

اثر سطوح مختلف اوره با پوشش گوگردی بر جذب ازت، عملکرد دانه و خصوصیات گیاه برنج

عبدالمحمد محنت کش

عضو هیأت علمی مرکز تحقیقات کشاورزی و منابع طبیعی چهارمحال و بختیاری - شهرکرد - Amehnatkesh45@yahoo.com

مقدمه

محصول برنج به عنوان یکی از غلات پر مصرف در سطح جهانی، بویژه آسیا و کشور ایران مورد توجه بوده و نقش مهمی در تغذیه انسان ایفا می کند. استان چهارمحال و بختیاری با سطح زیرکشت حدود ۴۰۰۰ هکتار از استان های تولید کننده برنج کشور است. محققین در مناطق مختلف دنیا بر روی نیاز نیتروژنی این گیاه گزارش هایی اعلام نموده اند. یوگارتام اعلام نمود که بالاترین عملکرد دانه برنج برابر $7/58$ تن در هکتار از مصرف ۲۰۰ کیلوگرم ازت حاصل شد (۵). گارهوآل و همکاران سطوح ۲۹،۵۸،۸۷،۱۱۶ کیلوگرم ازت در هکتار را بر روی برنج آزمایش کرده که بیشترین عملکرد دانه برابر $4/17$ تن در هکتار مربوط به سطح ۱۱۶ کیلوگرم در هکتار بود (۴). حسینی ایمنی اعلام نمود که مقادیر ۲۰۰ و ۲۶۰ کیلوگرم اوره در هکتار بر روی عملکرد یکی از لاین های مورد تحقیق بیشترین تأثیر مثبت را داشته است (۱). حذف کود ازته در زمان رشد رویشی باعث کاهش ارتفاع گیاه برنج شده و تأثیر منفی بر تعداد پنجه گیاه ندارد (۲). عرفانی با مصرف ۱۲۰ کیلوگرم ازت در هکتار بیشترین عملکرد در واحد سطح (حدود ۶ تن) را بدست آورد (۳). با توجه به اهمیت مصرف کودهای ازته در افزایش عملکرد و سایر صفات کیفی برنج و آلودگی منابع آب و خاک به باقیمانده های کودهای شیمیایی و شستشوی نیتروژن در شرایط غرقابی، و با هدف

نیل به توصیه های علمی برای رقم تازه معرفی شده کوهرننگ، طرح حاضر تهیه و اجرا گردید.

مواد و روش ها

برای انجام این تحقیق مطالعات خاکشناسی انجام شده در منطقه لردگان در جنوب استان چهارمحال و بختیاری بررسی و از نقاط مختلف هر سری خاک که در شالیزارها واقع شده بود، نمونه برداری خاک انجام و پس از تعیین میزان ازت کل، سه شالیزار که بیشترین اختلاف را از نظر میزان ازت با هم داشتند، انتخاب گردید. کوددهی سایر عناصر به غیر از ازت بر اساس روش آزمون خاک و توصیه های موجود، در هر سه مزرعه انجام شد. این آزمایش در قالب طرح بلوک های کامل تصادفی در هر مزرعه با پنج سطح ازت شامل صفر، ۳۰، ۶۰، ۹۰ و ۱۲۰ کیلوگرم ازت خالص در هکتار از منبع اوره با پوشش گوگردی (SCU) و در سه تکرار اجرا گردید. نشاهای مورد نیاز برای هر سه مزرعه از رقم کوهرننگ و از یک خزانه تهیه گردید. ۴۰ درصد کود ازته سه روز پس از نشاکاری، ۳۰ درصد در زمان پنجه زنی و ۳۰ درصد بقیه در اوایل ظهور خوشه به کرت ها اضافه شد. در پایان فصل رشد پس از اندازه گیری ارتفاع بوته ها، برداشت اندام هوایی گیاه از سطح خاک انجام و عملکرد شلتوک، طول خوشه و مقدار ازت اندام هوایی و دانه و ازت خاک در هر کرت اندازه گیری شد و نتایج بدست آمده تجزیه آماری گردید.

نتایج و بحث

بر اساس نتایج بدست آمده، در هر سه مزرعه بیشترین عملکرد شلتوک از تیمار N_{120} و کمترین آن از تیمار بدون مصرف ازت بدست آمد. میانگین ارتفاع گیاه در تیمارهای مختلف در هر مزرعه با افزایش مصرف ازت، افزایش یافت ولی این افزایش معنی دار نبود. مقایسه میانگین های طول خوشه، درصد ازت اندام هوایی و میزان ازت در شلتوک در تیمارهای مختلف نشان دهنده وجود تفاوت در بین تیمارها بود. مقایسه میانگین درصد ازت خاک در تیمارهای مختلف اختلاف معنی داری بین تیمارهای آزمایشی نشان نداد. جدول تجزیه واریانس صفات مورد بررسی نشان داد که تیمارهای آزمایشی بر روی عملکرد شلتوک اثر معنی دار در سطح ۱٪ داشت و تیمار N_{120} در مزرعه شماره ۳ با میانگین $۷۳۰۸/۸۹$ کیلوگرم در هکتار دارای بیشترین عملکرد و تیمار N_0 در مزرعه شماره ۱ با میانگین $۳۶۳۱/۵۴$ کیلوگرم در هکتار کمترین عملکرد شلتوک را حاصل نمود. این روند در هر سه مزرعه مشاهده گردید بطوری که در هر سه مزرعه سطح ۱۲۰ کیلوگرم ازت عملکرد بیشتری را باعث شد. بین سه مزرعه آزمایشی در مورد دیگر صفات مورد بررسی اختلاف معنی دار وجود داشت. سطوح ازت علاوه بر عملکرد شلتوک بر روی صفات طول خوشه، درصد ازت اندام هوایی و درصد ازت شلتوک تأثیر معنی داری در سطح ۱٪ داشت. نتیجه بدست آمده از اجرای این آزمایش نشان داد که مصرف کود ازته

از منبع اویره با پوشش گوگردی در مقابل عدم مصرف آن می تواند عملکرد شلتوک را تا بیش از ۱۰۰٪ افزایش دهد.

منابع مورد استفاده

- ۱- حسینی ایمنی، س. ص. ۱۳۷۵. بررسی اثر تاریخ کاشت، تراکم بوته و نیاز ازته لاین های امیدبخش D_6 و D_2 چکیده مقالات چهارمین کنگره زراعت و اصلاح نباتات ایران، ص ۳۴.
- ۲- سعادت، ن. ۱۳۷۵. بررسی تأثیر زمان مصرف کود ازته بر عملکرد و ارتفاع بوته برنج رقم طارم. چکیده مقالات چهارمین کنگره زراعت و اصلاح نباتات ایران، ص ۳۷.
- ۳- عرفانی، ر. ۱۳۷۵. بررسی اثرات ازت و تاریخ کاشت نشاء بر عملکرد برنج (لاین ۶۹۲۸). چکیده مقالات چهارمین کنگره علوم زراعت و اصلاح نباتات ایران، ص ۴۰.
- 4-Garhewal, M.K., R. Singh, S.K. Shrivastava, H.P. Agrawal and R. Singh. 1990. Effect of different modified urea materials at varying levels of nitrogen on the growth and yield of rice. Haryana-Journal of Agronomy. No.6-1:8-10.
- 5- Yogaratnam, P. 1987. Response of rice to N and K fertilizers on the grumusols of Mannar district. Tropical Agriculturist, No. 143: 81-85.