

بررسی اثر مقادیر مختلف کود حیوانی بر عملکرد کمی و کیفی ارقام خیار گلخانه ای

حمزه علی احمدی ، غلامرضا اعتصام و حسین اکبری مقدم

کارشناسان مرکز تحقیقات کشاورزی زابل

مقدمه

خیار یکی از پر مصرف ترین سبزیجات است که به صورت تازه خوری، سالاد، خیار شور و غیره در تمام طول سال مورد مصرف دارد. (۴، ۷). کشت سبزی های گلخانه ای به خصوص خیار و گوجه فرنگی در نقاط مختلف جهان ابعاد تازه ای پیدا کرده است. با استفاده از گلخانه می توان خیار تازه و مرغوب را خارج از فصل پرورش داده و با قیمت خوب به بازار عرضه نمود. در سالهای اخیر ارقام اصلاح شده ای از خیار گلخانه ای عرضه شده است که فقط تولید گل ماده می کنند. میوه آن پارتنوکارپ و یکنواخت بوده و از کیفیت و بازاری پسندی بهتری برخوردار می باشد (۸). با توجه به تنش های محیطی در منطقه سیستان از جمله خشکی، شوری، باد و به علت محدودیت منابع آب و خاک، کشت در محیط گلخانه به علت تعدیل شرایط از اهمیت زیادی برخوردار است (۵).

خیار نسبت به شوری خاک حساس است. هرچه قدرت زمین در نگهداری آب کمتر باشد حساسیت به نمک بیشتر خواهد بود به همین دلیل است که زمین های هوموسی با قدرت نگهداری آب بیشتر، محصول بهتر و بیشتر می دهند. پایه اصلی تغذیه خیار باید کود حیوانی باشد (۷). مصرف مواد آلی موجب تولید اسیدهای آلی و افزایش فعالیت میکروبی خاک شده و تخلخل را افزایش می دهد. و باعث افزایش جذب فسفر می گردد (۲). در اثر استمرار مصرف کودهای حیوانی در خاک های آهکی، اسیدیته خاک کاهش یافته و در نتیجه علاوه بر بهبود خصوصیات فیزیکی و شیمیایی خاکهای زراعی، حلالیت تعدادی از عناصر غذایی بویژه فسفر و ریز مغذیها از جمله آهن، روی، بر و مس افزایش می یابد (۹). کود حیوانی باعث افزایش مواد آلی، بهبود فیزیک خاک و کاهش مصرف کود شیمیایی گردیده و کیفیت و کمیت میوه را افزایش می دهد کود دامی در تولید ارگانیک محصولات کشاورزی جایگاه ویژه ای دارد و در کاهش مصرف سم و کود شیمیایی موثر است (۱). نوع رقم بیشترین تاثیر را در افزایش عملکرد محصولات مختلف کشاورزی از خیار دارد.

مواد و روشها

به منظور دستیابی به رقم مناسب خیار و مقدار کود حیوانی مورد نیاز کشت گلخانه ای در منطقه سیستان این تحقیق با استفاده از ۴ سطح کود حیوانی ۰، ۵۰، ۱۰۰ و ۱۵۰ تن در هکتار به عنوان فاکتور اول و ۳ سطح رقم خیار گلخانه ای آنهیتا، سلطان و سینا در فاکتور دوم در آزمایش فاکتوریل در قالب طرح کاملاً تصادفی در ۳ تکرار اجراء گردید. پس از تهیه زمین و کشیدن پلاستیک گلخانه، در تاریخ ۱۶/۷/۸۰، ارقام خیار کشت گردید. از تاریخ ۸/۹/۸۰ تا ۸۰/۱۲/۵۰ تعداد ۳۲ چین خیار برداشت شد.

نتایج و بحث

عملکرد اثر متقابل ارقام خیار گلخانه ای در مقادیر مختلف کود حیوانی در جدول ۱ و نتایج تجزیه واریانس آنها در جدول ۲ ارایه شده است. بر اساس این جداول نتیجه نشان داد که اثر کود حیوانی در سطح ۱٪ معنی دار شده و مقادیر مصرف کود حیوانی ۱۵۰، ۱۰۰، ۵۰ تن در هکتار به ترتیب با تولید ۱۰۰/۰۸، ۹۰/۷۶ و ۸۹ تن در هکتار خیار، در کلاس A و عدم مصرف کود حیوانی در کلاس B قرار گرفته است. اثر رقم نیز در سطح ۵٪ معنی دار شده و رقم سلطان و سینا با تولید ۸۸/۹۲ و ۹۰/۴۴ تن در هکتار در کلاس A و رقم آنهیتا با تولید ۷۹/۳۶ تن در هکتار در کلاس B قرار گرفت. اثر متقابل کود حیوانی و رقم معنی دار نشده اما با مقایسه میانگین تیمارها به روش دانکن با مصرف ۱۵۰ تن در هکتار کود حیوانی، ارقام خیار سینا و سلطان به ترتیب با تولید ۱۰۲/۵۹۶ و ۱۰۱/۲۴۴ تن در هکتار بالاترین تولید را داشته اند. اگر چه مصرف کسود

