

عنوان مقاله:

ارزیابی تاثیر بیوچار حاصل از دماهای مختلف پیرولیز بر رشد گیاه همیشه بهار تحت تنش شوری

محل انتشار:

مجله علوم باغبانی، دوره 35، شماره 4 (سال: 1400)

تعداد صفحات اصل مقاله: 14

نویسندگان:

محدثه شمس الدین سعید - گروه تولیدات گیاهی مرکز آموزش عالی کشاورزی بردسیر، دانشگاه شهید باهنر کرمان، ایران

محمود رمودی - گروه زراعت دانشگاه زابل

خلاصه مقاله:

بیوچار به عنوان منبع کربن آلی و اصلاح کننده خاک، در کشاورزی مورد توجه است و خصوصیات آن تحت تاثیر دمای پیرولیز قرار می گیرد. در پژوهش حاضر جهت تهیه بیوچار، مخلوط کود گاوی و گوسفندی به مدت چهار ساعت در دما ۳۰۰، ۴۰۰، ۵۰۰ و ۶۰۰ درجه سانتی گراد، پیرولیز شد. سپس با هدف ارزیابی تاثیر بیوچار حاصل از دماهای مختلف پیرولیز (صفر، ۳۰۰، ۴۰۰، ۵۰۰ و ۶۰۰ درجه سانتی گراد) بر رشد گیاه همیشه بهار تحت شرایط تنش شوری (صفر، ۴، ۸ و ۱۲ دسی‌زیمنس برمتر)، آزمایشی به صورت فاکتوریل در قالب طرح کاملاً تصادفی در گلخانه مرکز آموزش عالی کشاورزی بردسیر-کرمان، در سال ۱۳۹۸ اجرا گردید. با افزایش دمای پیرولیز به ۶۰۰ درجه سانتی گراد، اسیدیته و هدایت الکتریکی بیوچار به ترتیب ۱۶/۲۹ و ۶۰/۳۷ درصد افزایش و عملکرد بیوچار (۵۲/۲۸ درصد) و چگالی ظاهری (۴۸/۱۰ درصد) آن کاهش یافت. محتوای خاکستر نیز ۱/۵ برابر شد. همچنین با افزایش شوری ارتفاع ساقه، تعداد و سطح برگ کاهش یافت. در تنش ۱۲ دسی‌زیمنس برمتر و دمای پیرولیز ۶۰۰ درجه سانتی گراد، میزان پتاسیم و پرولین برگ افزایش یافت. بیشترین فعالیت آنزیم کاتالاز، آسکوربات پراکسیداز و گایاکول پراکسیداز در تیمار بیوچار دمای ۶۰۰ درجه و تنش ۸ و ۴ دسی‌زیمنس برمتر مشاهده شد. در مجموع، شوری بیوچار مهمترین خصوصیات نامطلوب آن می باشد که با افزایش دمای پیرولیز این ویژگی منفی شدت می یابد، لذا توصیه برای استفاده از بیوچار در خاک های شور نیازمند به مطالعات بیشتری می باشد. در پژوهش حاضر استفاده از بیوچار در شرایط تنش شوری تاثیر مثبت قابل ملاحظه‌ای در ایجاد مقاومت در گیاه همیشه بهار و تحمل تنش شوری نداشت.

کلمات کلیدی:

آنزیم های آنتی اکسیدانی، پتاسیم، چگالی ظاهری، هدایت الکتریکی

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/1351396>

