



تاثیر سطوح مختلف کود ازته بر خصوصیات کمی و کیفی گیاه آلوئه ورا

مائده عبداللهی^{۱*}، مهرداد جعفر پور^۲، حسین زینلی^۳ و عبدالرحمن محمدخانی^۴

دانشجوی کارشناسی ارشد باغبانی دانشگاه آزاد خوراسگان^{۱*}، استادیار دانشگاه آزاد خوراسگان^۲، استادیار مرکز تحقیقات اصفهان^۳ و استادیار دانشگاه شهرکرد^۴

*Abdollahimaedeh@yahoo.com

چکیده

به منظور مطالعه تاثیر مقادیر مختلف ازت بر تعدادی از ویژگی های گیاه آلوئه ورا این آزمایش گلدانی با سه تیمار شامل مقادیر مختلف ازت به فرم اوره در سه سطح ۰، ۰/۰۱ و ۰/۰۲ درصد وزن خاک گلدان (۴ کیلوگرم) در قالب طرح بلوک با چهار تکرار اجرا گردید. نتایج آزمایش نشان داد که تاثیر مقادیر مختلف ازت بر گیاه آلوئه ورا بر صفات ضخامت برگ، مقدار مواد قابل حل ژل برگ و ضخامت برگ در سطح یک درصد و بر وزن تر گیاه، طول برگ و عرض برگ در سطح پنج درصد معنی دار بود. بالاترین عملکرد از تیمار ۰/۰۱ درصد ازت بدست آمد در حالیکه کاربرد ۰/۰۲ درصد ازت تنها مقدار مواد جامد قابل حل ژل را نسبت به شاهد افزود و در سایر صفات تاثیر معنی داری نداشت. واژگان کلیدی: کود ازته، گیاه آلوئه ورا، عملکرد، گیاهان دارویی.

مقدمه

امروزه افزایش جمعیت و نیاز مبرم صنایع داروسازی به گیاهان دارویی به عنوان مواد اولیه دارو، ناتوانی در تولید مصنوعی پاره ای از داروهای حیاتی توسط صنایع داروسازی و همچنین اهمیت مواد مؤثره گیاهان دارویی در صنایع غذایی، آرایشی و بهداشتی باعث شده که توجه و تحقیق پیرامون این دسته گیاهان از نقطه نظر کشت، تولید و مصرف از اهمیت خاصی برخوردار است. گیاه صبرزرد مشهور به آلوئه ورا با نام علمی *Aloe vera L.* به خانواده *Liliaceae* تعلق دارد. آلوئه گیاهی چند ساله، گوشتی و آبدار، عموماً فاقد ساقه و یا دارای ساقه کوتاه است و می تواند پاجوش های متعددی را تولید کند. برگ ها ضخیم و دارای پارانشیم بی رنگ، موسیلاژدار و شیره چسبنده است که این قسمت به عنوان بافت ذخیره کننده آب در گیاه محسوب می شود (رضائی و همکاران، ۱۳۷۵). از ژل برگ گیاه فرآورده های زیادی در زمینه های دارویی، آرایشی، بهداشتی و غذایی تهیه می شود. ژل آلوئه پوست را در برابر آسیب های ناشی از پرتوهای فرابنفش، پرتوهای ایکس و گاما محافظت می کند و به طور گسترده ای در درمان زخم و سوختگی استفاده می شود. ژل آلوئه به عنوان ملین در درمان یبوست به کار می رود (فتاحی مقدم و همکاران، ۱۳۸۲). گیاه صبرزرد به دلیل دارا بودن آنزیم هایی نظیر آمیلاز و لیپاز به هضم غذا کمک می کند. یکی از مهمترین دلایل محدودیت تولید محصولات کشاورزی در کشورهای در حال توسعه حاصلخیز نبودن خاک ها است. بر همین اساس، تغذیه گیاه، نقش بسیار مهم و قابل ملاحظه ای در تولید محصولات کشاورزی، هم در گذشته و هم در آینده دارد (خوشگفتار منش، ۱۳۸۶). نیتروژن عنصری ضروری و اساسی برای گیاهان محسوب می گردد و با عناصری نظیر کربن، اکسیژن، هیدروژن و حتی گوگرد ترکیب شده و مواد ارزشمندی



