

## تأثیر تراکم بوته و مقادیر کود نیتروژن بر عملکرد و اجزاء عملکرد ذرت دانه‌ای (*Zea mays L.*)

### Effect of plant density and nitrogen rates on yield and yield components of corn (*Zea mays L.*)

حسین صادقی<sup>۱</sup> و محمد جعفر بحرانی<sup>۲</sup>

#### چکیده

به منظور بررسی اثرات تراکم بوته و مقادیر کود نیتروژن بر عملکرد و اجزاء عملکرد ذرت دانه‌ای (*Zea mays L.*) رقم SC704، آزمایشی در نیمه اول سال ۱۳۷۸ در مزرعه تحقیقاتی دانشکده کشاورزی، دانشگاه شیراز واقع در کوشک با استفاده از طرح کرت‌های خرد شده، در قالب بلوک‌های کامل تصادفی در ۴ تکرار انجام گردید. مقادیر صفر، ۸۰، ۱۶۰ و ۲۴۰ کیلوگرم نیتروژن خالص در هکتار به عنوان فاکتور اصلی و تراکم‌های ۶، ۷/۴، ۸/۸ و ۱۰/۲ بوته در متر مربع به عنوان فاکتور فرعی در نظر گرفته شد. فاصله بین ردیف ۷۵ سانتیمتر منظور گردید. نتایج آزمایش نشان داد که با افزایش میزان نیتروژن تفاوت معنی داری بین سطوح ۸۰، ۱۶۰ و ۲۴۰ کیلوگرم نیتروژن خالص در هکتار در مورد وزن بلال وجود نداشت. کمترین میزان وزن بلال مربوط به کمترین سطح کود نیتروژن بود که با بقیه سطوح تفاوت معنی دار داشت. با افزایش میزان نیتروژن، وزن هزار دانه افزایش یافت. این افزایش بین سطوح ۱۶۰ و ۲۴۰ کیلوگرم نیتروژن معنی دار نگردید. بین سطوح ۸۰، ۱۶۰ و ۲۴۰ کیلوگرم نیتروژن در مورد شاخص برداشت، عملکرد دانه و تعداد دانه در بلال اختلاف معنی داری وجود نداشت. کود نیتروژن با تأثیر مثبت بر تعداد دانه در هر بلال باعث افزایش عملکرد دانه گردید. شاخص برداشت تحت تأثیر تراکم بوته قرار نگرفت. با افزایش تراکم بوته، تعداد دانه در بلال، وزن هزار دانه و وزن بلال کاهش یافت، که در واقع با افزایش تراکم بوته، عملکرد دانه در هر بوته کاهش یافته است. بنابراین افزایش عملکرد دانه به علت افزایش تعداد بوته در واحد سطح زمین است که جبران کاهش عملکرد در هر بوته را نموده است. بالاترین عملکرد دانه (۱۲۲۹۰ کیلوگرم در هکتار) از برهمنکش بالاترین میزان کود نیتروژن (۲۴۰ کیلوگرم نیتروژن در هکتار) و بالاترین میزان تراکم بوته (۱۰/۲ بوته در متر مربع) به دست آمده است.

واژه‌های کلیدی: ذرت، تراکم بوته، کود نیتروژن و عملکرد دانه.

#### مقدمه

در ارقامی از ذرت که امکان پر کردن فاصله بین بوته‌ها از طریق تولید پنجه وجود ندارد تأثیر میزان بذر مصرفی یا تراکم جمعیت گیاهی بسیار مشخص است. افزایش تعداد بوته در هکتار تا حد معینی سبب افزایش عملکرد و فراتر از آن باعث کاهش عملکرد می‌گردد (هی و واکر، ۱۳۷۳).

دلایل کاهش عملکرد را می‌توان رقابت برای نور، آب، مواد غذایی و دیگر عوامل محیطی محدود کننده رشد ذکر نمود (Duncan, 1984). در مطالعه‌ای توسط پراین و شرودر (Prine and Schroeder, 1964) با افزایش تراکم از ۶۲ هزار به ۸۳ بوته در هکتار عملکرد به میزان ۲۱٪ افزایش یافت. عملکرد دانه در واحد سطح حاصل ضرب چند جزء

تاریخ پذیرش: ۱۳۸۰/۷/۱۷

تاریخ دریافت: ۱۳۷۹/۹/۱۵

۲- دانشیار دانشگاه شیراز

۱- کارشناس ارشد زراعت