

عنوان مقاله:

بهبود کارایی مصرف آب چغندر قند (Beta vulgaris L.) با کاربرد ورمی کمپوست و محافظ های گیاهی

محل انتشار:

مجله دانش کشاورزی و تولید پایدار، دوره 32، شماره 2 (سال: 1401)

تعداد صفحات اصل مقاله: 18

نویسندگان:

جلال آرژه - گروه تولید و ژنتیک گیاهی، دانشکده کشاورزی و منابع طبیعی، دانشگاه ارومیه، ارومیه، ایران

علیرضا پیرزاد - گروه تولید و ژنتیک گیاهی، دانشکده کشاورزی و منابع طبیعی، دانشگاه ارومیه، ارومیه، ایران

مهدی تاجبخش - گروه تولید و ژنتیک گیاهی، دانشکده کشاورزی و منابع طبیعی، دانشگاه ارومیه، ارومیه، ایران

سویل محمدزاده - گروه تولید و ژنتیک گیاهی، دانشکده کشاورزی و منابع طبیعی، دانشگاه ارومیه، ارومیه، ایران

خلاصه مقاله:

چکیده اهداف: پژوهش حاضر با هدف بررسی اثرات متقابل ورمی کمپوست و محافظ های گیاهی روی پاسخ های فیزیولوژیکی چغندر قند در سطوح مختلف آبیاری انجام گردید. مواد و روش ها: این پژوهش به صورت آزمایش اسپلیت پلات فاکتوریل در دو سال زراعی انجام گرفت. کرت های اصلی شامل آبیاری در ۳۰ (کم آبی شدید)، ۵۰ (کم آبی متوسط)، ۷۰ (آبیاری نرمال) و ۹۰ درصد (آبیاری اضافی) ظرفیت زراعی بودند. کرت های فرعی شامل ورمی کمپوست (صفر و ۷ تن در هکتار) و محافظ های گیاهی شامل آب مقطر (شاهد)، روی (۵ میکرومول)، سیلیکون (۴ میلی مول)، گلايسين بتائين (۴ میلی مول) و اسیداسکوربیک (۵/۰ میلی مول) بود. یافته ها: عملکرد ریشه در گیاهان آبیاری شده در ۷۰ درصد ظرفیت زراعی بیشتر از سایر تیمارها بود که منتج به افزایش کارایی مصرف آب، کارایی استفاده از آبیاری و کارایی تعرق برای عملکرد ریشه شد. همچنین، عملکرد و وزن خشک ریشه ها بوسیله کاربرد محافظ های گیاهی افزایش یافت. محافظ های گیاهی و ورمی کمپوست تأثیری بر کارایی مصرف آب عملکرد ریشه در ۷۰ و ۹۰٪ ظرفیت زراعی نداشتند، اما کارایی مصرف آب بوسیله گلايسين بتائين در ۵۰٪ ظرفیت زراعی، و سیلیکون و گلايسين بتائين در ۳۰٪ ظرفیت زراعی به همراه کاربرد ورمی کمپوست افزایش یافت. اثرگذاری گلايسين بتائين برای کارایی مصرف تعرق و عملکرد قند بیشتر از سایر تیمارها بود. بیشترین عملکرد ریشه در تیمار ۷۰٪ ظرفیت زراعی بدست آمد و کاربرد محافظ های گیاهی و ورمی کمپوست عملکرد ریشه را نسبت به شاهد افزایش دادند. نتیجه گیری: استفاده از ورمی کمپوست و محافظ های گیاهی (بویژه گلايسين بتائين و اسیداسکوربیک) در تعدیل تنش های آبی برای تولید پایدار چغندر قند موثر بودند. کاراترین محافظ گیاهی برای تحمل تنش و پایداری عملکرد گلايسين بتائين بود.

کلمات کلیدی:

آبیاری، بیوماس، تعرق، تنش، کارایی مصرف آب

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/1592397>

