

بررسی جوانه زنی و رشد رویشی گیاهچه های هوهوبا [Simmondsia chinensis(link) Schneider] در بستر های مختلف خاکی (پوستر)

خزر ادریسی مریان (۱)، محمد جواهر دشتی (۲) و فاطمه چمنی محمص (۳)
۱- دانشجوی کارشناسی ارشد دانشکده کشاورزی دانشگاه گیلان، ۲- مربی دانشکده کشاورزی دانشگاه گیلان،
۳- کارشناس کشاورزی

چکیده

به منظور بررسی اثر بافت خاک بر رشد رویشی چهار کلون هوهوبا، آزمایشی به صورت فاکتوریل در قالب طرح کامل تصادفی در چهار تکرار اجرا شد. تیمارهای آزمایشی شامل چهار کلون هوهوبا (آریزونا، تگزاس، کالیفرنیا و مکزیک) و سه نوع بافت خاک A (۵۰ درصد رس : ۵۰ درصد ماسه)، B (۶۵ درصد رس : ۲۵ درصد ماسه : ۱۰ درصد کود) و C (۱۵ درصد رس : ۷۵ درصد ماسه : ۱۰ درصد کود) بودند. در این آزمایش تعداد برگ، ارتفاع گیاهچه، طول ریشه، وزن تر و خشک گیاه، وزن تر و خشک برگ، وزن تر و خشک ریشه، حجم ریشه، قطر طوقه، سطح برگ، نسبت سطح برگ، سطح ویژه برگ، وزن ویژه برگ و نسبت وزن برگ اندازه گیری و محاسبه شدند. نتایج آزمایش نشان داد که بافت خاک بر صفات ارتفاع گیاهچه، تعداد برگ، سطح برگ، وزن تر گیاهچه، وزن تر برگ، قطر طوقه و نسبت سطح برگ اثر معنی داری داشت. اثر معنی داری بین کلون های هوهوبا بجز در صفت طول گیاهچه وجود نداشت و اثر متقابل معنی داری بین کلون ها و بافت خاک مشاهده نشد. به طور کلی استفاده از خاکی با بافت B (۶۵ درصد رس : ۲۵ درصد ماسه : ۱۰ درصد کود) شرایط بهتری برای رشد و استقرار گیاه هوهوبا تأمین می کند.

مقدمه

تهویه خاک در ارتباط مستقیم با بافت خاک است. گیاهان زراعی توقع بیشتری به تهویه خاک دارند، در حالی که برخی گیاهان وحشی در تهویه کم خاک نیز به رشد طبیعی خود ادامه می دهند (۱). گیاهان دارویی بر خلاف سایر گیاهان زراعی، تحت شرایط محدود کننده رشد از تولید شیمیایی بیشتر و در نتیجه از بازدهی اقتصادی بالاتری برخوردارند (۲). هوهوبا گیاهی است که نه تنها برای بیابان زدائی و کنترل فرسایش اراضی در مناطق گرمسیر و شوره زار مناسب است، بلکه بذر آن از جنبه فرآورده های صنعتی، بهداشتی و دارویی حائز اهمیت اقتصادی فراوانی می باشد (۳). این گیاه از جمله گیاهان کم توقع است که نسبت به خاکهای ضعیف از خود مقاومت نشان می دهد (۳). با توجه به وضع خشکسالی و وجود مناطق خشک زیاد در کشور، اهمیت این گیاه دارویی بسیار می باشد. لذا این تحقیق با هدف بررسی تکثیر جنسی و رشد رویشی گیاه هوهوبا در بسترهای مختلف خاکی انجام شد.

مواد و روش ها

این پژوهش در گلخانه دانشکده علوم کشاورزی دانشگاه گیلان در سال ۱۳۸۶ انجام شد. آزمایش به صورت فاکتوریل و در قالب طرح کاملا تصادفی در چهار تکرار انجام شد. عوامل مورد بررسی شامل کلونهای گیاه هوهوبا (تگزاس، آریزونا، کالیفرنیا، مکزیک) و نوع بافت خاک A (۵۰٪ رس : ۵۰٪ ماسه)، B (۶۵٪ رس : ۲۵٪ ماسه : ۱۰٪ کود) و C (۱۵٪ رس : ۷۵٪ ماسه : ۱۰٪ کود) بودند. ابتدا بذرهای تیمار شده در آب ولرم در ظروف پلاستیکی حاوی خاک با نسبت های حجمی (۶:۴ ماسه و کود حیوانی)

