**مطالعه اثر تاریخ­های مختلف کاشت تأخیری بر عملکرد دانه و برخی صفات زراعی ارقام گندم**

**مهدی نصیری تبریزی1 ، علیرضا دادخواه2 ، علی اکبر مؤیدی3، محمد خیرخواه4**

1 و 2 و 4- مجتمع آموزش عالی شیروان 3- مرکز تحقیقات کشاورزی و منابع طبیعی خراسان رضوی

nasirimd@yahoo.com

**چکیده**

به منظور ارزیابی ارقام مختلف گندم نان و دوروم و کشت ارقامی با تیپ رشد مناسب در جهت افزایش عملکرد و بهبود رشد و نمو گیاه در شرایط کشت تأخیری آزمایشی بصورت کرت­های خرد شده در قالب طرح بلوک­های کامل تصادفی با سه تکرار در مرکز تحقیقات کشاورزی و منابع طبیعی خراسان رضوی واقع در شهرستان مشهد در سال زراعی 1392- 1391 به اجرا در آمد. فاکتور اصلی شامل تاریخ کاشت مطلوب (اول آبان) و تاریخ­های کاشت تأخیری (پانزدهم آذر، اول اسفند، دهم اسفند، بیستم اسفند) و فاکتور فرعی شامل رقم گندم نان (بهار، پیشگام، پیشتاز، میهن، فلات و کریم) و دو رقم گندم دوروم (دنا و دهدشت) بودند. بر اساس نتایج تجزیه واریانس، اثر تاریخ کاشت و رقم و اثر متقابل آنها بر عملکرد دانه، شاخص برداشت و وزن هزار دانه معنی­دار شد. تاریخ­های کاشت تأخیری سبب کاهش عملکرد دانه، شاخص برداشت و وزن هزار دانه گردید. رقم گندم دهدشت با میانگین عملکرد دانه 4/4 تن در هکتار و ارقام پیشتاز، فلات، کریم و دنا با میانگین عملکرد 3/4 تن در هکتار در تاریخ­های مختلف کاشت برای کاشت در تاریخ کاشت مطلوب و تاریخ­های کاشت تأخیری مناسب بودند ضمن این که این ارقام از لحاظ آماری با هم اختلاف معنی­داری نداشتند. عملکرد دانه بالا آنها بیشتر ناشی از بالا بودن وزن هزار دانه و شاخص برداشت بود.

**کلمات کلیدی:** تاریخ کاشت، رقم، صفات زراعی، گندم

**مقدمه**

رشد و نمو گياهان از جمله گندم تحت رقم، محیط و اثر متقابل رقم و محیط و است. بنابراین به منظور دستیابی به عملکرد بالا باید علاوه بر توسعه ارقام گندم پرمحصول با انتخاب تاریخ کاشت مناسب از حداکثر ظرفیت ژنتیکی رقم‏ها در شرایط آب و هوایی مختلف استفاده کرد ] Refay *et al*, 2011 .[

**مواد و روشها**

این پژوهش در سال زراعی 92-91 در مرکز تحقیقات کشاورزی خراسان رضوی(مشهد) با طول جغرافیایی 59 درجه و 40 دقیقه شرقی و عرض جغرافیایی 36 درجه و 13 دقیقه شمالی با ارتفاع 985 متر از سطح دریا اجرا شد. این آزمایش بصورت اسپیلت پلات در قالب طرح پایه بلوک­های کامل تصادفی با سه تکرار به اجرا در آمد و پنج تاریخ کاشت شامل (اول آبان، پانزدهم آذر، اول اسفند، دهم اسفند و بیستم اسفند) درکرت­های اصلی(کرت­های افقی) و هشت رقم گندم شامل (رقم بهار، رقم پیشتاز، رقم پیشگام، رقم میهن، رقم فلات، رقم دنا، رقم کریم، رقم دهدشت) در کرت‏های فرعی(کرت‏های عمودی) قرار گرفتند. کرت­ها به مساحت 4/14 و تراکم بذر بر اساس وزن هزار دانه 450 دانه در متر مربع در نظر گرفته شد. پس از رسیدگی کامل، بوته ها برداشت شد و عملکرد دانه، وزن هزار دانه و شاخص برداشت برای هر کرت اندازه­گیری شد. تجزیه واریانس داده‏های آزمایش با استفاده از نرم افزار MSTAT-C، مقایسه میانگین‏ها با استفاده از روش دانکن و رسم نمودارها با استفاده از برنامه Excel انجام شد.

**نتایج و بحث**

نتایج جدول تجزیه واریانس نشان داد عملکرد دانه، شاخص برداشت و وزن هزار دانه تحت تأثیر تاریخ کاشت، رقم و اثر متقابل آنها قرار گرفت و در سطح آماری یک درصد معنی­دار شد.

