

## مقایسه فیز یولوژیکی، مورفولوژیکی و بیوشیمیایی چمن مورد کشت در فضای سبز شهرستان شیراز با چمانواش بلند به منظور جایگزینی آن

سمیرا جعفری<sup>۱</sup>، بهنام حیدری<sup>۲</sup>، محمد رضا صالحی<sup>۳</sup>، سلیمه هدایت<sup>۴</sup>

۱- دانشجوی کارشناسی ارشد گروه علوم باغبانی دانشگاه کشاورزی و منابع طبیعی رامین، خوزستان. ۲- دانش آموخته کارشناسی ارشد دانشگاه آزاد اسلامی واحد جهرم، فارس. ۳- استادیار گروه علوم باغبانی دانشگاه کشاورزی و منابع طبیعی رامین، خوزستان. ۴- دانش آموخته کارشناسی ارشد دانشگاه شیراز، شیراز.

\* نویسنده مسئول

### چکیده

یکی از مشکلات اساسی فضای سبز شیراز زرد شدن و کاهش کیفیت ظاهری پوشش چمنی آن در ماه‌های سرد سال می‌باشد. بدین منظور پژوهشی در ارتباط با مقایسه چمن اسپورت مورد کشت در فضای سبز شیراز با چمانواش بلند صورت گرفت تا در صورت امکان جایگزین آن گردد. این آزمایش به صورت بلوک‌های کامل تصادفی و در دو سال انجام شد، به صورتی که هر تیمار دارای ۴ تکرار بود. تجزیه آماری داده‌ها با نرم افزار SPSS, 16.0 انجام شده و میانگین‌ها با استفاده از آزمون‌های تی و یا LSD در سطح ۵٪ با یکدیگر مقایسه شدند. نتایج نشان داد که چمانواش بلند در فصول سرد سال از لحاظ میزان کلروفیل، کاتالاز، پروتئین، پرولین، قندهای محلول و کیفیت ظاهری و همچنین عمق ریشه برتری ویژه‌ای نسبت به چمن اسپورت دارد و می‌تواند به عنوان جایگزین استفاده گردد.

