

توصیه بهینه کود برای ذرت هیبرید SC704 در شرایط آب و هوایی خرم‌آباد لرستان

اکبر سهرابی و محمد سهرابی

استادیار و کارشناس ارشد دانشکده کشاورزی دانشگاه لرستان

مقدمه

امروزه از کودها به عنوان ابزاری برای نیل به حداکثر تولید در واحد سطح استفاده می‌شود. منتها این کود بایستی بتواند علاوه بر افزایش تولید، کیفیت محصولات کشاورزی را ارتقاء داده و ضمن آلوده نکردن محیط زیست مخصوصاً آبهای زیرزمینی تجمع مواد آلاینده نظیر نیترات در اندام‌های مصرفی محصولات زراعی را به حداقل مقدار ممکن تنزل دهد. علاوه بر آن ضمن افزایش راندمان کودی، سلامتی انسان و دام نیز تأمین شده باشد. متأسفانه مصرف کودهای شیمیایی در کشور نامتعادل بوده و مطابقتی با نیاز واقعی گیاه ندارد (۱). مصرف بهینه انواع کودها یکی از راههایی است که در راستای سیاستهای توسعه پایدار کشاورزی از اهمیت بسزایی برخوردار است. تغذیه بهینه گیاه و برداشت حداکثر محصول در صورتی میسر است که در طول فصل رشد هر یک از عناصر غذایی به مقدار کافی و متعادل به صورت کودهای شیمیایی در اختیار گیاه قرار گیرد (۲) بررسی محققان نشان داده است که در خاکهای آهکی، کمبود مواد آلی و وجود واکنش قلیایی بروز کمبود عناصر کم مصرف را در این خاکها ممکن ساخته است (۳). Sillanpaa (۱۹۸۲) دریافت که بیش از ۳۰ درصد خاکهای کشورهای جهان به کمبود یک یا چند عنصر کم مصرف مبتلا هستند.

ذرت یکی از غلات مهم مناطق مرطوب و نیمه مرطوب گرمسیری است ولی به علت قدرت سازگاری بالا حتی در مناطق سردسیر نیز کشت می‌شود (۷). مصرف عناصر کم مصرف روی و آهن به همراه عناصر پرمصرف باعث افزایش عملکرد محصول می‌شود، ولی مصرف زیاد کود فسفاته باعث کاهش محصول و اختلال در جذب و مصرف آهن و روی توسط گیاه می‌گردد (۴). از طرف دیگر گیاهی که دچار کمبود روی باشد توانایی آن به میزان زیادی برای تنظیم فسفر کاهش یافته بطوری که فسفر به مقدار زیادی از طریق ریشه جذب و به بخشهای هوایی گیاه منتقل و باعث سمیت می‌شود (۶). هدف از این تحقیق بررسی تأثیر مصرف بهینه کود در عملکرد ذرت دانه‌ای سینگل کراس ۷۰۴ در شرایط آب و هوایی خرم‌آباد بود.

مواد و روشها

این طرح تحقیقاتی به صورت اسپلیت پلات در قالب بلوکهای کامل تصادفی که در آن محلولپاشی آهن در سه مرحله رشد ذرت به عنوان فاکتور اصلی و ترکیبات کودی P، N و Zn به عنوان فاکتور فرعی در نظر گرفته شد در دانشکده کشاورزی لرستان اجراء گردید. کود آهن به غلظت ۲ در هزار از منبع کودی فوسین در سه مرحله ساقه رفتن، ظهور سنبله نر و دانه بستن ذرت محلولپاشی شد. ازت از منبع کودی اوره به میزان ۲۰۰ کیلوگرم در هکتار (عرف کشاورزان منطقه)، کود فسفر از منبع سوپرفسفات تریپل (۱۰۰، ۲۰۰ و ۳۰۰ کیلوگرم) و روی از منبع سولفات روی (۰، ۳۰ و ۵۰ کیلوگرم) براساس آزمون خاک مصرف گردید. کلیه مراقبتهای زراعی لازم در طول فصل رشد انجام و آبیاری به صورت جوی و پشته هر هفته یک بار مطابق با رشد فنولوژیکی ذرت انجام گرفت. در زمان برداشت از دو ردیف میانی به مساحت ۲ مترمربع بوته‌ها از ۵ سانتیمتری سطح خاک برداشت گردیده و عملکرد دانه و وزن هزار دانه اندازه‌گیری شد. بعد از جمع‌آوری داده‌ها تجزیه و تحلیل آماری این داده‌ها با برنامه کامپیوتری MSTAT-C و مقایسه میانگین‌ها با استفاده از آزمون دانکن انجام گرفت.

نتایج و بحث

نتایج نشان داد که محلولپاشی آهن در مراحل مختلف رشد محصول ذرت بر عملکرد کل اثر معنی‌داری نداشت ($\alpha = 0/01$) ولی ترکیبات مختلف P، Zn و N بر روی عملکرد کل اثر معنی‌داری داشت ($\alpha = 0/01$)، بطوریکه بهترین ترکیب کودی، تیمارهای ۸ و ۹ بوده است که تفاوت معنی‌داری بین این تیمار مشاهده نگردید. در مقایسه بین

این دو تیمار با توجه به اینکه در تیمار ۸ مقدار کود فسفوری ۱۰۰ کیلوگرم کمتر مصرف شده بود هم از نظر اقتصادی به صرفه‌تر است و هم اینکه کود فسفوری کمتری مصرف می‌گردد زیرا مصرف بیشتر این کود مانع جذب عناصر کم مصرف Zn و Fe توسط گیاه می‌شود. در مقایسه وزن هزار دانه آزمون میانگین‌ها نشان داد که محلول‌پاشی آهن در مراحل مختلف رشد گیاه اثرات متفاوتی بر روی وزن هزاردانه داشته است و بهترین زمان محلول‌پاشی در مرحله ساقه رفتن و ظهور سنبله نر بود.

منابع

- [۱] ملکوتی، م. ج. ۱۳۷۵. کشاورزی پایدار و افزایش عملکرد با بهینه‌سازی مصرف کود در ایران، نشر آموزش کشاورزی، کرج، ایران، ۲۷۹ ص.
- [۲] ملکوتی، م. ج. و م. نفیسی. ۱۳۸۰. عزم ملی برای تولید کود در داخل کشور. نشر آموزش کشاورزی، کرج، ایران. ۴۲۰ ص.
- [3] Alloway., B. Y. and A.F. Tills. 1984. Copper deficiency in world crops. Outlook Agric. 13:32-42.
- [4] prabhakaran Nair, K.P. and G.P. Babu. 1975. Zinc Phosphorous interaction studies in maize. Plant and Soil. 42: 517-539.
- [5] Sillanpaa, M. 1982. Micronutrient and nutrient status pH Soil. Aglobal study FAO Soils Bulletin No. 48, FAO Italy.
- [6] Peaslee, D.E. 1980 Effect of extractable zinc, phosphorus and soil pH on zinc concentrations in levels of field – grown corn. Commun. Soil Sic. Plant Anal. 11:417-425.
- [7] Ulger, A.C., H. Ibrikci, B. cakir and N. Guzel. 1997. Influence of nitrogen rates and row spacing on corn yield, protein content and other plant parameters. J. of Plan Nutr. 20: 1697-1709.