



## برهمکنش ارقام با روش ها و دور آبیاری بر عملکرد ذرت از نقطه نظر جمعیت علفهای

### هرز در منطقه ششده فسا

بهنام حسینی نسب<sup>۱</sup>، فرهاد مهاجری<sup>۲</sup> و مهدی مدن دوست<sup>۲</sup>

۱-دانشجوی کارشناسی ارشد شناسایی و مبارزه با علفهای هرز دانشگاه آزاد اسلامی واحد فسا ۲- اعضای هیئت علمی دانشگاه آزاد اسلامی واحد فسا

#### چکیده

به منظور بررسی اثر ارقام با روش ها و دور آبیاری بر عملکرد ذرت از نقطه نظر کنترل جمعیت علفهای هرز آزمایشی در سال زراعی ۹۱-۹۰ در منطقه ششده فسا صورت گرفت. این آزمایش به صورت فاکتوریل در قالب طرح بلوک های کامل تصادفی در سه تکرار در قطعه زمینی به مساحت ۲۰۰۰ متر مربع اجرا شد. تیمارهای آزمایش شامل فاکتور A ارقام ذرت در شش سطح ۱- رقم زودرس ۴۰۱-۲- رقم زودرس ۴۴۴-۳- رقم میانرس ۶۴۰-۴- رقم میانرس ۶۷۸-۵- رقم دیررس ۷۰۴ و ۶- رقم دیررس ۷۷۰. فاکتور B، دور و روش آبیاری در شش سطح ۱- ۵ روزه هر دو جوی ۲- ۵ روزه یک جوی ۳- ۱۰ روزه هر دو جوی ۴- ۱۰ روزه یک جوی ۵- ۱۵ روزه هر دو جوی و ۶- ۱۵ روزه یک جوی بودند. رقم دیررس ۷۰۴ با ۸۴۵۰ کیلوگرم در هکتار در بین ارقام بالاترین عملکرد را داشت و رقم زودرس ۴۴۴ با ۶۶۷۵ کیلوگرم در هکتار پایین ترین عملکرد را داشت. همچنین دور آبیاری ۵ روزه به روش هر دو جوی با ۹۵۵۰ کیلوگرم در هکتار بالاترین عملکرد دانه را نشان داد و دور آبیاری ۱۵ روزه به روش یک جوی با ۴۱۰۰ کیلوگرم در هکتار پایین ترین عملکرد را نشان داد.

**کلمات کلیدی:** ذرت، ارقام، دور آبیاری، عملکرد

#### مقدمه

رقابت علفهای هرز برای کسب آب و مواد غذایی منجر به کاهش دسترسی گیاهان زراعی به آنها می شود. هر یک از عوامل فوق می تواند با تاثیرگذاری بر ویژگیهای مورفولوژیک گیاه، رقابت برای نور را متاثر سازند. از آنجایی که آب و نیتروژن از قابلیت تحرک بالایی در خاک برخوردار هستند، جریان توده ای، شکل غالب حرکت و جذب آن دو است لذا رقابت برای آنها از یکدیگر قابل تفکیک نیستند (زیمدال، ۱۹۹۳). توانایی گیاه برای کسب بیشتر هر یک از عوامل فوق به ویژه آب باعث برتری در کسب ازت و در نهایت موجب برتری رقابتی خواهد شد (عدالت و غدیری، ۱۳۸۷). تأثیر تنش رطوبتی بر ذرت بسته به مرحله رشدی ذرت در زمان تنش، طول مدت تنش و شدت آن (لورینس و همکاران، ۱۹۸۷) و نوع گونه علف هرز درگیر با رقابت رطوبتی ذرت دارد (راجکان و سوانتون، ۲۰۰۱). تنش رطوبتی در طول فاز رویشی گیاه می تواند باعث کاهش ارتفاع، زیست توده اندام های رویشی و سرعت ظهور برگ شود، اگر چه لزوماً کاهش عملکرد را در پی نخواهد داشت، ولی در صورتی که تنش رطوبتی در طول گرده افشانی اتفاق بیافتد، عملکرد ذرت به شدت کاهش خواهد یافت (راجکان و سوانتون، ۲۰۰۱).

