

بررسی تاثیر برخی از عناصر کم مصرف و پر مصرف بر روی محصولات زراعی در کرت‌های دائم

زهرا خوگر

عضو هیئت علمی مرکز تحقیقات کشاورزی فارس

مقدمه

تهیه اطلاعات جامعی از تغییرات خصوصیات فیزیکی و شیمیایی خاک‌ها، تعیین ظرفیت ترمیم عناصر غذایی و تعیین ضریب بهره‌وری در تولید محصول، بررسی پایداری تولیدات کشاورزی را میسر می‌سازد. این مهم توصیه‌های کودپاشی را در طول زمان و تغییرات لازم در بهینه‌سازی مصرف کود در روند تغییرات خصوصیات خاکها را نیز مشخص می‌نماید (۴ و ۵).

مواد و روشها

به منظور بررسی تغییر وضعیت عناصر غذایی و پارامترهای خاکی پایه ای مؤثر در ترمیم عناصر غذایی ناشی از مدیریت های مختلف کود پاشی در طول زمان و بررسی روند تغییرات عملکرد این طرح با ۱۴ تیمار بشرح زیر در سه تکرار و در قالب طرح آماری بلوکهای کامل تصادفی در سالهای ۷۵ لغایت ۷۸ بر روی سه محصول عمده استان فارس (گندم ، چغندر قند و ذرت) اجرا گردید.

تیمارها شامل :

۱- شاهد ۲- NP توصیه شده (فسفات آمونیوم + اوره) ۳- NPK توصیه شده (فسفات آمونیوم + اوره + سولفات پتاسیم) ۴- NPK توصیه شده (فسفات آمونیوم + اوره + کلرور پتاسیم) ۵- NPKZn توصیه شده ۶- NPKZn توصیه شده ۷- NPKZnS توصیه شده ۸- NPK + ۵ تن کمپوست ۹- NPK + ۵ تن کود حیوانی ۱۰- NP توصیه شده + ۵ تن کمپوست ۱۱- NP توصیه شده + ۵ تن کود حیوانی ۱۲- کود کمپوست (۴۰ تن درهکتار) ۱۳- کود حیوانی (۴۰ تن درهکتار) ۱۴- NPKFe توصیه شده

اندازه هر پلات آزمایش ۴۵ متر مربع بود. در شروع و پایان آزمایش در هر سه سال از عمق ۰-۳۰ و ۳۰-۶۰ سانتیمتر نمونه خاک تهیه و پارامترهای لازم مورد تجزیه قرار گرفت. در پایان آزمایش هر سال محصول برداشت و توزین گردید.

نتایج و بحث

میزان عملکرد تیمارها بر روی گندم در سال ۷۶ نشان داد که حداقل محصول مربوط به تیمار شاهد (۵۱۶۷ کیلو گرم درهکتار) و حد اکثر محصول از تیمار شماره ۳ (۹۵۰۰ کیلو گرم در هکتار) بوده است (۱).

آزمایش در سال ۷۷ بر روی محصول چغندر قند انجام شد که در این سال حداقل محصول مربوط به تیمار شماره ۵ با ۵۳۶۱۰ کیلو گرم چغندر قند در هکتار و حداکثر محصول مربوط به تیمار شماره ۹ با ۶۴۸۱۰ کیلو گرم چغندر قند در هکتار میباشد. در این آزمایش اختلاف عملکرد بین تیمار شاهد و تیمار حداکثر حدود ۱۰ تن بوده است (۲).

نتایج عملکرد در سال ۷۸ بر روی محصول ذرت نشان داد که حداقل محصول از تیمار شاهد (۱۰ تن ذرت درهکتار) و حداکثر عملکرد از تیمار شماره ۶ (۱۵ تن در هکتار) بوده است و این درحالی است که میانگین عملکرد تیمار شماره ۶ با میانگین عملکرد تیمارهای ۷، ۸، ۹، ۱۰، ۱۱، ۱۴، ۲۰، ۵ و ۳ از نظر آماری دارای اختلاف معنی داری نبوده اند. لازم به ذکر است که بین تیمار شماره ۶ و ۵ حدود ۲/۵ تن اختلاف عملکرد وجود دارد (۳).

منابع مورد استفاده

۱. گزارش پژوهشی بخش تحقیقات خاک و آب سال ۱۳۷۶
۲. گزارش پژوهشی بخش تحقیقات خاک و آب سال ۱۳۷۷
۳. گزارش پژوهشی بخش تحقیقات خاک و آب سال ۱۳۷۲
4. Casman, K. G. R., and A. E. Johnston. 1985. Long-term experiments and productivity indexes to evaluate the sustainability of cropping system. IRRI, Philippines, Rockefeller founder, USA. Rothamsted Experimental Station U. K.
5. Fallah, V. M. 1993. Long term effect of macro and micro element application on rice yield and soil properties. International symposium of insurf. Fujian academy of Agriculture, Fujian, China.