

## بررسی تاثیر سوپرچاذب بر خصوصیات کیفی چمن و میزان آب مصرفی آن

فریده شیخمرادی (۱)، عیسی ارجی (۲)، وحید عبدوسی (۳) و اکبر اسماعیلی (۴)

۱- دانشجوی کارشناسی ارشد علوم باغبانی دانشگاه آزاد اسلامی واحد علوم و تحقیقات، ۲- عضو هیئت علمی مرکز تحقیقات

کشاورزی و منابع طبیعی کرمانشاه، ۳- عضو هیئت علمی دانشگاه آزاد اسلامی واحد علوم و تحقیقات،

۴- کارشناس ارشد علوم باغبانی سازمان جهاد کشاورزی ایلام

فشرده گی خاک اغلب از رشد ریشه های چمن و جذب آب و مواد غذایی از منابع عمیق تر جلوگیری می کند در این پژوهش تاثیر سوپرچاذب بر خصوصیات کیفی چمن و میزان آب مصرفی آن در چمن اسپرت مورد بررسی قرار گرفت. خصوصیات از قبیل میزان رشد چمن، طول ریشه و شاخه، وزن تر و خشک برگ، میزان کلروفیل و دور آبیاری برای هر تکرار مورد بررسی قرار گرفت. داده های بدست آمده با استفاده از نرم افزار آماری SAS آنالیز تجزیه واریانس گردیدند. مقایسه میانگین ها با استفاده از آزمون دانکن انجام شد. تجزیه واریانس داده ها نشان داد که صفات در سطح آماری ۰/۰۱ دارای نتایج معنی داری می باشند. برای همه تکرارها جهت اندازه گیری وزن خشک ریشه و شاخه از آن در دمای ۶۵ درجه سانتیگراد استفاده و پس از آن وزن گردیدند. در این پژوهش با استفاده از سوپر جاذب میزان رطوبت خاک بالاتر رفت، بنابراین میزان آب دسترس گیاه و دور آبیاری نتایج معنی داری را نشان داد. نتایج نشان داد که سوپرچاذب با استفاده از افزایش میزان آب قابل استفاده در خاک موجب استقرار بهتر چمن و حفظ کیفیت آن می شود.

واژه های کلیدی: چمن، سوپر جاذب، دور آبیاری، کیفیت چمن

### مقدمه

چمن یکی از اجزای اصلی و ضروری اغلب پارکها و باغها به شمار می رود. از آنجائیکه توسعه فضای سبز نیاز به تامین آب کافی دارد و کشور ما هم جزء مناطق خشک و نیمه خشک دنیا محسوب می گردد. لذا بایستی برنامه ای تهیه گردد تا از کلیه روشهای صرفه جویی در آب مصرفی استفاده بهینه بعمل آید. استفاده از سوپرچاذب ها در فضای سبز هم میزان هزینه ها و میزان آبیاری را به حداقل کاهش می دهد. استفاده از سوپرچاذب قادر به جذب مقادیر متناهی آب می باشد، می تواند موجب تقلیل تنش ناشی از کمبود آب شوند. این مواد تا حدود ۴۰۰ برابر وزن خود قادر به جذب آب هستند می توانند در مواقع کم آبی و لزوم به راحتی آب ذخیره شده را در اختیار گیاه قرار داده و از تنشهای وارده و تقلیل عملکرد تا حدود زیادی جلوگیری نمایند ( Ahmed and Verplancke, Taylor and Halfacre, 1986, 1994). در این پژوهش اثرات مقادیر مختلف سوپر جاذب و دور آبیاری بر خصوصیات کیفی چمن و میزان آب مصرفی مورد بررسی قرار گرفته است.

مواد و روش ها:

آزمایش مورد استفاده اسپلینت پلات در قالب طرح پایه بلوکهای کاملا تصادفی در سه بلوک در چمن اسپرت انجام گردید. تیمارهای آزمایش شامل ۴ دور آبیاری (۱، ۲، ۴ و ۶ روزه) و ۴ میزان سوپر جاذب آ (۰، ۲۰، ۲۵ و ۳۰ گرم در متر مربع) خواهد بود. در طی مدت زمان سبز شدن فاکتورهایمانند میزان رشد چمن، طول ریشه و شاخه، نسبت وزن تر و خشک برگ برای هر تکرار سنجیده شد. جهت اندازه گیری میزان کلروفیل برگ، از روش آرنون استفاده شد. داده ها با استفاده از نرم افزارهای آماری SPSS مورد تجزیه قرار گرفتند.