**کلید واژه‌ها:** پرولین، چمانواش بلند، قندهای محلول، چمن اسپورت

### مقدمه

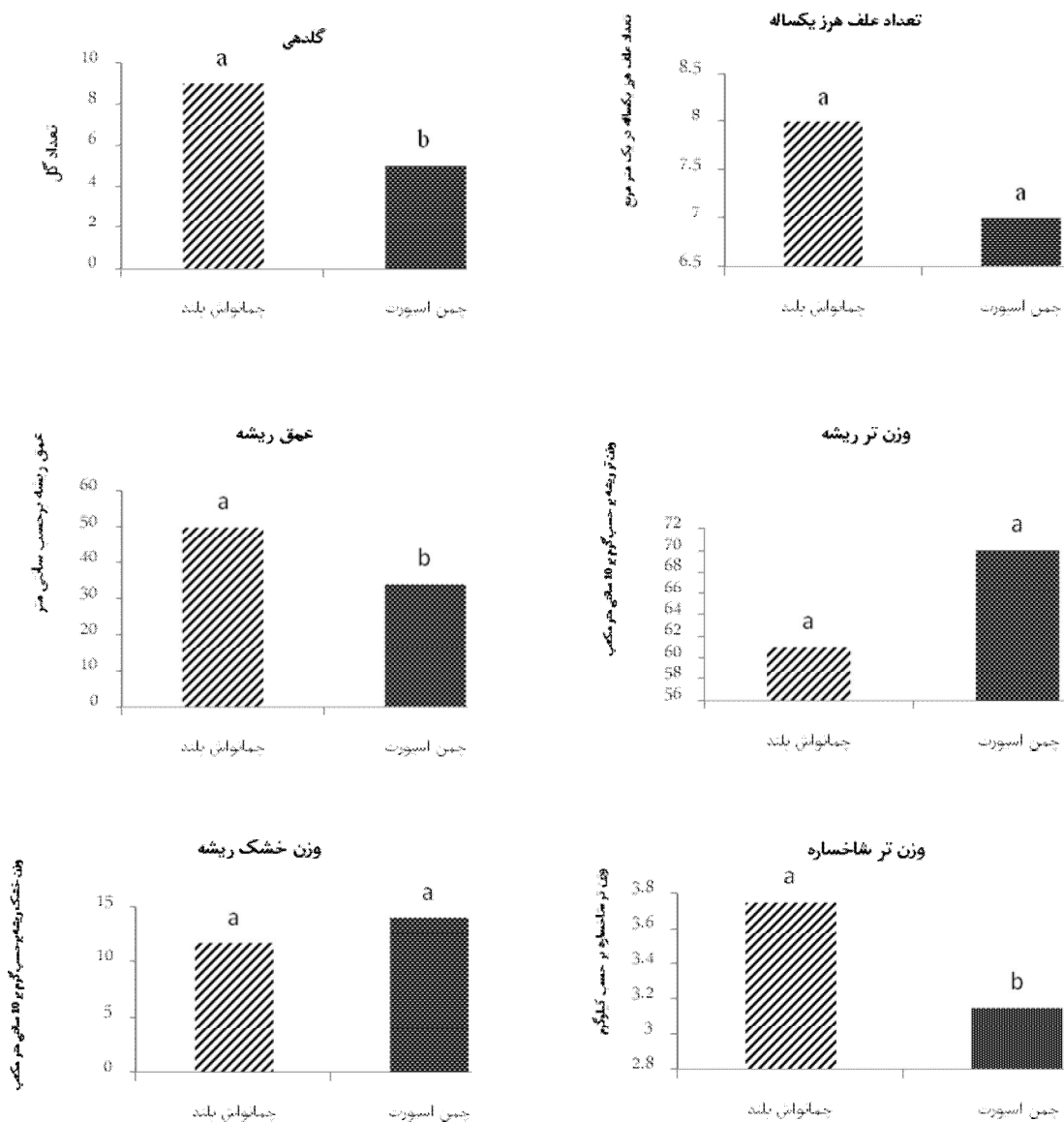
شهرستان شیراز یکی از شهرهای است که به توسعه و نگه داری فضای سبز آن اهمیت ویژه‌ای داده می‌شود ولی با وجود این برخی مشکلات در فضای سبز آن دیده می‌شود. یکی از مهمترین مشکلات آن استفاده از آمیخته چمنی با نام تجاری اسپورت است، که در ماه‌های سرد سال رنگ چمن رو به زردی می‌رود و جلوه‌ی فضای سبز شهر را نامناسب می‌سازد و علاوه بر آن در مراحل رشد خود نیاز به آبیاری زیاد دارد. با توجه به ویژگی‌های موجود در چمانواش بلند، هدف از این پژوهش بررسی امکان جایگزین کردن چمن مورد استفاده در شهرستان شیراز با چمانواش بلند می‌باشد تا بتوان در ماه‌های سرد سال چمن سبز رنگ در فضای سبز وجود داشته باشد.

### مواد و روش‌ها

این آزمایش در مزرعه پژوهشی بخش علوم باغبانی دانشکده کشاورزی دانشگاه شیراز صورت گرفت. برای مقایسه چمن اسپورت مورد کاشت در فضای سبز شیراز با چمانواش بلند این آزمایش در مزرعه و در کرت‌های ۱ متر مربعی صورت گرفت و برای هر نوع چمن ۴ تکرار در نظر گرفته شد و فاصله هر کرت از دیگری ۱ متر بود. زمان کاشت بذور در ۱۵ فروردین ماه سال ۱۳۸۸ صورت گرفت و این آزمایش دو سال به طول انجامید. اندازه‌گیری‌های مورفولوژیکی صورت گرفته عبارت بودند از: تعداد گل، عمق و وزن تر و خشک ریشه (در آخر فصل رشد)، تعداد علف هرز، وزن روشاخساره، کیفیت ظاهری (نمره دهی اشخاص از ۰ تا ۹) بررسی و اندازه‌گیری‌های صفات فیزیولوژیکی و بیوشیمیایی انجام گرفته عبارت بودند از: میزان کلروفیل (با استفاده از دستگاه اسپکتروفوتومتر مدل Spectronic 20D و اعداد مربوط به دو طول موج ۶۶۳ و ۶۴۵ نانومتر، میزان پروتئین برگ (برادفورد)، میزان کاتالاز برگ (از روش تغییر یافته چانس و ماهلی)، میزان پرولین (بیتمس و همکاران) و میزان قند محلول (با روش اسید سولفوریک

