



بررسی اثرات پیوند بر خصوصیات رویشی و زایشی خیار گلخانه ای

نعیمه رستمی،^۱ عبدالرسول ذاکرین^۲ محمد هدایت

^۱ دانشجوی سابق کارشناسی ارشد دانشگاه آزاد اسلامی جهرم، ^۲ استادیار دانشگاه آزاد اسلامی جهرم، ^۳ استادیار دانشگاه خلیج فارس بوشهر

پست الکترونیکی: ****

چکیده

این آزمایش به صورت فاکتوریل در قالب طرح بلوکهای کامل تصادفی با ۶ تکرار انجام شد. فاکتورهای آزمایش شامل پایه (کدو حلوايي و هندوانه ابوجهل) و روش پیوند (اسکنه و حفره ای) بود. پس از انجام عمل پیوند و بررسی درصد گیرایی پیوند، نشاءهای پیوندی به زمین اصلی در گلخانه منتقل و خیار بذری نیز به عنوان شاهد کشت گردید. در این مرحله آزمایش به صورت یک طرح بلوکهای کامل تصادفی با ۵ تیمار ادامه و صفاتی نظیر سطح برگ، طول بوته، تعداد گل ماده و نسبت قطر به طول میوه مورد بررسی قرار گرفت. نتایج نشان داد که درصد گیرایی پیوند اسکنه نسبت به پیوند حفره ای بالاتر بود، لذا پیوند اسکنه، پیوند مناسب تری برای خیار گلخانه ای می باشد. پیوند اسکنه باعث افزایش درصد گیرایی، افزایش سطح برگ و افزایش نسبت قطر به طول میوه شد. پایه هندوانه ابوجهل باعث افزایش طول بوته شد. واژه های کلیدی: خیار گلخانه ای، پیوند، کدو حلوايي، هندوانه ابوجهل.

مقدمه

اکنون گیاهان پیوندی، بالغ بر بیش از نصف کل سطح تولید سبزیهای میوه ای اصلی می باشند. به هر حال پیوند سبزیجات، نیاز به وقت، مکان، مواد گیاهی و افراد آزموده دارد. از مزایای پیوند می توان به کاهش شیوع امراض خاکزاد، افزایش تحمل به دمای پائین، شوری و املاح خاک یا پوسیدگی ناشی از رطوبت فراوان، افزایش استفاده از آب و مواد غذایی، افزایش قدرت رشد و طولانی تر کردن مدت زمان برداشت اقتصادی و کوتاهتر کردن دوره اصلاح برای مقاومت به امراض خاکزاد و نماتدها در پایه اشاره نمود.

مواد و روشها

این پژوهش جهت بررسی اثرات پیوند بر خصوصیات رویشی و زایشی خیار گلخانه ای در منطقه کاکي استان بوشهر به صورت فاکتوریل در قالب طرح بلوکهای کامل تصادفی با ۶ تکرار انجام شد. فاکتورهای آزمایش شامل پایه (کدو حلوايي و هندوانه ابوجهل) و روش پیوند (اسکنه و حفره ای) بود. پس از انجام عمل پیوند و بررسی درصد گیرایی پیوند، نشاءهای پیوندی به زمین اصلی در گلخانه منتقل و خیار بذری نیز به عنوان شاهد کشت گردید. در این مرحله آزمایش به صورت یک طرح بلوکهای کامل تصادفی با ۵ تیمار ادامه یافت. کشت گیاهان پیوندی و غیرپیوندی در گلخانه در ۵ ردیف جوی و پشته با فواصل بین بوته ۶۵ تا ۷۵ سانتی متر و فاصله بین ردیف ۱۲۰-۱۰۰ سانتی متر و آبیاری قطره ای انجام گرفت. صفات مورد بررسی عبارت بودند از درصد گیرایی پیوند، طول ساقه اصلی، نسبت طول به قطر به طول میوه، تعداد گل های ماده و سطح برگ میوه. تجزیه و تحلیل داده ها با استفاده از نرم افزار MSTATC و مقایسه میانگین ها با آزمون دانکن انجام شد.

نتایج و بحث

نتایج حاصل از بررسی اثرات نوع پیوند بر درصد گیرایی و زنده مانی پیوند در خیار نشان داد که پیوند اسکنه نسبت به پیوند حفره ای دارای درصد گیرایی بالاتری است و از این رو این پیوند در خیار مناسب تر است (جدول ۱). این نتایج برخلاف نتایج صالحی (۱۳۸۹) بود زیرا آنها بیشتر درصد زنده مانی را در پیوند حفره ای مشاهده کردند. پایه کدو حلوایی و پایه هندوانه ابوجهل اختلاف معنی داری با هم داشتند. درصد گیرایی پیوند در پایه کدو حلوایی بیشتر از پایه هندوانه ابوجهل بود. با توجه به جدول شماره ۱ مشخص شد که پیوند اسکنه روی پایه کدو حلوایی با ۶۰ درصد گیرایی در رتبه اول قرار دارد. درصد گیرایی در روش حفره ای روی پایه هندوانه ابوجهل ۳۰ درصد بود. درصد گیرایی پیوند در روش اسکنه روی هندوانه ابوجهل با درصد گیرایی پیوند حفره ای روی کدو حلوایی تفاوت معنی داری با هم نداشتند (جدول ۱).

