

اثر تغذیه برگ‌گی بر محصول خیار

علی فرهادی

مرکز تحقیقات کشاورزی اصفهان

مقدمه

خیار با نام علمی (*Cucumis sativus* L.) یکی از گیاهان مهم جالبی است که اهمیت ویژه‌ای در جیره غذایی مردم کشورهای مختلف جهان دارد. میزان مصرف سرانه خیار در ایران بیش از ۱۲ کیلوگرم می‌باشد و با سطح ۹۶ هزار هکتار و تولید ۱/۵ میلیون تن در ایران جایگاه خاصی در بین تولیدکنندگان در سطح بین‌المللی دارد (کاشی، ۱۳۷۸، Wine, 1997). به دلیل مصرف خام و تازه خوری خیار لازم است در استفاده از کودهای شیمیایی بخصوص نیتروژنه رعایت کامل احتیاط صورت گیرد و چون رشد خیار بصورت نامحدود می‌باشد و رشد رویشی و زایشی توأم است و گلها در زاویه برگها در طول ساقه بوجود می‌آیند توجه هر چه بیشتر به تغذیه و نیازهای تغذیه‌ای گیاه ضروری است در بسیاری موارد امکان کوددهی از طریق خاک میسر نمی‌باشد و یا اینکه در صورت مصرف حاکی مقادیر زیادی از کودهای شیمیایی از دسترس گیاه خارج می‌گردد برای بهینه سازی مصرف کود و جلوگیری از آلودگی آبهای زیرزمینی محلول‌پاشی برگ عناصر غذایی توصیه می‌گردد. پس هدف از تغذیه برگ‌گی برطرف کردن فوری نیاز گیاهان به عناصر معدنی است و این محلول‌های غذایی بصورت قطراتی کوچکتر از یک دهم میلی‌متر در سطح برگ‌ها در اختیار گیاهان قرار می‌گیرد محلول پاشی نیتروژن بر اندام هوایی طالبی ورامین در مقایسه با شاهد (بدون محلول‌پاشی) اثر معنی‌داری بر عملکرد میوه، زودرسی، محصول، رشد رویشی بوته و درصد مواد جامد محلول میوه داشته است. محلول غذایی اوره ۷/۵ در هزار بیشترین عملکرد را داشت (جهانی جلودار، ۱۳۷۸). نیتروژن یکی از عناصر پرمصرف در محصول خیار است به دلیل گستردگی سطح فتوسنتزی آن و لزوم رفع آبی نیازمندی گیاه به نیتروژن و عناصر کم‌مصرف که درحد کم و لسی لازم و ضروری است محلول پاشی برگ‌گی توصیه شده است با محلول پاشی اوره به مقدار ۳ درصد طی سه نوبت بطور یک هفته در میان بعد از اولین برداشت خیار عملکرد به مقدار قابل توجهی افزایش یافت و بخصوص اندام ریز و مناسب بازار افزایش یافت (Boome, 1981). با محلول پاشی با (100ppm) پتاسیم و (5000ppm) کلسیم طول مدت نگهداری خیار شور افزایش یافته است (Bakr, AA and RA, Gawish, 1993).

مواد و روشها

این بررسی طی دو سال جداگانه در کشت پائیزه و بهاره خیار در آزمایشی با چهار تکرار انجام شد تیمارها در آزمایش پائیزه در شش سطح ۱ و ۲ - اوره ۵ و ۷/۵ در هزار ۳ و ۴ و ۵ - محلول کامل فوسامکو ۲، ۴ و ۶ در هزار ۶ - شاهد (بدون محلول‌پاشی) بود و تیمارها در آزمایش بهاره در هشت سطح شامل:

۱ و ۲ - اوره ۵ و ۷/۵ در هزار ۳ - محلول عناصر میکرو ۶/۵ در هزار ۴ و ۵ - محلول عناصر میکرو ۶/۵ در هزار ۶ - شاهد (بدون محلول‌پاشی) ۷ و ۸ - محلول کامل فوسامکو ۴ و ۶ در هزار بود.