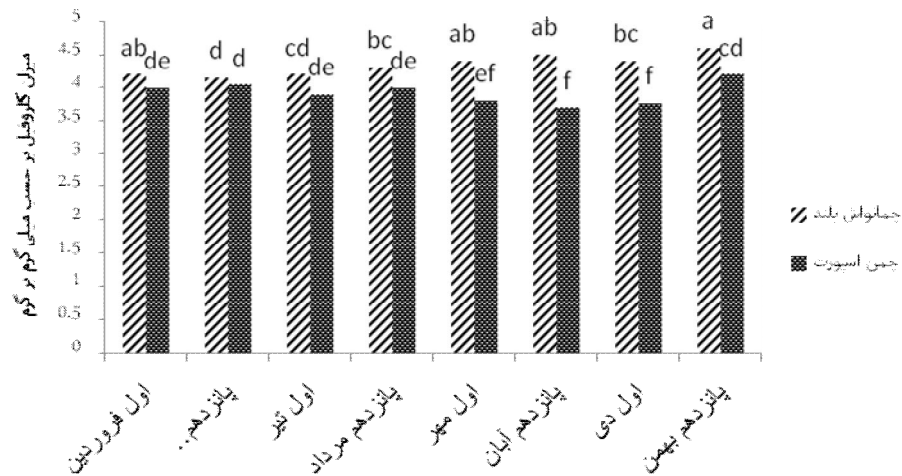
و فنول). زمان اندازه گیری های بیوشیمیایی و کیفیت ظاهری در اول و آخر هر فصل انجام شد. آزمایش به صورت بلوک های کامل تصادفی و در دو سال انجام شد، به صورتی که هر تیمار دارای ۴ تکرار بود. تجزیه آماری داده ها با نرم افزار SPSS, 16.0 انجام شده و میانگین ها با استفاده از آزمون های تی و یا LSD در سطح ۵٪ با یکدیگر مقایسه شدند.

**نتایج و بحث:** نتایج نشان داد که چمانواش بلند در برابر چمن اسپورت تعداد گل آذین بیشتری در واحد سطح داشت. در مورد تعداد علف هرز نتایج نشان داد که میانگین تعداد علف هرز دو نوع چمن از لحاظ آماری با یکدیگر تفاوت معنی داری نداشت. نتایج نشان داد که از لحاظ عمق ریشه چمانواش بلند نسبت به چمن اسپورت برتری ویژه ای داشت. در مورد مقایسه وزن تر و خشک ریشه نتایج نشان داد که از لحاظ آماری دو نوع چمن مورد پژوهش تفاوت معنی داری نداشتند. نتایج وزن شاخساره نشان داد که وزن شاخساره چمانواش بلند نسبت به چمن اسپورت بیشتر است. این ویژگی از برخی جنبه خوب و از برخی دیگر نامناسب است.

