پایان‌نامه‌ی کارشناسی ارشد: معصومه شنوایی زارع، ۱۳۹۵

نقش ورمی کمپوست درکاهش اثرات بقایای علف کش آتللو در زراعت نخود

ورمی کمپوست کودی است که از تجزیه میکروبی و ثبات مواد آلی در اثر فعالیت مشترک کرم های خاکی و میکروارگانیسم های مختلف به دست می آید و با توجه به ویژگی های فیزیکوشیمیایی و زیستی خود، می تواند نقش مؤثری در رشد و نمو و نیز کاهش اثرات منفی ناشی از تنش های مختلف محیطی بر گیاهان داشته باشد. به منظور بررسی نقش ورمی کمپوست در کاهش اثرات بقایای علف کش اتللو در زراعت نخود، آزمایشی به صورت فاکتوریل در قالب طرح کاملاً تصادفی با 3 تکرار در گلخانه دانشگاه آزاد اسلامی واحد سبزوار اجراء گردید. فاکتورهای مورد مطالعه شامل سطوح مختلف بقایای علف کش اتللو در 5 سطح: صفر (عدم مصرف علف کش)، 0/5، 0/75، 1 و 1/25 برابر مقدار توصیه شده و همچنین فاکتور دوم مصرف ورمی کمپوست در دو سطح: مصرف ورمی کمپوست و عدم مصرف ورمی کمپوست بودند. نتایج نشان داد که مصرف ورمی کمپوست باعث افزایش ارتفاع ساقه، وزن خشک ساقه، وزن خشک ریشه، سطح ریشه، حجم ریشه و مجموع طول ریشه گردید، اما بر قطر ریشه و طول ریشه تأثیر معنی‌داری نداشت. اما با افزودن ورمی کمپوست به خاک بیشترین افزایش در ویژگی‌های رشدی نخود، در وزن خشک ریشه مشاهده شد. سطوح مختلف بقایای علف کش اتللو کلیه ویژگی‌های اندازه گیری شده ریشه و اندام هوایی را تحت تأثیر قرار داد. به طوری که، بیشترین کاهش ارتفاع ساقه، وزن خشک ساقه، طول ریشه، وزن خشک ریشه، سطح ریشه، حجم ریشه و مجموع طول ریشه در تیمار مصرف کننده دز توصیه شده علف کش به دست آمد و بیشترین میزان قطر ریشه در این تیمار مشاهده گردید، در مقابل مصرف 0/5 برابر دز توصیه شده علف کش کمترین اثر منفی را بر روی ویژگی های مورد ارزیابی نشان داد. با افزایش 0/25 برابری دز توصیه شده علف کش در تمامی مراحل آزمایش کلیه گیاهان از بین رفتند. مصرف ورمی-کمپوست، باعث کاهش اثرات منفی بقایای علف کش اتللو و افزایش وزن خشک ساقه، وزن خشک ریشه و سطح ریشه در مقایسه با شرایط عدم مصرف ورمی کمپوست گردید. در شرایط وجود بقایای علف کش اتللو، مصرف ورمی کمپوست تأثیر مثبتی بر ارتفاع ساقه، طول ریشه، حجم ریشه، قطر ریشه و مجموع طول ریشه نخود نداشت.

کلیدواژه‌ها: بقایای علف کش اتللو، دز توصیه شده علف کش، زراعت نخود، ورمی کمپوست.

شماره‌ی پایان‌نامه: ۱۲۷۵۰۲۰۸۹۴۲۰۰۳
تاریخ دفاع: ۱۳۹۵/۰۳/۱۷
رشته‌ی تحصیلی: مهندسی کشاورزی
دانشکده: کشاورزی و دامپزشکی
استاد راهنما: دکتر محمد آرمین
استاد مشاور: حمید مروی

M.A. Thesis:

Vermicompost role in reducing the effects of Othello's herbicide residues on pea

To evaluate Vermicompost role in reducing the effect of Othellos herbicide residues on pea, a factorial experiment in a randomized complete design with three replications was carried out in greenhouse of Islamic Azad University of Sabzevar. Experimental factors included different levels of herbicide residues of Othello at five levels (0, 0.5, 0.75, 1, 1.25 times the recommended dose) as well as the first and the second factor was vermicompost at two levels: (control and use of vermicompost). The results showed that vermicompost increased plant height, steam dry weight, root dry weight, root area, root volume and total root length, but did not affect the root diameter and root length. However, The maximum increase in pea growth characteristics was observed at root dry weight. Different levels of herbicide residues significant effect on all root and shoot measured characteristics. The highest reduction of plant height, steam dry weight, root length, root dry weight root area, root volume and total root length were obtained at treatment used of recommended dose of herbicide and highest diameter root was obsereved in this treatment, In contrast, consumption of 0.5 times the recommended dose of herbicide showed least negative effect on the characteristics evaluated . Also, with increasing 0.25 times the recommended dose of herbicide, all plants destroyed. Used of vermicompost decreased Othellos herbicide residues effects and increased steam dry weight, root dry weight and root area compared to absence of vermicompost. However, vermicompost applications had no positive effect on plant height, root length, root volume, diameter root and and total root length of pea under Othellos herbicide residues.