#### مواد و روش ها

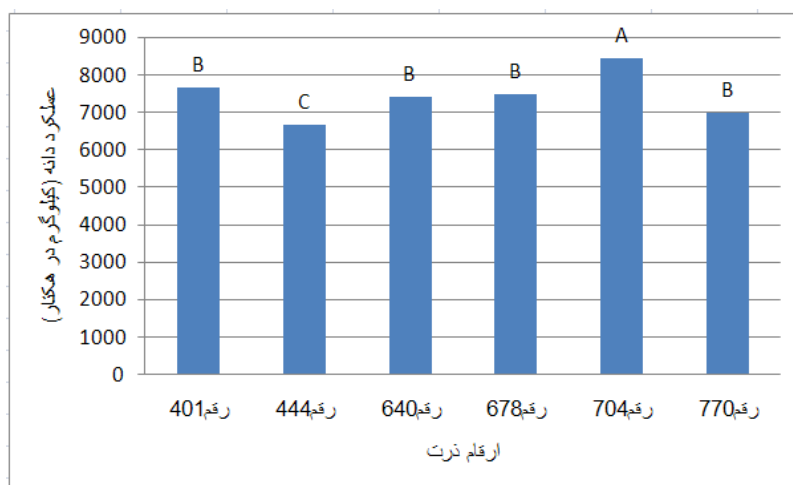
آزمایش در سال ۱۳۹۰ در منطقه ششده فسا صورت گرفت. این آزمایش به صورت فاکتوریل در قالب طرح بلوک های کامل تصادفی در سه تکرار در قطعه زمینی به مساحت ۲۰۰۰ متر مربع در سال زراعی ۹۱-۹۰ اجرا شد. تیمارهای آزمایش شامل فاکتور A ارقام ذرت در شش سطح ۱- رقم زودرس ۴۰۱-۲- رقم زودرس ۴۴۴-۳- رقم میانرس ۶۴۰-۴- رقم میانرس ۶۷۸-۵- رقم دیررس ۷۰۴ و ۶- رقم دیررس ۷۷۰. فاکتور B، دور و روش آبیاری در شش سطح ۱- ۵ روزه هر دو جوی ۲- ۵ روزه یک جوی ۳- ۱۰ روزه هر دو جوی و ۴- ۱۰ روزه یک جوی ۵- ۱۵ روزه هر دو جوی و ۶- ۱۵ روزه یک جوی بودند. اولین و دومین آبیاری به صورت عرف منطقه انجام خواهد شد تا ذرت به مرحله ۴ تا ۶ برگی برسد و از این مرحله به بعد تیمارهای آبیاری اعمال شد. برای اندازه گیری عملکرد ذرت، از سطحی معادل یک متر مربع (۷ بوته از هر مترمربع کرت) نمونه برداری صورت گرفت و عملکرد ذرت به صورت



کیلوگرم در هکتار اندازه گرفته شد. داده های آزمایش با نرم افزار MSTAT-C تجزیه و تحلیل و مقایسه میانگین با آزمون دانکن انجام شد.

### بحث و نتایج

نتایج این آزمایش حاکی از آن بود که ارقام مختلف ذرت تفاوت زیادی از نظر عملکرد دانه داشته و همچنین روش و دور آبیاری بر عملکرد ذرت تاثیر معنی داری داشت. نمودار ۱ نشان می دهد که رقم دیررس ۷۰۴ با ۸۴۵۰ کیلوگرم در هکتار در بین ارقام بالاترین عملکرد را داشت و رقم زودرس ۴۴۴ با ۶۶۷۵ کیلوگرم در هکتار پایین ترین عملکرد را داشت. علت را می توان به خصوصیات رقم نسبت داد که رقم ۷۰۴ بیشترین سازگاری را در بین ارقام ذرت از نظر تولید عملکرد دانه با توجه به شرایط آب و هوایی منطقه داشته است. در این آزمایش ارقام میانرس ۶۴۰ و ۶۷۸، رقم دیررس ۷۷۰ و رقم زودرس ۴۰۱ تفاوت معنی داری از نظر عملکرد با هم نداشتند و همگی در یک گروه آماری واقع شدند. نمودار ۲ حاکی از این بود که دور آبیاری ۵ روزه به روش هر دوجوی با ۹۵۵۰ کیلوگرم در هکتار بالاترین عملکرد دانه را نشان داد و دور آبیاری ۱۵ روزه به روش یک جوی با ۴۱۰۰ کیلوگرم در هکتار پایین ترین عملکرد را نشان داد. ذرت به علت اینکه جزء گیاهان چهار کربنه است لذا مصرف لوکس بالایی داشته و هرچه تنش به خصوص تنش رطوبتی شدیدتر باشد عملکرد ذرت تحت تاثیر قرار گرفته و افت می کند. در این آزمایش دور آبیاری ۱۰ روزه به روش هر دو جوی تفاوت معنی داری با دور آبیاری ۵ روزه به روش هر دو جوی نشان نداد لذا می توان با توجه به کمبود آب و صرفه جویی در مصرف آب دور آبیاری را تا ۱۰ روز نیز تنظیم نمود. عدالت و غدیری (۱۳۸۷) برهمکنش تراکم تاج خروس و رژیم آبیاری بر عملکرد و اجزای عملکرد ذرت دانه ای رقم ۷۰۴ بررسی نمودند و به این نتیجه رسیدند که با افزایش محدودیت آب عملکرد و اجزای عملکرد ذرت به طور معنی داری کاهش یافت. تنش رطوبتی در طول فاز رویشی گیاه می تواند باعث کاهش ارتفاع، زیست توده اندام های رویشی و سرعت ظهور برگ شود، اگر چه لزوماً کاهش عملکرد را در پی نخواهد داشت، ولی در صورتی که تنش رطوبتی در طول دوره افشانی اتفاق بیافتد، عملکرد ذرت به شدت کاهش خواهد یافت (راجکان و سوانتون، ۲۰۰۱).