حیوانی تاثیر مثبتی در عملکرد محصولات کشاورزی دارد، اما به علت افزایش شوری خاک مصرف حدود ۱۰۰ تن در هکتار برای خیار مناسب است. نکته مهم در مصرف کود حیوانی پوسیده بودن آن است و حتما قبل از محلی تلنبار و آب گرفته شده تا علاوه بر کاهش شوری، بذر علفهای هرز و تخم حشرات و سایر عوامل بیماریزا از بین بروند. نتیجه تجزیه خاک تیمارهای مختلف در پایان مرحله برداشت نشان داد که تفاوت فاکتورهای زیر در حالتی که مقدار ۱۰۰ تن در هکتار کود حیوانی مصرف شد، کربن آلی ۲ برابر، فسفر قابل جذب ۴ برابر و پتاسیم قابل جذب ۳ برابر عدم مصرف کود حیوانی بود. ضمناً ارقام خیار گلخانه ای سینا و سلطان سازگار و بازارپسند بوده و مناسب کشت در گلخانه های منطقه سیستان و مناطق مشابه می باشد.

جدول ۱- عملکرد اثر متقابل ارقام خیار گلخانه در مقادیر مختلف کود حیوانی (تن در هکتار)

میانگین	مجموع	۱۵۰	۱۰۰	۵۰	۰	کود حیوانی t/ha
۷۹/۳۷۴	۳۱۷/۴۹۵	۹۶/۴۴۴	۷۹/۴۲۷	۸۰/۱۵۱	۶۱/۴۷۳	رقم
۹۲/۸۷۴	۳۷۱/۴۹۷	۱۰۱/۲۴۴	۹۴/۹۵۶	۹۹/۴۸۴	۷۵/۸۱۳	آناهیتا
۹۰/۴۱۹	۳۶۱/۶۷۹	۱۰۲/۵۶۹	۹۷/۸۵۲	۸۷/۴۲۳	۷۳/۸۳۵	سلطان
۸۷/۵۵۶	۳۵۰/۲۲۴	۱۰۰/۰۸۶	۹۰/۷۴۵	۸۹/۰۱۹	۷۰/۳۷۴	سینا
						میانگین

جدول ۲- تجزیه واریانس اثر مقادیر مختلف کود حیوانی بر عملکرد ارقام خیار گلخانه ای

منابع تغییرات	درجه آزادی	SS	MS	F
تکرار	۲	۱۴/۲۵۱	۱۴/۱۲۵	۱/۵۱۷Ns
فاکتور	۳	۲۶۲/۲۹۸	۸۷/۴۳۳	۹/۳۸۹**
فاکتور	۲	۷۸/۰۱۸	۳۹/۰۰۹	۰/۳۸۶*
اثر متقابل	۶	۲۱/۵۷۲	۳/۵۹۵	
خطا	۲۲	۲۰۴/۸۹۴	۹/۳۱۳	
کل	۲۵	۵۹۵/۰۳۳		

CV=13.9%

منابع مورد استفاده

- ۱- بای بوردی، م.، ملکوتی، م. و مگری، ا. ۱۳۷۹. تولید و مصرف بهینه کود شیمیایی در راستای اهداف کشاورزی پایدار، نشر آموزش کشاورزی
- ۲- درخشنده پور، ع.، یزدانی، ه. و صامی، م. ۱۳۷۸. بررسی اثرات کود آلی کمپوست و گوگرد در افزایش قابلیت جذب فسفر خاک. چکیده مقالات ششمین کنگره علوم خاک ایران.
- ۳- راهنمای کشت گلخانه ای سبزی و صیفی. ۱۳۸۰. شرکت همکاریهای بین المللی تجارتي و مهندسی ایران (بهتا). ۹۶.
- ۴- طباطبایی، م. ۱۳۶۵. گیاهشناسی کاربردی برای کشاورزی. جهاد دانشگاهی.
- ۵- علی احمدی، ح. ۱۳۸۱. تولید خیار گلخانه ای. ماهنامه مددکار ترویجی. شماره های ۲۰۵ و ۲۰۴. سازمان جهاد کشاورزی سیستان و بلوچستان.
- ۶- فراجی، ح.، داوری نژاد، غ. و کاشی، ع. ۱۳۷۹. بررسی اثر سطوح مختلف کود کمپوست زباله شهری در مقایسه با کود دامی روی رشد و عملکرد خیار. خلاصه مقالات دومین کنگره علوم باغبانی ایران.
- ۷- کاشی، ع. ۱۳۶۶. سبزیکاری خصوصی. دانشگاه صنعتی اصفهان.
- ۸- مشهیده، و همکاران. ۱۳۸۰. بررسی امکان ازدیاد خیار گلخانه ای رقم روبا از طریق قلمه. مجله نهال و بذر ۷ (۲): ۱۲۵-۱۱۶.
- ۹- ملکوتی، م. و همایی، م. ۱۳۷۳. حاصلخیزی خاکهای مناطق خشک، انتشارات دانشگاه تربیت مدرس.