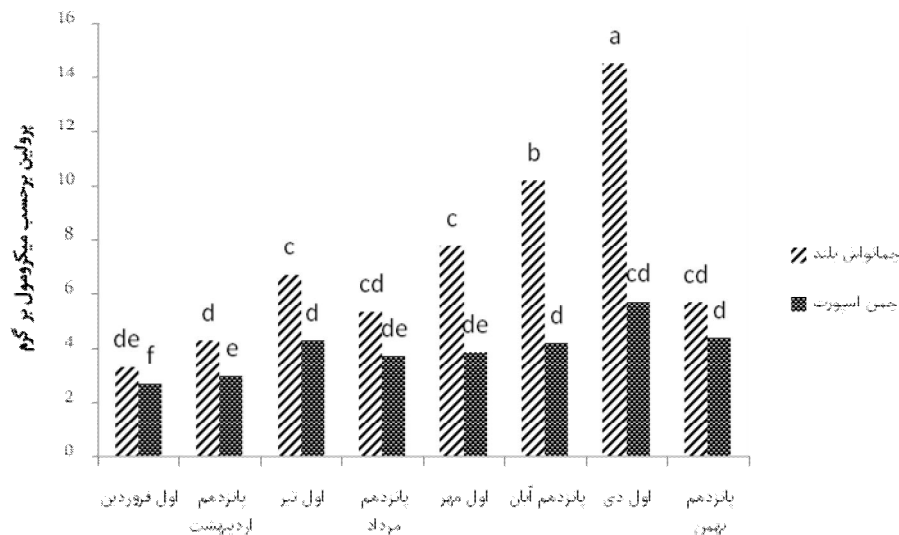


نمودار ۱- مقایسه برخی از صفات موفولوژیکی، زایشی و میزان علف هرز چمن اسپورت و چمانوش بلند.

نتایج مقایسه میزان کلروفیل دو نوع چمن در دوره های مختلف سال بیان گر این بود که به طور کلی میزان کلروفیل چمانوش بلند نسبت به چمن اسپورت از برتری خاصی برخوردار است و بیشترین میزان کلروفیل در تیمار چمانوش بلند و در ۱۵ بهمن ماه مشاهده شد ولی از لحاظ آماری با اندازه گیری میزان کلروفیل چمانوش بلند در ابتدای مهر و فروردین ماه تفاوت معنی داری نداشت. همچنین نتایج نشان داد که با افزایش سرما میزان پرولین در هر دو نوع چمن افزایش یافت با این وجود میزان آن در چمانوش بلند به مراتب بیشتر بود. بیشترین میزان پرولین در چمانوش بلند و اول دی ماه ملاحظه شد و کمترین آن در چمن اسپورت در اول فروردین ماه ثبت شد.



نمودار ۲- مقایسه میزان کلروفیل چمن اسپورت و چمانوش بلند در زمان های مختلف سال.



نمودار ۳- مقایسه میزان پرولین چمن اسپورت و چمانوش بلند در زمان های مختلف سال.

با توجه به نتایج به دست آمده می توان این نتیجه کلی را گرفت که چمانواش بلند با داشتن مکانسیم های مختلف می تواند باعث افزایش مقاوت در برابر تنش های مختلف به ویژه سرما گردد. پیشنهاداتی که برای تکمیل این پژوهش بهتر است صورت گیرد عبارتند از: مقایسه این دو نوع چمن از لحاظ میزان مصرف آب و همچنین بررسی بیمارهای احتمالی چمانواش بلند.

### منابع

1. Chen, C. and Dickman, M.B. 2005. Proline suppresses apoptosis in the fungal pathogen *Colletotrichum trifolii*. PNAS. 102: 3459-3464.
2. Christians, N. 2004. Fundamentals of turfgrass management. Hoboken, NJ: John Wiley & Sons Inc.
3. Garg, N. and Manchanda, G. 2009. ROS generation in plants: boon or bane? Plant Biosys, 143: 88-96.
- 4.

### Comparison of physiological, morphological and biochemical characteristics of lawn cultivation in Shiraz city to tall fescue for replacing it

S. Jafari<sup>1</sup>, B. Heydari<sup>2</sup>, M.R. Salehi Salmi<sup>3</sup> and S.Hedayat<sup>4</sup>

1, 3 Ms C. Student and Ph.D., Assistant Professor-Floriculture, Department of Horticultural Science, College of Agriculture, Ramin Agricultural and Natural Resources University, Ahwaz. Iran. 3 M.Sc. Student of Department of Horticultural of Science, Faculty of Agriculture, Islamic Azad University Jahrom Branch 4 M.Sc. Student of Department of Horticultural of Science, Shiraz University, Shiraz, Iran.

### Abstract

One of the basic problems of Shiraz landscape is degradation lawn in the cold months of the year. For solving this problem, in this study compared usual cultivated lawn 'sports' with tall fescue. The experiment was conducted in a randomized complete block, with four replication if any treatment. Data were analyzed with SPSS Ver.16.0 software. The means were compared with t-test or LSD at 5% level. The results showed that tall fescue as cold seasons turf was excellent in chlorophyll content, total protein, proline, soluble sugars and visual quality and roots and can be used as an alternative.