

## تأثیر تاریخ کشت بر عملکرد گوجه فرنگی در شرایط آب و هوایی مشهد

مجید قصاب محمد آبادی (۱)، سید مجتبی سعادتی (۲)، حسن بیات (۳) سید حسین نعمتی (۴)

۱- دانشجوی کارشناسی ارشد علف های هرز، دانشگاه آزاد گلبهار ۲- کارشناس کشاورزی، مزرعه نمونه آستان قدس رضوی ۳- دانشجوی کارشناسی ارشد، گروه علوم باغبانی، دانشگاه فردوسی مشهد ۴- عضو هیئت علمی و استادیار گروه علوم باغبانی، دانشگاه فردوسی مشهد

حصول عملکرد بالا در تولید سبزیجات فضای باز مستلزم انطباق مراحل رشد رویشی و زایشی گیاه با شرایط جوی مساعد از طریق انتخاب بهترین تاریخ کشت است. به منظور بررسی تأثیر تاریخ کشت (۱، ۱۵ و ۳۰ اردیبهشت ماه و ۱۵ خرداد ماه) بر عملکرد گوجه فرنگی، آزمایشی بر پایه طرح بلوک های کامل تصادفی در مزرعه نمونه آستان قدس رضوی واقع در شهرستان مشهد در سال ۱۳۸۹ به اجرا در آمد. نتایج نشان داد که اثر تاریخ کاشت بر عملکرد محصول و طول دوره رویشی معنی دار بود. تاریخ های کشت ۳۰ اردیبهشت و ۱۵ خرداد به طور معنی داری عملکرد محصول را نسبت به تاریخ کشت های ۱ و ۱۵ اردیبهشت ماه کاهش دادند. بالاترین میزان عملکرد (۶/۱۳ تن) در تاریخ ۱۵ اردیبهشت ماه به دست آمد. طول دوره رویشی و تعداد روز تا اولین برداشت با تاخیر در کشت کاهش یافتند به طوری که در تاریخ کشت ۱۵ خرداد کمترین طول دوره رویشی و تعداد روز تا اولین برداشت مشاهده شد. بر اساس نتایج به دست آمده از این تحقیق می توان عنوان کرد که نیمه اول اردیبهشت ماه بهترین تاریخ کشت گوجه فرنگی برای حصول بالاترین عملکرد است.

لغات کلیدی: تاریخ کشت، گوجه فرنگی، عملکرد، فضای باز

مقدمه

گوجه فرنگی یکی از مهمترین و پرمصرف ترین سبزیجات در دنیا و ایران به شمار می آید. سطح زیر کشت این محصول در جهان در سال ۲۰۰۴ حدود ۴/۴ میلیون هکتار با عملکرد متوسط ۲۷/۲ تن در هکتار می باشد (فائو، ۲۰۰۴). ایران یکی از تولید کنندگان عمده این محصول می باشد که سطح زیر کشت آن در سال زراعی ۱۳۸۴-۸۵، ۱۴۷۴۶۱ هکتار گزارش شده است.

تاریخ کشت مناسب، موجب بهره گیری بهینه از عوامل اقلیمی نظیر درجه حرارت، رطوبت، طول روز و همچنین تطابق زمان گلدهی با درجه حرارت مناسب می گردد. همه گیاهان در محدوده مشخصی از درجه حرارت رشد و نمو کرده و رشد آنها در درجه حرارت مطلوب به حداکثر می رسد. غالباً مرحله گلدهی در اغلب گیاهان مزرعه ای بیشترین حساسیت را نسبت به تغییرات حرارتی دارد و در صورت نامساعد بودن حرارت در آن اختلال ایجاد می گردد (فرانکلین و همکاران، ۱۳۶۸). تاریخ کشت از طریق انطباق مراحل مختلف رشد گیاه با شرایط جوی متفاوت، سبب تغییر در رشد رویشی و زایشی گیاه می شود و عملکرد نهایی گیاه را تحت تأثیر قرار می دهد. هدف از این تحقیق، تعیین بهترین تاریخ کشت برای بدست آوردن حداکثر عملکرد بود.