نمودار ۱- تاثیر ارقام مختلف ذرت بر عملکرد دانه

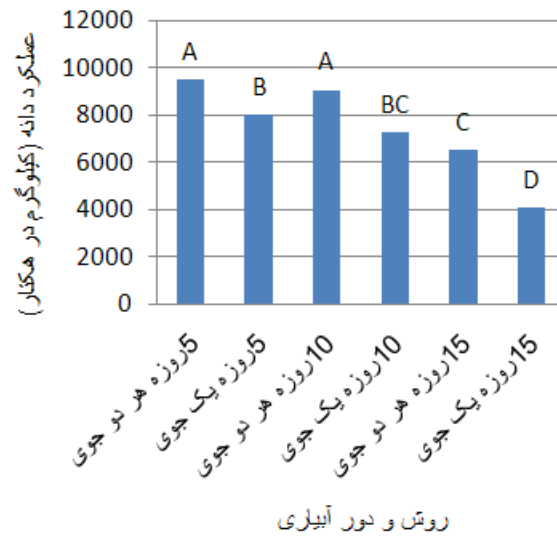


## ششمین همایش ملی ایده های نو در کشاورزی



همایش ملی  
ایده های نو در کشاورزی

۱۱ و ۱۲ اسفندماه ۱۳۹۰ دانشگاه آزاد اسلامی خوراسگان دانشکده کشاورزی



نمودار ۲- تاثیر روش و دور آبیاری بر عملکرد دانه

### نتیجه گیری کلی

با توجه به نتایج این آزمایش رقم ۷۰۴ مناسب ترین رقم با توجه به شرایط آب و هوایی منطقه بود که به همین علت است که به صورت گسترده در منطقه کشت می شود. همچنین در این آزمایش دور آبیاری ۱۰ روزه به روش هر دو جوی تفاوت معنی داری با دور آبیاری ۵ روزه به روش هر دو جوی نشان نداد لذا می توان با توجه به کمبود آب و صرفه جویی در مصرف آب دور آبیاری را تا ۱۰ روز نیز تنظیم نمود.



## منابع

عدالت، م و غدیری، ح. ۱۳۸۷. برهمکنش تراکم تاج خروس و رژیم آبیاری بر عملکرد و اجزای عملکرد ذرت دانه ای. مقالات سومین کنگره علف های هرز ایران. ص ۴۶۱.

Lorens, G. F., J. M. Bennett, L. B. Loggale. 1987. difference in drought resistance between two corn hybrids. water relation and root length density. *Agron. J.* 79:802-807.

Rajcan, I. and C. J. Swanton. 2001. Understanding maize-weed competition: resources competition, light quality and the whole plant. *Field Crops. Res.* 71:139-150.

Zimdahl, R. L. 1993. *Fundamentals of Weed Science*. New York: Academic Press. pp. 122-128.

## **Interaction of cultivars with methods and irrigation interval on weeds population, characteristics and yield of corn in Sheshdeh region of Fasa**

**Behnam Hosieninasab<sup>1</sup>, Farhad Mohajeri<sup>2</sup>, Mehdi Madandoost<sup>2</sup>**

1-MSc of Weed Science of Islamic Azad university of Fasa, 2-Scientific members of Islamic Azad university of Fasa

### **Abstract**

In order to study the effect of Interaction of cultivars with methods and irrigation interval on yield of corn in Sheshdeh region of Fasa an experiment was conducted in 2010. The experiment design was factorial arranged in RCBD with three replications. Treatments were: A factor in six levels including corn cultivars 1- 401, 2- 444, 3- 640, 4-678, 5- 704 and 6- 770 and B factor interval and method of irrigation in six levels including 5 days onside, 5days twoside, 10 days onside, 10 days twoside, 15 days onside and 15 days twoside. 704 cultivar by 8450 kg/ha had the highest grain yield and 444 cultivar by 6675 kg.ha had the lowest grain yield. Also 5 days as twoside irrigatin by 9950 kg/ha showed the highest grain yield and 15 days as onside irrigation by 4100 kg/ha showed the lowest grain yield.

**Key words:** Corn, Cultivars, Irrigation interval, Yield.