

## اثر تراکم کاشت و هرس شاخه بر عملکرد و کیفیت دو رقم طالبی (*Cucumis melo* L.) گلخانه‌ای

سعید ذوقی<sup>۱</sup>، فرشاد دشتی<sup>۲\*</sup>، احمد ارشادی<sup>۳</sup>

۱- دانشجوی کارشناس ارشد علوم باغبانی، دانشگاه بوعلی سینا، همدان. ۲- استادیار گروه علوم باغبانی، دانشگاه بوعلی سینا، همدان. ۳- استادیار گروه علوم باغبانی، دانشگاه بوعلی سینا، همدان.

\*نویسنده مسئول: [dashti1350@yahoo.com](mailto:dashti1350@yahoo.com)

### چکیده

بمنظور بررسی اثر تراکم کاشت و هرس شاخه روی تعدادی از صفات کمی و کیفی میوه طالبی گلخانه‌ای، یک آزمایش فاکتوریل در قالب طرح کاملاً تصادفی با سه تکرار و سه فاکتور، رقم به عنوان فاکتور A در دو سطح (گالیا-۵۲ و میرلا)، هرس بعنوان فاکتور B در دو سطح (تک شاخه و دو شاخه) و تراکم به عنوان فاکتور C در چهار سطح (۲، ۲/۴، ۲/۸ و ۳/۶ بوته در مترمربع) در نظر گرفته شدند. نتایج نشان داد که رقم گالیا با هرس تک شاخه و تراکم ۲ بوته در مترمربع وزن تک میوه بالاتری نسبت به میرلا داشت، ولی بین رقم گالیا و میرلا از نظر عملکرد کل در متر مربع تفاوت معنی داری مشاهده نگردید. در نهایت هرس دو شاخه و تراکم ۳/۶ بوته در متر مربع با توجه به عملکرد بالا (۱۳۷۷۹ گرم در مترمربع) و عدم تاثیر منفی بر کیفیت میوه، بهترین حالت برای پرورش طالبی گلخانه‌ای به حساب می‌آید.

کلمات کلیدی: طالبی گلخانه‌ای، تراکم کاشت، هرس شاخه، رقم

### مقدمه

طالبی (*Cucumis melo* L.) گیاهی متعلق به خانواده کدوئیان، یکساله و علفی می‌باشد. طالبی نه فقط به علت اهمیت اقتصادی بلکه به خاطر ارزش غذایی میوه‌هایش، یک محصول مهم محسوب می‌شود و ارزش اصلی این محصول به خاطر کربوهیدرات، پتاسیم و ویتامین ث آن است (پیوست، ۱۳۸۸). رودریگوز<sup>۱</sup> و همکاران (۲۰۰۷) در طالبی گلخانه‌ای، پیشنهاد کردند که تراکم ۴/۱ بوته در مترمربع با هرس تک شاخه با توجه به عملکرد بالا برای هر بوته طالبی مناسب است و همچنین در این تحقیق مشاهده شد که افزایش تراکم کاشت تاثیر معنی داری بر درصد مواد جامد محلول ندارد. میندلینجر<sup>۲</sup> (۱۹۹۴) در طالبی مشاهده کرد که، میانگین وزن تک میوه و درصد مواد جامد محلول با افزایش تراکم از ۲ به ۸ بوته در مترمربع کاهش ولی تعداد میوه و عملکرد کل در مترمربع افزایش می‌یابد. جانی و هوکسا<sup>۳</sup> (۲۰۰۰) نشان دادند که افزایش تعداد شاخه در طالبی گلخانه‌ای تاثیر معنی دار بر درصد ماده خشک میوه نداشت. موگو<sup>۴</sup> و همکاران (۱۹۹۰) در طالبی گلخانه‌ای گزارش کردند که هرس دو شاخه، با عملکرد کل ۴۹۷۴ گرم و با تولید ۸ میوه در متر

1- Rodriguez  
2- Medlinger  
3- Jani and Hoxha  
4- Mougou

مربع نسبت به هرس تک شاخه تولید بالاتری داشت، ولی نوع هرس اثر معنی داری بر متوسط وزن میوه نداشت. در تحقیق دیگر، هرس دو شاخه نسبت به تک شاخه ۲۰ درصد افزایش عملکرد را نشان داد (اوگان و ساری، ۲۰۰۰).

#### مواد و روشها

آزمایش در گلخانه تجاری لوتوس واقع در استان همدان در طول ماه های تیر ۹۱ لغایت آذر ۹۱ انجام شد. قبل از اجرای طرح خاک و آب گلخانه، مورد آزمایش قرار گرفتند. آزمایش به صورت فاکتوریل در قالب طرح کاملاً تصادفی انجام گرفت. رقم به عنوان فاکتور A در دو سطح (گالیا-۵۲ و میرلا)، هرس به عنوان فاکتور B در دو سطح (تک شاخه و دو شاخه) و تراکم به عنوان فاکتور C در چهار سطح (۲، ۲/۴، ۲/۸ و ۳/۶ بوته در مترمربع) انجام گرفت، که جمعا در ۱۲ تیمار و ۳ تکرار به مرحله اجرا در آمد. پس از منسحب شدن شاخه اصلی و تولید ۱۰ برگ حقیقی عمل هرس برای باقی گذاشتن ۱ و ۲ شاخه صورت گرفت. نمونه برداری برای اندازه گیری صفات کمی میوه از زمان برداشت میوه ها یعنی حدود ۹۰-۸۰ روز بعد از کشت بذرها شروع شد. تعداد میوه در بوته و در مترمربع با شمارش میوه ها، وزن تک میوه، وزن کل میوه در متر مربع با استفاده از ترازویی دیجیتالی و درصد مواد جامد محلول با رفرکتومتر دستی اندازه گیری و محاسبه شد. داده های آماری به وسیله نرم افزار SAS (۹/۲) و مقایسه میانگین ها آزمون چند دامنه دانکن مورد تجزیه و تحلیل قرار گرفت.