نظیر آمینواسیدها، نوکلئیک اسیدها، آلکالوئیدها و بازهای پورینی را تولید می نماید. وجود کلروفیل نیز وابسته به این عنصر می باشد. چنانچه نیتروژن در دسترس، کمتر یا بیشتر از حد نیاز گیاه باشد، اختلالاتی را در فرآیندهای حیاتی گیاه موجب می شود (علیزاده سهرابی و همکاران، ۱۳۸۶). بنابراین می بایست در بکارگیری از کودهای شیمیایی دقت نظر بیشتری اعمال نمود.

مواد و روش ها

این تحقیق به منظور بررسی تاثیر مقادیر مختلف مصرف نیتروژن بر تعدادی از ویژگی های کمی و کیفی گیاه دارویی آلوئه ورا در سالهای ۱۳۸۸ و ۱۳۸۹ در گلخانه های مرکز تحقیقات دانشگاه آزاد خوراسگان اجرا شد. در این آزمایش گیاهان در گلدان هایی به قطر ۲۵ سانتی متر و ارتفاع ۱۵ سانتی متر در محیط خاکی با بافت لومی شنی در محیط گلخانه قرار گرفتند. آزمایش در قالب طرح بلوک با ۴ تکرار اجرا شد. عوامل مورد بررسی شامل کاربرد کود اوره در سه سطح ۰، ۰/۰۱ و ۰/۰۲ درصد وزن خاک گلدان (وزن خاک گلدان = ۴ کیلوگرم) بود. هر سطح در چهار تقسیم مساوی با فواصل یک ماهه اعمال گردید. صفات مورد بررسی شامل وزن تر گیاه، طول برگ، عرض برگ، ضخامت برگ، وزن ژل برگ و میزان T.S.S ژل برگ بود.

نتایج و بحث

نتایج تجزیه واریانس نشان داد که تاثیر مقادیر مختلف نیتروژن بر گیاه آلوئه ورا بر ضخامت برگ، مقدار مواد قابل حل ژل برگ و ضخامت برگ در سطح یک درصد و بر وزن تر گیاه، طول برگ و عرض برگ در سطح پنج درصد معنی دار بود.

جدول ۱ - تجزیه واریانس تاثیر نیتروژن بر تعدادی از ویژگیهای مورد مطالعه گیاه آلوئه ورا

میانگین مربعات							
منابع تغییرات	درجه آزادی	وزن تر گیاه (گرم)	طول برگ (سانتیمتر)	عرض برگ (سانتیمتر)	ضخامت برگ (سانتیمتر)	وزن ژل برگ (گرم)	T.S.S ژل
تکرار	۳	۷۷۲/۵۹	۳/۴۴	۰/۲۲	۰/۰۰۸	۳/۰۹	۰/۱۵
تیمار	۲	۴۶۰۵۶/۵۸	۳۱/۶۳	۳/۴۹	۰/۲۳	۷۰۵/۹۱	۳/۸۶
خطا	۶	۶۵۱۹/۱۱	۳/۱۴	۰/۳۳	۰/۰۰۶	۴۵/۹۱	۰/۱۵

** و * : به ترتیب نشانگر وجود اختلاف معنی دار در سطح یک و پنج درصد است.

مقایسه میانگین ها نشان داد که اثر مقادیر مختلف نیتروژن بر کلیه صفات در سطوح مختلف آماری جداگانه قرار داشتند.