نتایج تجزیه واریانس آماري اثر تاريخ کاشت و رقم بر روی عملکرد، اجزاء عملکرد گندم

|  |
| --- |
| ميانگين مربعات |
| منبع تغییرات درجه آزادي عملكرد دانه شاخص برداشت وزن 1000 دانه  تن در هکتار درصد گرم |
| تکرار 2 014/0 5/393 086/2  تاریخ کاشت 4 \*\*879/86 \*\*330/380 \*\*592/1007  خطا کرت اصلی 8 071/0 9/17 677/1  رقم 7 \*\* 273/8 \*\*470/483 \*\*846/431  تاریخ کاشت × رقم 28 \*\* 226/2 \*\*077/126 \*\*464/24  خطا فرعی 70 098/0 856/6 627/2  میزان تغییرات cv% 11/8 70/7 71/4 |

**\* و\*\* : معنی داری در سطح احتمال آماری 5 و1 درصد**

**ns: اختلاف آماری غیر معنی دار**

با تأخیر در کاشت صفات فوق روند کاهشی داشتند (شکل­های 2، 4، 6). از آنجا که تأخیر در کاشت اولاً منجر به کاهش طول دوره رشد می­شود و ثانیاً زمان گلدهی و رشد دانه­ها با گرما مواجه می­گردد که منجر به کاهش وزن هزار دانه و شاخص برداشت شده و نهایتاً کاهش عملکرد دانه را در پی داشت. این نتایج با نتایج [Chen *et al*, 2003] مطابقت دارد. رقم بهاره دهدشت با میانگین عملکرد دانه 4/4 تن در هکتار با ارقام بهاره ( پیشتاز، فلات، کریم و دنا) با میانگین عملکرد دانه 3/4 تن در هکتار در تاریخ­های مخلف کاشت اختلاف معنی­داری نداشت و این ارقام از عملکرد دانه بالاتری نسبت رقم زمستانه میهن و بینابین پیشگام برخوردار بودند (شکل1).مدیریت این ارقام (بهاره) در جهت انطباق­پذیری مراحل نمو با فاکتورهای محیطی در تاریخ­های کاشت تأخیری به منظور استفاده بیشتر از منابع و اینکه ارقام به لحاظ ژنتیکی دارای عملکرد متفاوتی هستند را می­توان از دلایل برتری آنها در صفت فوق ذکر نمود که با نتایج [Chen *et al*, 2003] مطابقت دارد. بالاتر بودن میانگین شاخص برداشت و وزن هزاردانه ارقام بهاره فوق نسبت به رقم زمستانه میهن و بینابین پیشگام در تاریخ­های مختلف کاشت (شکل­های3 و 5) و همچنین افزایش وزن هزاردانه و معنی­دار نشدن شاخص برداشت در کشت تأخیری 20 اسفند نسبت کشت تأخیری 10 اسفند (شکل­های4و 6) را می­توان به رابطه جبرانی اجزای عملکرد با همدیگر و توان بالای ژنتیکی آن­ها در تخصیص بیشتر مواد به دانه در جهت عملکرد اقتصادی در تاریخ­های کاشت تأخیری نسبت داد. این نتایج با نتایج Abdemishani and] [Shabestari,1989 در یک راستا می­باشد. نتایج این پژوهش نشان داد، ارقام گندم بهاره نسبت به ارقام گندم زمستانه و بینابین میانگین عملکرد دانه بیشتری داشتند و مهمترین معیارهای به­گزینی این ژنوتیپ­ها افزایش شاخص برداشت و وزن هزاردانه آنها در کشت­های تأخیری بوده است. بنابراین می­توان آنها را برای کاشت درتاریخ­های کاشت مطلوب و تأخیری پیشنهاد نمود.

شکل1- اثر رقم بر عملکرد دانه شکل2- اثر تاریخ کاشت بر عملکرد دانه

شکل3- اثر رقم بر شاخص برداشت شکل4- اثر تاریخ کاشت بر شاخص برداشت

شکل5- اثر رقم بر وزن هزاردانه شکل6- اثر تاریخ کاشت بر وزن هزاردانه

**منابع**

Abdemishani, S., and J. Jafari-Shabestari. 1989. Evaluation of wheat varieties for drought stress resistance*. J.Iran Agric Sci,* 19: 37-42. (In Persian)

Chen, C., W.A. Payne., R.W. Smiley, and M.A. Stoltz. 2003. Yield and water use efficiency of eight wheat cultivars planted on seven dates in Northeastern Oregon. Agronomy Journal, 95:836-843

Refay,Y. A.2011. Yield and Yield component parameters of Bread Wheat Genotypes as Affected by sowing Dates *. Middle-East Journal Scientific Research,* 7(4):484-489

**Study the effect of delayed different sowing dates on grain yield and some agronomic traits wheat varieties**

**Mahdi Nasiritabrizi1, Alireza Dadkhah2, Aliakbar Moayedi3, Mohammad Khairkhah4**

1,2,4- Shirvan Higher Education Complex, 3-Agriculture and Natural Resources Research Center of Khorasan Razavi

E-mail address: nasirimd@yahoo.com

**Abstract**

In order to assess the different varieties of Bread and Durum Wheat and plant genotypes with type of suitable growth to increase the yield and improvement plant growth in culture condition delay ,the experiment was conducted in split-plot in randomized complete block design with three replication in Agricultural and Natural Resources Research Center of Razavi Khorasan located in city of Mashhad in crop year 1391-1392. Main factor were consisted of five sowing dates (First Octobr, Fifteenth December, First March, Tenth March, Twentieth March) and as subfactor consisted of bread wheat ( Bahar, Pishgam, Pishtaz, Mihan, Falat and Karim) and two durum wheat (Dena and Dehdasht). According to the analysis of variance, was significant the effect of sowing date and cultivar and their interaction on grain yield, harvest index and thethousand kernel weigtht. Delay sowing dates decreased the grain yield, harvest index and thousand kernel weight. Dehdasht Wheat varieties with an average yield of 4/4 tons per hectare and varieties of (Pishtaz, Falat, Karim and Dena) with an average yield of 4/3 tons per hectare at the different sowing dates were suitable for planting in optimum and delay dates while these varieties were not significantly different with each other. Their high grain yield were more a result of high thousand kernel weigtht and harvest index

**Keyword**:Agronomic traits, Cultivar, Sowing date, Wheat