مواد و روش ها

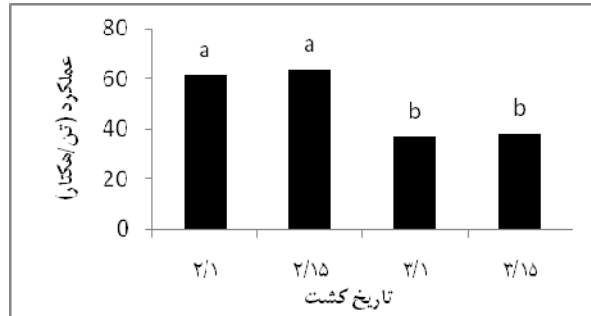
این تحقیق در مزرعه نمونه آستان قدس رضوی در ۱۰ کیلومتری شرق مشهد و در سال ۱۳۸۹ انجام شد. ارتفاع منطقه از سطح دریا ۹۸۵ متر می باشد. بر طبق آزمایشات انجام شده بافت خاک مزرعه لومی سیلتی با میانگین EC ۳ دسی زیمنس بر متر مربع و اسیدیته ۶.۸ می باشد. عملیات تهیه بستر کشت شامل شخم، دیسک، تسطیح و ایجاد جوی و پشته بود. کشت گوجه فرنگی به صورت بذری و با استفاده از دستگاه بذر کار پنوماتیک انجام گرفت به طوری که فواصل بین ردیف و روی ردیف به ترتیب ۱۵۰ و ۲۵ سانتی متر بودند.

آزمایش بر پایه طرح بلوک های کامل تصادفی با چهار تاریخ کشت ۱، ۱۵ و ۳۰ اردیبهشت ماه و ۱۵ خرداد ماه و ۴ تکرار به اجرا در آمد. رقم گوجه فرنگی مورد استفاده پتو ارلی CH بود. صفات اندازه گیری شده شامل عملکرد، طول دوره رویشی، تعداد روز تا اولین برداشت و طول دوره برداشت بودند.

داده های حاصل از آزمایش با استفاده از نرم افزار JMP ۴ مورد تجزیه آماری قرار گرفتند. مقایسه میانگین داده ها بر اساس آزمون LSD در سطح احتمال ۵٪ انجام شد.

