

تأثیر برخی عناصر غذایی بر صفات کمی و کیفی چمن اسپورت

سید نجم‌الدین مرتضوی^{۱*}، الهه هاشمی دهکردی^۲، حسن خوش‌قلب^۳، بهرام قنبری^۴

۱- استادیار گروه علوم باغبانی، دانشگاه زنجان. ۲- دانشجوی دکتری علوم باغبانی، دانشگاه زنجان. ۳- استادیار گروه باغبانی کارشناس ارشد علوم باغبانی، دانشگاه زنجان

*نویسنده مسئول: mortazavi@znu.ac.ir

چکیده

هدف از این پژوهش بررسی اثر برخی عناصر غذایی شامل ازت، فسفر، آهن و روی به صورت محلول پاشی بر چمن اسپورت بود. محلول پاشی با عناصر مذکور به مقدار زیادی میزان عناصر غذایی چمن را افزایش داد و مصرف توأم عناصر بیشترین تأثیر را داشت که در سطح یک درصد تفاوت تیمارهای کاربرد عناصر غذایی و شاهد معنی دار شد. محلول پاشی با عناصر ازت، کلسیم، روی و بور باعث افزایش معنی دار در رشد و نمو و بهبود صفات فیزیکی و شیمیایی مختلف چمن اسپورت شد، میزان درصد سلامت برگ‌های چمن و تراکم بوته نیز در اثر کاربرد عناصر غذایی افزایش یافت.

کلمات کلیدی: ازت، چمن اسپورت، عناصر غذایی

مقدمه

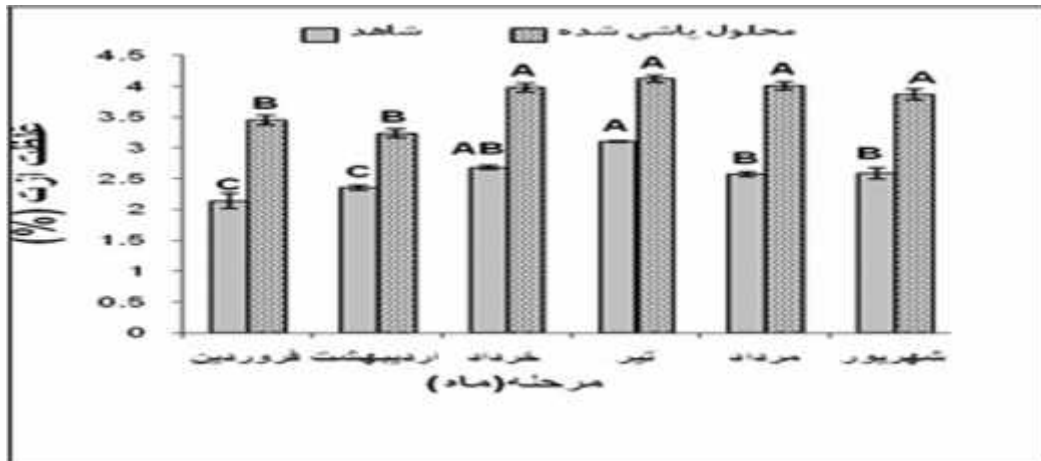
با توجه به بالا رفتن سطح رفاه و زندگی و نیز افزایش شهرنشینی فضاهای سبز و پارکها برای مردم متمدن امروزی جایگاه ویژه‌ای برای تأمین سلامتی جسم و روح دارد و یکی از نیازهای انسان به ویژه در محیط‌های شهری فضاهای سبز است، که اهمیت آن هم در نیازهای روحی و روانی انسان و هم در زیبا سازی شهرها، ساختمان‌ها و محیط‌های مختلف بر کسی پوشیده نیست (حمزه‌پور و نگهدار، ۱۳۸۰). چمن‌ها به طور کلی تحت دو عنوان چمنزارهای طبیعی و خودرو و چمن‌های زینتی و کاشتنی دسته بندی و بررسی می‌شوند. چمن‌های زینتی و کاشتنی چمن بیشتر در طراحی پارکهای عمومی، باغات گیاه شناسی، استادیومهای ورزشی و زمینهای بازی مورد استفاده قرار می‌گیرد و نیز چمن بیشترین نقش را در تصفیه هوا و کاهش آلودگی هوا را در محیطهای شهری بر عهده دارد (مرتضوی و همکاران، ۱۳۷۴).

