذایی اندامهای هوایی و دانه گیاه می گردد. علاوه بر این در کشور ایران اقلیم خشک و نیمه خشک اغلب مناطق را تحت تاثیر قرار داده و خصوصا خشکسالی های اخیر بر مشکل کم آبی افزوده است هر یک از گیاهان به طور اعم و گیاهان زراعی به طور اخص دارای حداقل نیاز آبی برای رشد و تولید عملکرد مطلوب تحت شرایط مزرعه آبی و گلخانه آبی می باشند در صورتیکه حداقل نیاز آبی بنا به دلایلی نتواند فراهم شود گیاه مواجه با تنش خشکی شده و در صورت مصادف شدن تنش با مراحل رشدی حساس به کمبود آب نظیر جوانه زنی و گل دهی می تواند صدمات جبران ناپذیری به محصول وارد آورد برخی مواد نظیر بقایای گیاهی، کود دامی، کود کمپوست، هیدروژل های پلیمرهای سوپر جاذب میتوانند مقادیر متفاوتی آب را در خود ذخیره نموده و قابلیت نگهداری و ذخیره سازی آب را در خاک افزایش دهند آب ذخیره شده در این مواد در مواقع کم آبی در خاک آزاد شده و مورد استفاده ریشه قرار میگیرد پلیمرهای سوپر جاذب قادرند تا ۴۰۰ برابر وزن خود آب جذب نمایند (Rajo et al, 2002). بیو سوپر جاذبی که در این آزمایش روی نخود مورد مطالعه و پژوهش قرار گرفت هم ویژگی های ماده سوپر جاذب را دار بود و هم اینکه در آن عوامل زنده باکتریایی همراه میباشد. عامل زنده در پلیمر بیوسوپر جاذب شامل ازتوباکتر کروکوکوم و آزوسپیریلوم لیپوفروم قرار داشت که با توان تشبیت بیولوژیکی نیتروژن و برخی خصوصیات محرک رشد گیاه می تواند تغذیه معدنی گیاه رو بهبود بخشد. با توجه به اینکه نخود کشت غالب مزارع دیم لرستان را تشکیل می دهد این تحقیق با هدف بررسی تاثیر کود زیستی ورمی کمپوست و بیوسوپر جاذب بر ارقام نخود انجام شد.

## ۲- مواد و روشها

این آزمایش در سال زراعی ۹۳-۱۳۹۲ در مزرعه تحقیقاتی دانشکده کشاورزی دانشگاه لرستان بصورت آزمایش فاکتوریل با طرح بلوک های کامل تصادفی در سه تکرار اجرا گردید. تیمارهای آزمایشی عبارت بودند از فاکتور کود ورمی کمپوست در سه سطح شاهد (V1)، ۱۰ تن در هکتار (V2) و ۱۵ تن در هکتار (V3)، فاکتور پلیمر بیوسوپر جاذب در سه سطح شاهد (B1)، ۱۵۰ کیلوگرم در هکتار (B2) و ۲۵۰ کیلوگرم در هکتار (B3) و فاکتور رقم در دو سطح شامل رقم های آرمان (C1) و آزاد (C2) بود. زمان مصرف کود ورمی کمپوست قبل از کاشت و شیوه مصرف بصورت پخش در هر کرت (به میزان ۵/۴ و ۸/۱ کیلوگرم در هر کرت به ازاء تیمارهای ۱۰ و ۱۵ تن در هکتار) و اختلاط آن با خاک بود. زمان مصرف بیوسوپر جاذب در زمان کاشت و شیوه کاربرد آن بصورت نوری در مجاور خطوط کاشت (بر مبنای ۸۱ و ۱۳۵ گرم در هر کرت به ازاء تیمارهای ۱۵۰ و ۲۵۰ کیلوگرم در هکتار) و کاشت بذور به صورت دیم صورت گرفت. ابعاد هر کرت ۳×۱/۸ متر و شامل ۶ خط کاشت فاصله بین خطوط کاشت ۳۰ سانتی متر و فاصله بین بوته ها روی خط کاشت ۸ سانتی متر بود. فاصله بین بلوک ها ۲ متر و فاصله بین کرت های مجاور ۰/۵ متر منظور شد. هر بلوک حاوی ۱۸ کرت و کل آزمایش ۵۴ کرت بود.