

اثر دو نوع پایه کدو روی صفات رویشی خربزه ایرانی

مرضیه شاه نظری* ۱، دکتر داود نادری ۲، دکتر رضا صالحی محمدی ۳، دکتر فریبا خلیلی ۴

1- دانشجوی کارشناسی ارشد دانشگاه آزاد اسلامی واحد خوراسگان، ۲- هیئت علمی دانشگاه آزاد اسلامی واحد خوراسگان، ۳- هیئت علمی پردیس کشاورزی و منابع طبیعی دانشگاه تهران، ۴- مدرس دانشگاه آزاد اسلامی واحد خوراسگان

مرضیه شاه نظری، m65_shahnazari@yahoo.com

چکیده

در این مطالعه خربزه جلالی جهت ارزیابی صفات رویشی روی دو نوع پایه مختلف کدو پیوند زده شد. طرح آزمایشی شامل بلوک های کامل تصادفی در چهار تکرار بود. رقم های تجاری فررو **Ferro** و **ES 101 F1** به عنوان پایه و گیاهان خربزه غیر پیوندی به عنوان شاهد استفاده شدند. قطر ساقه، طول ساقه اصلی، سطح برگ و تعداد انشعابات بعد از پیوند مورد بررسی قرار گرفته و ثبت شدند. نتایج بدست آمده از این بررسی نشان داد که اثرات پایه های مختلف روی صفات رویشی خربزه متفاوت می باشد. همچنین گیاهان پیوندی و غیر پیوندی تفاوت های معنی داری را در مورد صفات مورد بررسی نشان دادند. بیشترین طول ساقه، قطر ساقه و سطح برگ با پیوند روی پایه فررو بدست آمد. بیشترین میانگین تعداد انشعابات با پیوند روی پایه **ES 101 F1** بدست آمد. طبق نتایج بدست آمده، استفاده عملی از پایه ها برای خربزه ایرانی می تواند یک روش مفید برای بهبود فاکتورهای رویشی پیشنهاد شود.

واژگان کلیدی: پیوند، خربزه جلالی، پایه، صفات رویشی

مقدمه

خربزه یکی از مهمترین گیاهان جالیزی می باشد که با دارا بودن واریته ها و ارقام مختلف دامنه گسترش زیادی داشته و در بسیاری از مناطق جالیزکاری ایران و همچنین مناطق مخلف جهان کشت و پرورش داده می شود. ایران سومین کشور بزرگ تولیدکننده خربزه با حدود ۱/۲ میلیون تن می باشد. (فائو، ۲۰۰۶). پیوند سبزیجات یک موضوع جدید در ایران است. مطالعات محدودی در زمینه تولید سبزیجات پیوندی وجود دارد. موانعی همچون عوامل بیماریزای خاکزاد به ویژه فوزاریوم و کاشت متوالی محصول در سال های مختلف در یک قطعه از زمین، تولید این محصول را دچار مشکل ساخته است. یکی از راه حل های قدیمی رعایت تناوب زراعی با حداقل ۵ سال است که یک فرآیند زمان بر می باشد. لذا استفاده از تکنیک پیوند و پایه های مقاوم یک راهکار مطمئن و مناسب برای مقابله با این مشکلات می باشد. (صالحی، ۲۰۰۹). پیوند خربزه روی پایه های کدو (*Cucurbita spp.*) نتایج متنوعی دارد از جمله: افزایش عملکرد و کیفیت محصول، تحریک رشد ساقه و ریشه، کاهش آلودگی های ویروسی، قارچی و

باکتریایی. ما در این مطالعه پاسخ یک رقم خربزه ایرانی به عنوان پیوندک را روی دو هیبرید تجاری کدو بررسی کرده ایم. مواد و روش ها: آزمایش ها در سال ۱۳۸۹ در مزرعه واقع در استان اصفهان صورت گرفت. بذرهاى خربزه جالالى و دو رقم پایه کدو به ترتیب و مجزا در سینی های نشای ۲۱۶ حفره ای در کاشته شدند. این سینی ها با مخلوطی از پیت ماس، ورمیکولیت و پرلیت پر شدند. سینی های محتوی بذر در شرایط گلخانه ای کنترل شده قرار گرفتند. نشاها سپس به گلدان های پلاستیکی جهت رشد بهتر منتقل شدند. در این مرحله نشاها دو برگگی بوده و آماده انجام عملیات پیوند بودند. نشاها سپس با استفاده از روش پیوند نیمانیم در مرحله کوتیلودونی پیوند شدند. سپس این نشاهای پیوند شده به درون یک اتاقک مرطوب ($RH > 95\%$) به مدت ۱۰-۷ روز قرار گرفتند. به تریب از رطوبت نسبی جهت مقاوم سازی نشاها کاسته شد. بعد از حدود یک ماه نشاها به زمین منتقل شدند. گیاهان روی ردیف های کاشت که فاصله آنها از همدیگر ۲ متر بوده به فواصل کاشت ۶۰ سانتیمتر کاشته شدند. این آزمایش در قالب بلوک های کامل تصادفی با ۴ تکرار صورت گرفت. گیاهان پیوندی و غیر پیوندی ۶۰-۳۰ روز بعد از پیوند برای بررسی اثرات پایه ها روی رشد بوته ها مورد بررسی قرار گرفتند. طول ساقه اصلی، قطر ساقه، تعداد انشعابات فرعی و سطح برگ برای هر گیاه اندازه گیری و ثبت شد. طول ساقه اصلی با استفاده از متر و قطر ساقه با خط کش اندازه گیری شد. برای اندازه گیری شاخص سطح برگ از دستگاه اندازه گیری سطح برگ (Leaf area meter) استفاده گردید. سپس در پایان آزمایش مقایسه داده ها با استفاده از آزمون دانکن صورت گرفت.