جدول ۲ - مقایسه میانگین مقادیر مختلف نیتروژن

صفات						
تیمار نیتروژن	وزن تر گیاه (گرم)	طول برگ (سانتیمتر)	عرض برگ (سانتیمتر)	ضخامت برگ (سانتیمتر)	وزن ژل برگ (گرم)	TSS ژل برگ
شاهد	۴۶۰ b	۲۷/۰۳ b	۴/۲۴ b	۱/۲۵ a	۳۰/۸۳ b	۰/۷۵ b
۰/۰۱ درصد	۶۲۸/۲۵ a	۳۲/۶۴ a	۶/۱ a	۰/۹۱ b	۴۶/۴۳ a	۲/۵۶ a
۰/۰۲ درصد	۴۲۸/۷۵ b	۲۹/۳۹ b	۵/۰۵ b	۰/۷۹ b	۲۰/۰۱ b	۲/۳۱ a

ازت به دلیل وظایف متعدد و با اهمیتی که در فرآیندهای حیاتی گیاه انجام می دهد عنصری است که کمبود آن بیش از سایر عناصر رشد گیاه را محدود می کند البته مصرف بیش از حد ازت نیز باعث صرف هزینه و انرژی و آلودگی آبهای زیرزمینی می گردد. همان طور که در جدول ۲ مشاهده میشود تیمار ۰/۰۱ درصد ازت باعث افزایش وزن تر گیاه، طول برگ، عرض برگ، وزن ژل برگ و میزان T.S.S ژل برگ در مقایسه با شاهد و تیمار ۰/۰۲ درصد ازت شد در حالی که کاربرد ۰/۰۲ درصد باعث افزایش عملکرد گیاه نشد و تنها میزان مواد جامد قابل حل ژل را نسبت به شاهد افزود. بنابراین توصیه می شود که برای داشتن گیاه صبرزرد شاداب و با عملکرد بالا و جلوگیری از بالا رفتن هزینه ها در اعمال زیاد کود ازته از میزان مناسب کود استفاده شود.

منابع

۱. خوشگفتار منش، امیر حسین. ۱۳۸۶. مبانی تغذیه گیاه. دانشگاه صنعتی اصفهان. ص ۴۶۲.
۲. رضایی م. جایمند ب. مظفریان گ. ۱۳۷۵. شناخت گیاه صبر و ترکیبهای دارویی و شیمیایی آن. مؤسسه تحقیقات جنگلها و مراتع. ۱۶۸ صفحه.
۳. علیزاده سهزایی ع. شریفی عاشور ابادی ا. شیرانی راد ا.ح. عباس زاده ب. ۱۳۸۶. تاثیر مقادیر و روش های مختلف مصرف نیتروژن بر تعدادی از ویژگی های کمی و کیفی گیاه دارویی مرزه. صلامه علمی- پژوهشی تحقیقات گیاهان دارویی و معطر ایران. جلد ۲۳. شماره ۳. ص ۴۱۶-۴۳۱.
۴. فتاحی مقدم ج. ۱۳۸۲. بررسی ازدیاد گیاه دارویی صبرزرد از طریق سیستم کشت بافت. پایان نامه کارشناسی ارشد باغبانی، دانشکده کشاورزی، دانشگاه گیلان.



The affect of different levels of nitrogen fertilizer of quantity specifications of *Aloe vera* plant

Maedeh Abdollahi, M. Jafarpor, H. Zeinali, Mohamadkhani

Dep, Horticulture Science of Khorasgan University

E-mail: Abdollahimaedeh@yahoo.com

Abstract

Because of studying the affect of different amount of nitrogen to aloe era plant features, this vase experiment was performed with three attendance include of amount of different nitrogen to urea in three levels, 0, 0.01 , 0.02 percent of the weight of vase soil (4kg) in frame of block plan with four times repeat. The results of the experiment showed that the effect of different amount of nitrogen to aloe era plant to attributes of leaf thickness, the amount of soluble material of leaf gel and leaf thickness in level one percent and to weight of plant wet, leaf length and leaf width in level five percent was meaningful. The highest function of attendance %1 percent of nitrogen was gotten while the use of %2 percent of nitrogen only amount of solid soluble gel rational to the evidence added, and there was no meaningful affect in the other attributes.

Key word: nitrogen fertilizer, aloe era plant, function, medicine plants