رقم خیار مورد استفاده بذر هیبرید سوپر دامینوس بود. هر کرت آزمایش شامل سه ردیف به طول ۶ متر و عرض هر ردیف یا پشته ۱/۵ متر بود که با حذف حاشیه‌ها مساحت برداشت محصول و اندازه‌گیری عملکرد ۹ مترمربع در نظر گرفته شد. محلول‌پاشی دو نوبت در ابتدای گلدهی و دو هفته بعد از آن انجام شد، در عناصر میکرو ۵ عنصر بطور مخلوط بکار برده شد و عنصر آهن بطور جداگانه در روزی دیگر مصرف گردید. زمان محلول‌پاشی از ساعت ۴ عصر به بعد آغاز می‌گردید. فاکتورهای اندازه‌گیری شده شامل عملکرد (میوه)، تعداد میوه برداشت شده، کلاس‌بندی تعداد میوه درجه یک و دو، وزن تر و خشک بوته و میوه، وزن متوسط میوه، طول بوته، سطح برگ، زودرسی محصول و تجزیه عناصر برگ بود.

نتایج و بحث

تغذیه برگي هر چند از لحاظ آماری اثر معنی‌داری بر برخی صفات اندازه‌گیری شده نداشته است ولی این صفات در مقایسه با شاهد (بدون محلول پاشی) اختلاف قابل توجهی دارند بطوریکه در آزمایش پائیزه بیشترین عملکرد در تیمار اوره ۷/۵ در هزار حاصل گردید و برای صفاتی همچون تعداد میوه در هر بوته و وزن تر بوته، سطح برگ و زودرسی محصول تیمار اوره ۷/۵ در هزار بیشترین تولید را داشته است. در کشت بهاره تغذیه برگي هیچ تأثیری بر عملکرد میوه نداشته است بطوریکه هیچ اختلاف معنی‌داری با شاهد وجود ندارد. اما در صفت اندازه‌گیری شده طول بوته تیمار محلول غذایی کامل فوسامکو ۶ در هزار بیشترین مقدار طول بوته را ایجاد کرده است و بیشترین وزن تر بوته و وزن متوسط میوه مربوط به فوسامکو ۴ در هزار است و تیمار اوره ۵ در هزار بیشترین محصول زودرس را دارا بوده است تیمار محلول عناصر میکرو ۶/۵ در هزار توام با اوره ۵ در هزار در سطح ۵٪ اثر معنی‌داری بر تعداد میوه درجه دو در هر بوته داشته است نتایج تجزیه برگي عناصر N.P.K هیچ اختلاف معنی‌داری را نشان نداد.

هرچند نتایج از نظر آماری معنی‌دار نشده‌اند اما اختلاف نسبت به شاهد (بدون محلول پاشی) در بسیاری از صفات اندازه‌گیری شده قابل دقت نظر می‌باشند در کشت پائیزه تیمار اوره ۷/۵ در هزار در اکثر صفات مورد اندازه‌گیری تیمار برتر شناخته شد. در حالیکه در کشت بهاره کمی متفاوت است زیرا در صفت عملکرد میوه تیمار شاهد را می‌توان بعنوان تیمار برتر قلمداد کرد اما در صفات اندازه‌گیری شده که مربوط به رشد رویشی بوته می‌باشند از قبیل طول بوته، سطح برگ، وزن تر بوته تیمار محلول کامل فوسامکو ۴ و ۶ در هزار بیشترین رشد رویشی را داشته‌اند لذا می‌توان عنوان کرد که تعداد دفعات محلول پاشی برگي از دو نوبت به چهار نوبت افزایش یابد و محلول‌های غذایی که برای تغذیه برگي در نظر گرفته می‌شوند بایستی حاوی عناصر کم مصرف و پرمصرف باشند (Bomme, 1981). زیرا رشد رویشی و زایشی خیار تقریباً توام انجام میشود و برای رفع نیاز غذایی لازم است محلول پاشی برگي با ترکیبی از تمام عناصر ماکرو و میکرو صورت گیرد.

منابع مورد استفاده

۱. جهانی جلودار، یوسف. ۱۳۷۸. بررسی اثرات مالچ پلاستیکی سیاه و تغذیه برگي روی کمیت و کیفیت طالبی، پایان‌نامه کارشناسی ارشد دانشگاه آزاد اسلامی واحد علوم و تحقیقات تهران.
۲. کاشی، عبدالکریم. ۱۳۷۸. جزوه درس سبزیکاری تکمیلی مقطع کارشناسی ارشد. گروه علوم باغبانی دانشکده کشاورزی دانشگاه تهران.
3. Bakr, AA and RA. Gawish. 1993. Technological aspect of keeping and pickling qualities of cucumber as influence by fertilizers. *Plant Foods for Human Nutrition*: 44(1): 17-28.
4. Bomme, U. 1981. Increased yields of processing cucumber by foliar feeding. *Gemuse*. 17(8): 280-282.
5. Wien, H.C. 1997. *The physiology of vegetable crops*. CAB Enternational.