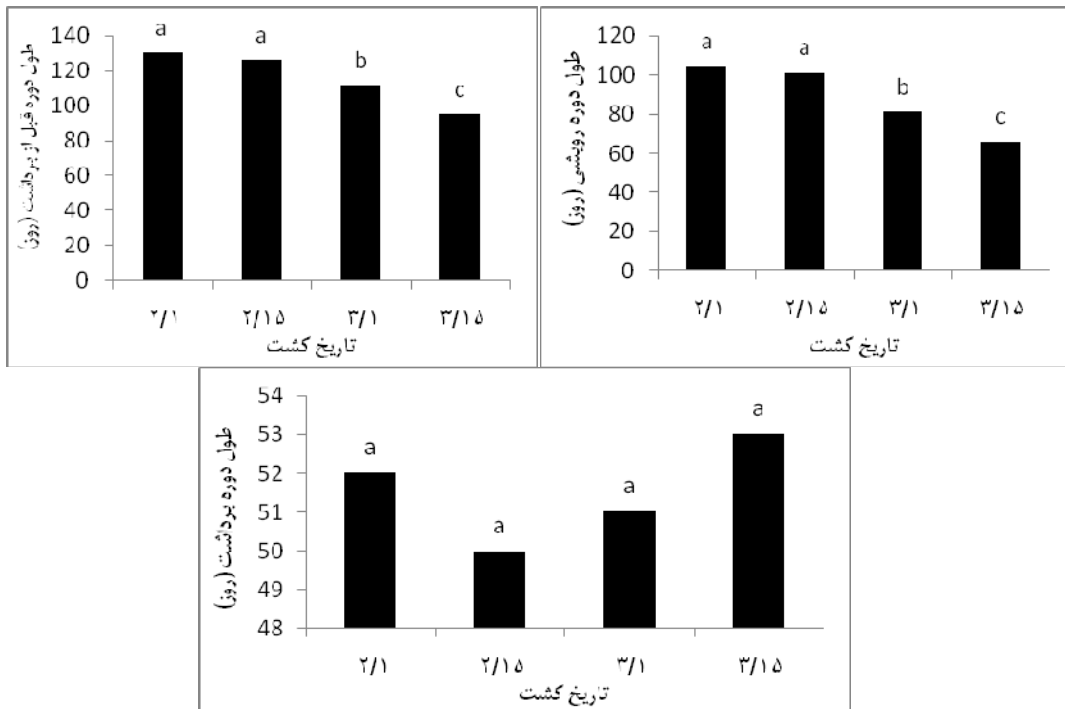
نتایج و بحث

نتایج این آزمایش نشان داد که اثر تاریخ کاشت بر عملکرد محصول معنی دار بود. میزان عملکرد در تاریخ های کشت دیر هنگام ۳۰ اردیبهشت و ۱۵ خرداد به طور معنی داری نسبت به تاریخ کشت های زود هنگام ۱ و ۱۵ اردیبهشت ماه کمتر بود. بالاترین میزان عملکرد (۶۳/۶ تن) در تاریخ ۱۵ اردیبهشت ماه بدست آمد.



شکل ۱- تاثیر تاریخ کشت بر عملکرد گوجه فرنگی رقم پتو ارلی CH

طول دوره رویشی و طول دوره قبل از برداشت با تاخیر در کشت کاهش یافت به طوریکه در تاریخ کشت ۱۵ خرداد (آخرین تاریخ کشت) کمترین طول دوره رویشی مشاهده شد. طول دوره برداشت نیز در بین تاریخ های کشت معنی دار نشد. پیوست (۲۰۰۱) گزارش کرد که تاریخ کشت زود هنگام به طور معنی داری زمان ظهور گل آذین را تحت تاثیر قرار می دهد.



شکل ۲- تاثیر تاریخ کشت بر طول دوره رویشی، طول دوره قبل از برداشت و طول دوره برداشت گوجه فرنگی

#### نتیجه گیری

بر اساس نتایج بدست آمده از این تحقیق می توان عنوان کرد که در شرایط آب و هوایی مشهد، نیمه اول اردیبهشت ماه بهترین تاریخ کشت گوجه فرنگی برای حصول بالاترین عملکرد است.

#### منابع

۱- فرانکلین، پی. آر. گاردنر، بی. پیرس و آر. ال. میشل. ۱۳۶۸. فیزیولوژی گیاهان زراعی. ترجمه سرمدنیا، غ. ح. و ع. کوچکی، انتشارات جهاد دانشگاهی مشهد.

2-FAO. (2004), [www.fao.org](http://www.fao.org).

3- Peyvast, G.H., 2001. Study of some quality and quantity factors of tomato. Journal of vegetable crop production., 1049-6467: 15-22.

### **Effect of sowing date on the yield of tomato (*Lycopersicon esculentum*) in climate conditions of Mashhad**

Achieve high yield in field vegetable production requires conformity of plant vegetative and reproductive growth stages with favorable weather conditions through planting date is best. To investigate the effects of sowing date (May 1, 15 and 30 and June 15) on tomato yield, based on completely randomized block design in Mazraeh Nemuneh of Astan Quds Razavi in Mashhad city in 1389 was conducted. The results showed that the effect of sowing date on crop yield and vegetative period was significant. Sowing dates on 30 May and 15 June significantly reduced yield of tomato in comparison to those on 1 and 15 May. Highest yield (6 / 63 tons) was obtained on 15 May. Vegetative period and the number of days to first harvest decreased with delay in sowing date so that on 15 May lowest vegetative period was observed. Based on the results of this study we can say the first half of May is the best time for sowing tomatoes to achieve the highest yield.

**Keywords:** Sowing date, Tomato, yield, Field