مواد و روش‌ها

این پژوهش، در پارک افاقا واقع در جنب میدان صادقیه شهر تهران بر روی چمن اسپورت انجام شد. ۶ تیمار کاربرد عناصر غذایی شامل ۱- شاهد ۲- کاربرد ازت (محلول پاشی با اوره) ۳- کاربرد فسفر (به صورت خاکی با فسفات پتاسیم) ۴- تیمار کاربرد روی (محلول پاشی با سولفات روی) ۵- تیمار کاربرد آهن (محلول پاشی با سولفات آهن) ۶- تیمار کاربرد کلسیم (محلول پاشی با کلرور کلسیم) و ۷- تیمار کاربرد مخلوط این ۵ عنصر، انجام خواهد گرفت. محلول پاشی با عناصر نامبرده با غلظت ۵ در هزار (۵ گرم در لیتر) صورت گرفت. نوع طرح آزمایشی در قالب اصلی طرح بلوک‌های کامل تصادفی بود و انجام آزمایش در طرح فاکتوریل انجام گرفت. در طول فصل رویشی کاربرد محلول پاشی با کود اوره، فسفر و همچنین سولفات روی، آهن و کلرید کلسیم (با غلظت ۵ در هزار) (بعد از شروع دوره رشد رویشی چمن) هر ماه یکبار تا ۶ ماه بعد نیز انجام گرفت.

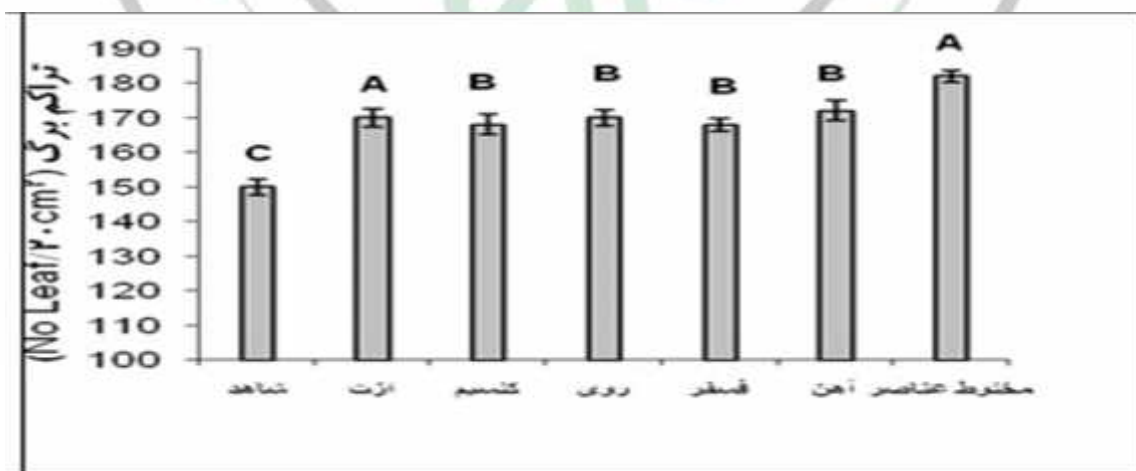
نتایج

نتایج نشان داد که محلول پاشی با ۵ عنصر ازت، فسفر، کلسیم، روی و آهن باعث افزایش معنی دار این عناصر در برگ و میوه چمن اسپورت شد و در طول دوره رشد گیاهان تیمار شده مقادیر بیشتری از این عناصر را دارا بودند. محلول پاشی با عناصر کلسیم، روی و بور باعث افزایش معنی دار رشد و نمو و بهبود صفات فیزیکوشیمیایی مختلف چمن اسپورت شد و همینطور باعث افزایش میزان پاخوری چمن در هنگام رشد و نمو شد.

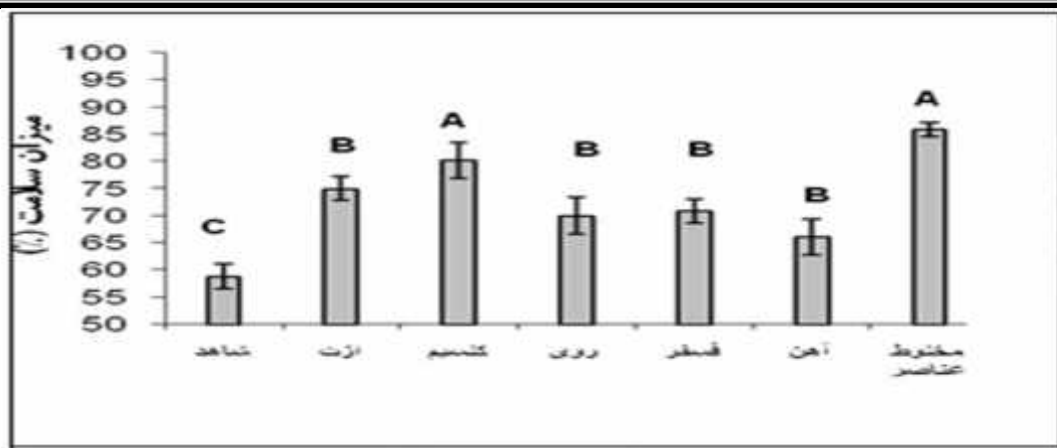


شکل ۱- تغییرات غلظت ازت در برگ چمن از فروردین تا پایان شهریور ماه در تیمارهای کاربرد توأم عناصر و شاهد