جدول ۱- مقایسه اثر روشهای پیوند، پایه ها و اثرمتقابل آنها بر درصد گیرایی پیوند

میانگین	پایه		روش پیوند
	هندوانه ابوجهل	کدو حلوایی	
۵۰/۰ ^A	۴۰/۰ ^b	۶۰/۰ ^a	پیوند اسکنه
۳۵/۰ ^B	۳۰/۰ ^c	۴۰/۰ ^b	پیوند حفره ای
	۳۵/۰ ^B	۵۰/۰ ^A	میانگین

میانگین های دارای حروف کوچک یا بزرگ که حداقل دارای یک حرف مشترک هستند، در سطح ۵٪ آزمون دانکن اختلاف معنی داری با هم ندارند.

جدول ۲- مقایسه تیمارها در رابطه با صفات مورد بررسی در بررسی گلخانه ای

تیمار	صفت	تعداد گل ماده	نسبت قطر به طول		نسبت طول به عرض برگ	طول بوته
			میوه	میوه		
	خیار بذری	۱۴/۸ ^c	۰/۶۹ ^b	۱/۴۱ ^b	۱/۵۲ ^c	
پیوند	کدو حلوایی	۱۷/۵ ^{ab}	۰/۷۰ ^b	۱/۶۰ ^a	۱/۶۴ ^{ab}	
اسکنه	هندوانه ابوجهل	۱۸/۲ ^a	۰/۷۲ ^a	۱/۵۶ ^a	۱/۷۳ ^a	
پیوند	کدو حلوایی	۱۴/۵ ^c	۰/۶۷ ^c	۱/۴۵ ^b	۱/۵۲ ^c	
حفره ای	هندوانه ابوجهل	۱۶/۰ ^{bc}	۰/۶۹ ^b	۱/۴۵ ^b	۱/۶۲ ^b	

میانگین های موجود در هر ستون که حداقل دارای یک حرف مشترک هستند، در سطح ۵٪ آزمون دانکن اختلاف معنی داری با هم ندارند.

مقایسه میانگین داده ها نشان می دهد که طول به عرض برگ تحت تاثیر پیوند قرار گرفت. بدین ترتیب که پیوند اسکنه دارای بیشترین نسبت طول به عرض برگ (۱/۶۰) می باشد و خیار بذری دارای کمترین نسبت طول به عرض برگ (۱/۴۱) است.



ششمین همایش ملی ایده های نو در کشاورزی

۱۱ و ۱۲ اسفندماه ۱۳۹۰ دانشگاه آزاد اسلامی خوراسگان دانشکده کشاورزی



همایش ملی
ایده های نو در کشاورزی

(جدول ۲). مقایسه میانگین داده ها در رابطه با قطر به طول خیار نشان می دهد که بین خیار بذری و خیار پیوندی اختلاف معنی داری مشاهده گردید. در این مقایسه پیوند حفره ای روی کدو حلوایی دارای کمترین (۶۷٪) تاثیر و پیوند اسکنه روی هندوانه ابوجهل (۷۲٪) دارای بیشترین تاثیر بر روی قطر به طول میوه خیار بودند و بین خیار بذری با پیوند حفره ای روی هندوانه ابوجهل و پیوند اسکنه روی کدو حلوایی اختلاف معنی داری مشاهده نشده است (جدول ۲). در بررسی طول بوته مشخص شد که بین تیمارها اختلاف معنی داری وجود دارد به طوری که خیار بذری با پیوند اسکنه روی هندوانه ابوجهل و کدو حلوایی و پیوند حفره ای روی هندوانه ابوجهل اختلاف معنی داری دارد ولی با پیوند حفره ای روی کدو حلوایی اختلاف معنی داری ندارد. نتیجه می گیریم که در اثر پیوند طول بوته نسبت به شاهد افزایش یافته و اختلاف معنی دار است (جدول ۲). صالحی (۱۳۸۹) نشان دادند که با افزایش طول ساقه، تعداد میان گره ها بیشتر و با افزایش آنها تعداد جوانه برگ و گل افزایش می یابد که منجر به عملکرد بالا و افزایش تعداد میوه در بوته می شود. قدرت زیاد ریشه پایه مورد استفاده اغلب از نظر جذب آب و مواد غذایی کارایی بیشتری نسبت به ریشه پیوندک دارد. هم چنین می تواند به عنوان منبع مناسبی برای تولید هورمون مورد نیاز پیوندک عمل کند. صفات رویشی خیار تحت تاثیر شدید پایه ها قرار گرفتند و گیاهان پیوندی نسبت به گیاهان غیر پیوندی از رشد بهتر و بیشتری برخوردار بود که این را می توان به خاطر ریشه های کدو و هندوانه ابوجهل که قوی و عمیق هستند و منطقه توسعه ریشه ای وسیعی را نسبت به خیار در خاک تشکیل می دهند و این باعث تسهیل در جذب عناصر معدنی و مواد غذایی توسط ریشه گیاه می شود که این باعث افزایش رشد به ویژه ساقه و طول ساقه می گردد. پایه هندوانه ابوجهل نسبت به کدو حلوایی و گیاه شاهد دارای بالاترین طول ساقه در خیار شد.