اتوکلاو شده کشت شده و پس از جوانه زنی بذر و رشد گیاهچه ها، بوته ها پس از رسیدن به مرحله چهار برگگی به گلدانهای پلاستیکی ۶ کیلوگرمی با نسبت های مختلف خاک منتقل شدند. پس از سه ماه، خصوصیات از قبیل تعداد برگ، ارتفاع گیاهچه، طول ریشه، وزن تر و خشک گیاه، وزن تر و خشک برگ، وزن تر و خشک ریشه، حجم ریشه، قطر یقه، سطح برگ، نسبت سطح برگ، سطح ویژه برگ، وزن ویژه برگ و نسبت وزن برگ اندازه گیری و محاسبه شدند. آنالیز داده ها با برنامه آماری SAS و مقایسه میانگین صفات با استفاده از روش آزمون چند دامنه ای دانکن در سطح احتمال ۵ درصد انجام گرفت.

نتایج و بحث

در کلیه صفات مورد بررسی، اثر متقابل معنی داری بین نوع بافت خاک و کلون ها مشاهده نشد. بین کلون های مختلف نیز اختلاف معنی داری (بجز ارتفاع گیاهچه) وجود نداشت. در بین صفات مورد بررسی ارتفاع گیاهچه، تعداد برگ، سطح برگ، وزن تر گیاهچه، وزن تر برگ، قطر طوقه و نسبت سطح برگ در خاک B (۶۵٪ رس : ۲۵٪ ماسه : ۱۰٪ کود حیوانی) نسبت به خاک های دیگر از اختلاف معنی داری برخوردار بودند. نتایج آزمایش نشان داد که خاک B نسبت به خاکهای دیگر از شرایط بهتری برای رشد گیاه هوهوبا برخوردار است. عملکرد بالاتر رشدی در این خاک را می توان به هوادهی بهتر این خاک که یکی از شرایط لازم برای رشد این گیاه است نسبت داد. همچنین به دلیل مقدار بالاتر رس، ظرفیت نگهداری آب خاک بالاتر بوده و می توان این عامل را نیز در معنی دار شدن اثر خاک بر صفات موثر دانست. به طور کلی خاک B شرایط بهتری برای رشد و استقرار گیاه هوهوبا تأمین می کند.

منابع

- ۱) الیاس آذر، خسرو. ۱۳۶۹. خاک شناسی عمومی و خصوصی. انتشارات جهاد دانشگاهی دانشگاه اومیه. ۳۹۶ صفحه.
- ۲) امیدبیگی، رضا. ۱۳۷۴. رهیافت های تولید و فراوری گیاهان دارویی (جلد اول). انتشارات فکر روز. ۲۸۳ صفحه.
- ۳) جواهر دشتی، محمد. حمیداوغلی، یوسف. فتوحی قزوینی، رضا. ۱۳۸۷. هوهوبا، گیاهی با کاربردهای بیابان زدائی، بهداشتی و صنعتی. انتشارات نیلوفرانه. ۱۱۶ صفحه.

Abstract

In order to study the effect of soil texture on vegetative growth of four jojoba clones, a factorial experiment based on a completely randomized design with four replications was conducted. The experimental treatments were consisted of jojoba clones; Arizona, Texas, California, Mexic and three soil textures; (50, 50% clay and sand), (65, 25, 10% clay, sand and manure) and (75, 15, 10% clay, sand and manure). Plant characteristics such as; leaf number, plant height, root length, fresh weight and dry weight of the plant, fresh weight and dry weight of the leaf, fresh weight and dry weight of the root, root density, stem diameter, leaf area, leaf area ratio (LAR), specific leaf area (SLA), specific leaf weight (SLW) and leaf weight ratio (LWR) were determined. Results showed that the soil texture effect on plant height, leaf number, leaf area, fresh weight of leaf, stem diameter and leaf area ratio (LAR) were significantly differ. There were non significant differences between jojoba clones except plant height and the interaction between clones and soil texture were none significantly differ. Overall, using the soil consisted of (65, 25, 10% clay, sand and manure) provide a better media for jojoba plant growth and establishment.