نتایج و بحث

نتایج حاصل از آنالیز واریانس ها در مورد طول ساقه تفاوت های قابل توجهی را بین گیاهان پیوندی و غیر پیوندی نشان داد. گیاهان خربزه پیوندی دارای طول ساقه بیشتری نسبت به گیاهان غیر پیوندی بودند. مقایسه بین میانگین ها نشان داد که از بین پایه ها، پایه فررو اثر معنی داری روی طول ساقه نسبت به پایه ES 101 F1 داشته است. (جدول ۱) این نتایج با نتایج بدست آمده توسط ادلستین و همکاران (۲۰۰۳) که اثر تنوع ژنتیکی و آناتومیکی پایه های کدو را روی خربزه های پیوندی بررسی کرده بود مطابقت دارد. این افزایش قدرت رویشی گیاهان پیوندی نسبت به گیاهان غیر پیوندی به سیستم قویتر گیاهان پیوندی نسبت داده می شود. همچنین نتایج بدست آمده در مورد طول ساقه توسط اکاترینی و همکاران (۱۹۹۹) اثرات مشابهی را نشان می دهد. شاخص سطح برگ به مقدار قابل توجهی توسط پایه ها تاثیر پذیرفته بود که در گیاهان پیوندی بالاتر از غیر پیوندی بود. پایه فررو بالاترین میزان شاخص سطح برگ را به خود اختصاص داد. (جدول ۱) این نتایج با نتایج بدست آمده توسط صالحی و همکاران (۲۰۰۹) در مورد پیوند خربزه خاتونی روی پایه کدو مغایرت دارد که این تفاوت احتمالا ناشی از اثرات پایه های متفاوت می باشد.

طبق نتایج بدست آمده در مورد قطر ساقه، بین تیمارها تفاوت معنی داری وجود دارد. گیاهان پیوندی نسبت به غیر پیوندی قطر ساقه بالاتری را دارا بودند و در بین پایه ها پایه فررو بالاترین میزان را دارا بود. (جدول ۱). این نتایج

با نتایج بلتسوس (۲۰۰۵) که از پیوند خربزه به عنوان یک روش جایگزین برای متیل بروماید استفاده کرده بود مطابقت دارد.

مقایسه میانگین ها در مورد تعداد انشعابات نشان می دهد که تعداد انشعابات در گیاهان پیوندی نسبت به غیر پیوندی بالاتر بوده است. بین پایه های مختلف روی تعداد انشعابات تفاوت معنی داری مشاهده نشد (جدول ۱).

جدول ۱: مقایسه میانگین های تاثیر پایه های مختلف کدو روی صفات رویشی خربزه جلالی

پایه / پیوندک	طول ساقه (cm)	قطر ساقه اصلی (cm)	شاخص سطح برگ	تعداد انشعابات
فررو / جلالی	184.5a	2.37a	431.8055a	4.6a
ES 101 / جلالی	165b	2.21b	412.861b	4.9a
جلالی (شاهد)	146.75c	1.59c	324.143c	3.05b

حروف مشابه در هر ستون نشانگر عدم وجود اختلاف معنی دار بین تیمارها بر اساس آزمون دانکن در سطح

1% $P <$ می باشد.

نتیجه گیری کلی

در مجموع می توان به اثر مطلوب استفاده از روش پیوند و پایه های مختلف کدو روی بهبود صفات رویشی خربزه

جلالی اشاره نمود و در بین پایه ها پایه فررو بهترین عملکرد را دارا می باشد.

منابع

- 1-Bletsos FA. 2005. Use of grafting and calcium Cyanamid as alternatives to methyl bromide soil fumigation and their effects on growth, yield, quality and fusarium wilt control in melon. *Jornal of Phytopathology*, 153:155-161.
- 2-Edelstein M, Burger Y, Horev C, Porat A, Meir A, Cohen R. 2003. Assessing the effect of genetic and anatomic variation of cucurbita rootstocks on vigour, survival and yield of grafted melons. *Jornal of Horticultural Science and Biotechnology*, 79(3):370-374.
- 3-Ekaterini TM, Metaxia KS, Theodora P. 2000. Response of squash (*Cucurbita* spp.) as rootstock for melon (*Cucumis melo* L.). *Horticultural Science*. 83:353-362.
- 4-Salehi-Mohamadi R, Kashi sing the survival and growth performanA, Lee SG, Huh YC, Lee JM, Babalar M, Delshad M. 2009. Assesce of Iranian melon to grafting onto cucurbita rootstocks. *Jornal of Horticultural Science*, 27(1):1-6.



Effect of two types of cucurbita rootstocks on vegetative characters of Iranian melon.

Marzieh shahnazari, davoud naderi, reza salehi-mohamadi, fariba khalili

M65_shahnazari@yahoo.com

Abstract

In this study, Jalali melon was grafted onto two cucurbita rootstocks to investigate vegetative factors. The experimental design consisted of complete randomized blocks with four replicates. Commercial cultivars, Ferro and ES 101 F1, were used as rootstocks and non-grafted plants used as controls. Stem diameter, main stem length, leaf area and branch numbers were investigated and recorded. Results obtained from this experiment showed that effects of different rootstocks on vegetative factors of melon are different. Also grafted and non-grafted plants showed significant differences about considered characters. Highest stem length, stem diameter and leaf area were gained with grafting onto Ferro rootstock. The highest branch numbers average was gained with grafting onto ES 101F1 rootstock. According to the results, practical use of rootstocks can be advisable to improve vegetative performance for Iranian melon.

Keywords: grafting, Jalali melon, rootstock, vegetative factors.