نتیجه گیری کلی و پیشنهادات

بر اساس نتایج این تحقیق، استفاده از پیوند با پایه های کدو حلوایی و هندوانه ابوجهل می تواند باعث تحریک به رشد مناسب برای خیار باشد. همه پایه های مورد آزمایش در این تحقیق، واکنش های رشدی مناسبی در معرض نمایش گذاشتند. در مورد اثرات نوع پیوند می توان نتیجه گرفت پیوند اسکنه دارای بهترین و بیشترین گیرایی پیوند را نسبت به سایر تیمارها از خود نشان داد که احتمالاً پیوند اسکنه باعث همبرشدن بیشتر لایه زاینده و قفل شدن بهتر بافت ها شده، از سوی دیگر کدو حلوایی نسبت به هندوانه ابوجهل نتایج بهتری را نشان داد که شاید به علت سیستم سازگاری مناسب این رقم باشد که باعث جذب بیشتر آب و مواد غذایی در محل پیوند شده و باعث زودتر جوش خوردن آن شده باشد. در نتیجه می توان پیوند اسکنه را به عنوان مناسب ترین پیوند برای خیار نام برد. در مجموع با توجه به این نتایج این تحقیق می توان چنین استنباط کرد که تولید کنندگان می توانند با استفاده از پیوند زدن قدرت تولید بوته های پیوندی را افزایش داده و به عملکرد اقتصادی مطلوبی دست پیدا نمایند. در این آزمایش تأثیرات پیوند به طور کلی بر تمام ویژگی های مورد ارزیابی قرار گرفته بود مثبت ارزیابی می گردد و پیشنهاد می گردد در هر منطقه با توجه به مشکلات موجود در سبزیجات میوه ای پایه های مناسب و مقاوم بومی منطقه را شناسایی کرده و با تحقیق و سرمایه گذاری بیشتر گیاهان مناسب را انتخاب و با تولید گیاهان پیوندی مناسب آنان را در اختیار کشاورزان و تولید کنندگان قرار داده شود. با توجه به در اختیار بودن ماشین های پیوندزن که اخیراً در کشورهای شرق آسیا رواج پیدا نموده است، با مشارکت بخش خصوصی می توان با وارد کردن ماشین ها و بومی سازی آن کاهش هزینه تولید گیاه پیوندی و ریسک تولید را کاهش داد.



منابع و ماخذ

- ۱- صالحی ر. ۱۳۸۹. موقعیت کنونی پرورش سبزی های پیوندی، اینترنت.
- ۲- فرهادی ع. نعمت الهی م. ۱۳۷۹. اثر پیوند بر خصوصیات کیفی خیار گلخانه ای اصفهان. انتشارات مرکز تحقیقات کشاورزی و منابع طبیعی اصفهان.
- ۳- مسیحا س. ولی زاده. م. نصوری گرگر غ. ۱۳۷۶. مقایسه عملکرد خیار گلخانه ای پیوند شده بر روی پایه کدوی برگ انجیری با خیار گلخانه ای پیوند نشده. دانش کشاورزی. جلد ۹. صفحه ۱۹-۱.
- 4- Chen Hong, Yong O.W.2006. Genetic variation in the graft union of Tomato and Eggplant. IDOSI Publications.

Evaluation the effects of grafting on vegetative and generative characteristics of greenhouse Cucumber

Naime Rostami

Previous Student of Horticultural Branch on Jahrom Islamic Azad University

Abstract

This study was performed as factorial in RCBD with 6 replications. Factors was consist rootstock (*Cucurbita moschata* and Bitter watermelon) and grafting method (chisel and hole insertion). After grafting and evaluate of grafting joining percent, grafted transplant was transported to greenhouse and seedy Cucumber was sowed as control treatment. In this stage, the experiment was continued as RCBD with 5 treatments and was evaluated traits such as leaf area, plant length, female flower number and fruit diameter/length ratio. Results showed that grafting joining percent in chisel grafting was higher than insertion grafting. Chisel grafting increased leaf area and fruit diameter/length ratio. Bitter watermelon increased plant length.

Keywords: Greenhouse cucumber, grafting, *Cucurbita moschata*, Bitter watermelon