کاربرد عناصر غذایی باعث افزایش غلظت همان عناصر در برگ چمن شد. زیرا به دلیل آهکی بودن اکثر خاک های ایران با محلول پاشی عناصر غذایی می توان عناصر غذایی بیشتری را بدون وارد کردن عناصر غذایی به ساختار ریشه گیاه، در دسترس گیاه قرار داد و طبیعی است که غلظت آن در برگ گیاه بالا رود (ملکوتی و طهرانی، ۱۳۷۹). و در تغذیه چمن در تحقیقات مختلفی این موضوع به اثبات رسیده است که تغذیه چمن باعث افزایش غلظت این عناصر در برگ می شود که با این تحقیق مطابقت داشت (احمدلو و همکاران، ۱۳۸۸؛ گلستانی و همکاران، ۱۳۸۵؛ Stephen et al., 2010).



شکل ۲- میزان تراکم برگ چمن در تیمارهای شاهد، کاربرد جداگانه و توأم عناصر غذایی



شکل ۳- میزان پاخوری یا درصد سلامت برگ های چمن در تیمارهای شاهد، کاربرد جداگانه و توأم عناصر غذایی

مطالعات زیادی بر روی تأثیر کاربرد عناصر غذایی بر کیفیت چمن انجام شده است و مشخص شده کاربرد برخی عناصر به ویژه عنصری که در فرایند فتوسنتز نقش کلیدی دارند (مانند روی) باعث افزایش اندازه و رشد شاخساره می شوند. در نتیجه در این آزمایش افزایش وزن تر و وزن خشک و رنگ، پاخوری و طول رشد برگ و شاخساره به نظر می رسد به دلیل کاربرد عناصر غذایی باشد که از طرفی میزان فتوسنتز را افزایش داده و از طرفی کمیت و کیفیت چمن را بالا می برد. احتمالاً از دلایل مهم افزایش کیفیت چمن در اثر کاربرد عناصر غذایی بالا رفتن کارایی فتوسنتز و تجمع بیشتر قندها در برگ چمن باشد. زیرا عناصر بور و روی در آنزیم های فتوسنتزی نقش مستقیم را دارند و به ویژه عنصر بور که نقش زیادی در فتوسنتز و سنتز کربوهیدرات ها داراست و از همین جهت کاربرد مخلوط عناصر کارایی بیشتری در افزایش فتوسنتز داراست (Dunn et al., 2006).

منابع

۱. حمزه پور، م. و م. نگهدار صابر. ۱۳۸۰. نتایج آزمایش سازگاری گونه های مختلف پهن برگ و سوزنی برگ در استان فارس. انتشارات مؤسسه تحقیقات جنگلها و مراتع، تحقیقات جنگل و صنوبر: ۱۷۹-۲۷۵.
۲. مرتضوی، س. ن، ۱۳۷۴، بررسی سازگاری ۱۳ رقم چمن در شرایط تهران. پایان نامه کارشناسی ارشد. دانشگاه تدریس مدرس. ۸۷ ص.
۳. ملکوتی، م. ج و طهرانی، م. ۱۳۷۹. نقش ریزمغذیها در افزایش عملکرد و بهبود کیفیت محصولات کشاورزی در عناصر خرد با تأثیر کلان. چاپ دوم. انتشارات دانشگاه تربیت مدرس، ۲۹۲ ص.
۴. احمدلو، ف.، طبری، م و ا. رحمانی. ۱۳۸۸. اثر ترکیبات ماده آلی بر رشد و بازده تولید نهال کاج بروسیا و کاج حلب. مجله جنگل ایران، انجمن جنگلبانی ایران، ۴: ۲۸۷-۲۹۹.
5. Stephen Trudgill a, , Angus Jeffery c, John Parker, Climate change and the resilience of the domestic lawn, Applied Geography 30 (2010) 177-190.
6. Dunn, A. and Able, J. 2006. Preharvest calcium effects on sensory quality and calcium mobility in strawberry fruit. Acta Hortic., 708: 307-312

Effect some of nutrients on quantity and quality sports lawn**S. N. Mortazavi^{1*}, E. Hashemi Dehkordi², H. Khosh ghalb³, B. Ghanbari⁴**

1- Assistant Professor, Department of Horticulture, University of Zanjan. 2- PhD student of Horticulture, University of Zanjan 3- Assistant Professor, Department of Horticulture M.Sc of Horticultural Science, University of Zanjan

*Corresponding author:mortazavi@znu.ac.ir

Abstract

The aim of this study was to investigate the effect of some nutrients, including nitrogen, phosphorus, iron and zinc was sprayed on lawns sports. Spraying with these elements greatly increase the amount of nutrients in the grass and the combined elements have the greatest impact. The difference between treatments of nutrients and control was significant at 1 %. Spray with nitrogen, calcium, zinc and boron caused a significant increase in the growth and improvement of the physicochemical characteristics various sports lawn, the grass health leaves and plant density as a result of increased use of nutrients.

Key words: nitrogen, lawn sports, nutrients