### نتایج و بحث:

نتایج نشان داده شد که کاربرد سوپر جاذب دور آبیاری را به میزان چشمگیری افزایش داد به طوری که تیمارهایی که دور آبیاری ۴ روزه داشتند به خوبی کیفیت خود را حفظ کردند. همچنین نشان داده شد از نظر اندازه گیری وزن تر، خشک و کیفیت چمن تفاوت معنی داری بین آنها مشاهده گردید. طول ریشه بستگی به سطح کاربرد سوپر جاذب داشته و در عمق کاربرد آن متوقف شدند و با میزان سوپر جاذب و میزان دور آبیاری رابطه مستقیم داشتند. از نظر میزان کلروفیل **a** و **b** و **a+b** نشان داده شد که تیمارها دارای تفاوت معنی داری بودند. نتیجه گرفته شد که کاربرد پلیمرهای سوپر جاذب علاوه بر حفظ کیفیت چمن، راندمان آبیاری را به میزان چشمگیری افزایش داد (Matthieu, 2006, et al, 2004, Akhter خوشنویس، ۱۳۸۱).

### منابع

- خوشنویس، محمدرضا. ۱۳۸۱. استفاده از سوپر جاذب جهت آبیاری بهینه فضای سبز و جنگلکاریهای پیرامون شهری. دومین دوره تخصصی- آموزشی- کاربرد کشاورزی و صنعتی هیدروژلهای سوپر جاذب، ۲۸ بهمن ۱۳۸۱.
- Ahmed, M. and Verplancke, H. 1994. Germination and biomass production as affected by salinity in hydrogel treated sandy soil. *Pakistan J. Forest.* 44: 53-61.
- Akhter, J., Mahmood, K. Malik, K.A. Mardan, A. Ahmad, and M. Iqbal, M.M. 2004. Effects of hydrogel amendment on water storage of sandy loam and loam soils and seedling growth of barley, wheat and chickpea. *Plant soil environ.* 10: 463-469.
- Matthieu, D.E., 2006. Assessment of turfgrass root growth in compacted soils in partial fulfillment of the requirements for the degree of Master of science in soil science.
- Taylor, K.C. and Halfacre, R.G., 1986. The effect of hydrophilic polymer on media water retention and nutrient availability to *ligustrum lucidum*. *Scientia Hort.* 21: 1159-1161.

## Evaluation the effects of Super absorbent on qualitative characteristics of lawn and it's water use

Faride sheykhmoradi<sup>1</sup>, issa arji<sup>2</sup>, vahid abdosi<sup>3</sup>, akbar esmaeili<sup>4</sup>

1- MSC student horticultural science Islamic azad university of Tehran unit 2- Scientific member of Kermanshah Agricultural and Natural Resources Research center 3 Scientific member of Islamic azad university of Tehran unit 4-Critic jihad agriculture organization Ilam

### Abstract

Soil compaction often prevents turf grass roots from growing to deeper sources of water and nutrients. At this study Evaluated the effects of Super absorbent on qualitative characteristics of lawn and it's water use in lawn sport cultivar. Characterization roots and shoots in each section harvested and appointment long, dray and wet weight, dray and wet leafs weight chlorophyll and irrigation period for ever treatment. data for each species were analyzed separately using ANOVA in the Model procedure in SAS (SAS Institute, 2002-2003). A-one- side analysis of variance was performed at level 0/01 which indicated a significant. Qualities mean comparison studied was done with Dun Cans test. The roots for all replication and the shoots were oven dried at 65°C, and weighed. Highly significant differences were observed among origin sites for all botanical characters. at this study with use super absorption increased the moisture retention and thus the amount of plant available water significantly and increased irrigation period. The super absorption amendments improve quality, growth and establishment by increasing water retention capacity of soils.

**Keywords:** turfgrass, Super absorbent , irrigation period, quality