

عنوان مقاله:

پاسخ فیزیولوژیکی و بیوشیمیایی مرتبط با عملکرد بالنگوی شهری (*Lallemantia iberica* Fisch) به ازتوباکتر در مقایسه با کود اوره در خاک شور

محل انتشار:

فصلنامه بوم شناسی کشاورزی، دوره 13، شماره 3 (سال: 1400)

تعداد صفحات اصل مقاله: 20

نویسندگان:

نیلوفر باقری - گروه تولید و ژنتیک گیاهی، دانشگاه ارومیه، ایران.

علیرضا پیرزاد - گروه تولید و ژنتیک گیاهی، دانشگاه ارومیه، ایران

خلاصه مقاله:

بالنگوی شهری (*Lallemantia iberica* Fisch)، با طول دوره رشد کوتاه، به‌عنوان یک گیاه دارویی سازگار با اقلیم ایران مطرح می‌باشد. این آزمایش با هدف بررسی و مطالعه اثر کود اوره و ازتوباکتر بر روی گیاه بالنگوی شهری در شرایط خاک شور به صورت فاکتوریل در قالب طرح بلوک های کامل تصادفی با سه تکرار در سال ۱۳۹۷ در دانشگاه ارومیه انجام شد. تیمارهای آزمایش در چهار سطح کود نیتروژنه (کود اوره (پنج گرم در هر مترمربع)، ازتوباکتر (*Azotobacter chroococcum*) با جمعیت ۱۰۹ عدد باکتری زنده و فعال در هر گرم کود بیولوژیک به دو صورت محلول‌پاشی و بذرمال و تیمار بدون کود به‌عنوان شاهد) و دو بستر خاک (غیر شور ۹۱/۰ و شور ۷۰/۶ دسی زیمنس بر متر) مرتب شدند. تیمار کود اوره در دو مرحله (۹ و ۱۱ هفته پس از کاشت) به‌صورت دستی، کود بذرمال بیولوژیک هنگام کاشت در کرت‌های موردنظر در تاریخ ۲۱ اسفند ماه، و در تیمارهای محلول‌پاشی، ۱۱ هفته بعد از کاشت ازتوباکتر به صورت اسپری، بر روی گیاهان اعمال شدند. بذرمال ازتوباکتر در محیط شور باعث افزایش عملکرد بیولوژیکی (۶۳/۶۰ گرم بر مترمربع با احتساب ریشه و ۱۰/۳۸ گرم بر مترمربع بدون احتساب ریشه) شد. برخلاف کاهش طول ساقه در خاک شور، مخصوصاً با اعمال محلول‌پاشی ازتوباکتر، افزایش وزن گل با استفاده از کود اوره حتی در شرایط شور چشمگیر بود. بیشترین عملکرد دانه (۷۱/۲۲ گرم بر مترمربع) مربوط به گیاهان رشد کرده در محلول‌پاشی ازتوباکتر در شرایط غیر شور بود. باوجود کاهش فسفر بخش هوایی در شرایط تنش شوری، فسفر ریشه تحت تاثیر شوری قرار نگرفت. گیاهان در شرایط تنش شوری و محلول‌پاشی ازتوباکتر بیشترین غلظت کلروفیل کل و کارتنوئید را داشتند. کودهای اوره و بذرمال ازتوباکتر پرولین برگی را کاهش دادند. گلايسين بتائين و کربوهیدرات‌های محلول در آب تحت تاثیر شوری خاک و انواع کود نیتروژنه قرار نگرفتند. سدیم بخش هوایی و ریشه در خاک شور افزایش یافت و کاربرد کود اوره منجر به افزایش مضاعف آن شد. به طور کلی، صرف نظر از برخی تغییرات جزئی، شوری باعث کاهش در سطح پاسخ‌های مورفولوژیکی و فیزیولوژیکی مرتبط با عملکرد گیاه بالنگو شده است. البته مصرف کودهای نیتروژنه باعث کاهش خسارت شوری به ترتیب در تیمارهای بذرمال ازتوباکتر و اوره شد. محلول‌پاشی ازتوباکتر مزیتی را در شرایط شور و غیر شور نسبت به شاهد نشان نداد.

کلمات کلیدی:

زیست توده، عناصر غذایی، کارتنوئید، کودهای زیستی، کودهای نیتروژنه

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/1346735>