#### نتایج و بحث

نتایج تجزیه واریانس نشان داد که نوع رقم، هرس و تراکم کاشت بر تعداد میوه در بوته، تعداد میوه در متر مربع، عملکرد کل در مترمربع و وزن تک میوه در سطح ۱ درصد اثر معنی دار داشت، در صورتی که نوع رقم اثر معنی داری بر عملکرد کل در مترمربع نداشت. اثر نوع رقم و هرس شاخه بر درصد مواد جامد محلول به ترتیب در سطح ۱٪ و ۵٪ معنی دار ولی تراکم کاشت روی مواد جامد محلول اثر معنی داری نشان نداد. و تنها نوع رقم بر درصد ماده خشک میوه در سطح ۱٪ معنی دار گشت. بیشترین وزن تک میوه مربوط به رقم گالیا با هرس تک شاخه و تراکم ۲ بوته در مترمربع بود و کمترین آن در رقم میرلا با هرس دو شاخه و تراکم ۳/۶ بوته در مترمربع مشاهده گردید. رقم میرلا با هرس دو شاخه، تعداد میوه در بوته و تعداد میوه در مترمربع بالاتری نسبت به رقم گالیا داشت، ولی از نظر عملکرد کل در مترمربع اختلاف معنی داری بین دو رقم مشاهده نشد. هرس دو شاخه عملکرد کل در متر مربع (۱۲۴۷۳ گرم) بالاتری نسبت به هرس تک شاخه از خود نشان داد. و بیشترین عملکرد در مترمربع در تراکم ۳/۶ بوته در مترمربع با تولید ۱۱۶۰۰ گرم بدست آمد در صورتی که کمترین عملکرد کل در مترمربع در تراکم ۲/۸ مشاهده شد که با تراکم های ۲ و ۲/۴ بوته در مترمربع اختلاف معنی داری نداشت. کیفیت میوه رقم گالیا بطور کلی بهتر از رقم میرلا مشاهده گردید بطوری که رقم گالیا درصد مواد جامد محلول میوه (۱۱/۴۱) و ماده خشک (۱۶/۲۶) بالاتری نسبت به رقم میرلا داشت ولی افزایش تراکم کاشت و تعداد شاخه تاثیر معنی داری روی درصد مواد جامد محلول و ماده خشک میوه نداشت. رودریگوز و همکاران (۲۰۰۷) و موگو و همکاران (۱۹۹۰) نیز بر روی طالبی همین نتیجه را گزارش کردند.

## نتیجه گیری کلی

با بررسی نتایج بدست آمده مشخص گردید که بیشترین عملکرد در مترمربع در دو رقم گالیا و میرلا مربوط به هرس دو شاخه با تراکم ۳/۶ بوته در مترمربع بوده و پیشنهاد می شود جهت کشت و پرورش طالبی گلخانه ای در گلخانه مورد استفاده قرار گیرد.

## منابع

- ۱- پیوست، غلامعلی (۱۳۸۸) "سنبری کاری". چاپ سوم. نشر دانش پذیر. ۵۷۷ صفحه.
- 2-Jani, S and S. Hoxha. 2002. The effect of plant pruning of melon grown under PVC greenhouse conditions. Acta Horticulturae. 579:377-389.
- 3- Medlinger, S. 1994. Effect of increasing plant density and salinity on yield and fruit quality in muskmelon. Scientia Horticultural. 57: 41-49.
- 4- Mougou, A., B. D. Muynck. and H. Verlodt. 1990. Influence of different pruning systems on earliness and yield performances of muskmelon under plastic greenhouses. Acta Horticulturae. 287:241-246.
- 5- Rodriguez, J.C., N. L. Shaw and D.J. Cantliffe. 2007. Influence of plant density on yield and fruit quality of greenhouse grown Galia muskmelons. HortiTechnology. 17(4): 580-585.
- 6- Uygun , N. and N. Sari. 2000. The effects of different pruning methods and height of fruit setting on plant growth ,yield and fruit quality of melons grown in greenhouses. Turkish Journal of Agriculture and Forestry. 24(3):365-373. (Abstarct)

جدول ۱- مقایسه میانگین اثر تراکم، رقم، نوع هرس شاخه بر وزن تک میوه، تعداد میوه، تعداد میوه در مترمربع، عملکرد کل در مترمربع، درصد مواد جامد محلول و ماده خشک میوه طالبی گلخانه ای

تیمارها	وزن تک میوه (گرم)	تعداد میوه در بوته	تعداد میوه در مترمربع	عملکرد کل در مترمربع (گرم)	مواد جامد محلول (%)	ماده خشک میوه (%)
رقم گالیا	۱۳۹۴/۳۸ <sup>a</sup>	۲/۷۵ <sup>b</sup>	۷/۲۸ <sup>b</sup>	۱۰۳۲۰ <sup>a</sup>	۱۱/۴۱ <sup>a</sup>	۱۶/۲۶ <sup>a</sup>
رقم میرلا	۱۲۸۳ <sup>b</sup>	۳/۰۶ <sup>a</sup>	۸/۰۳ <sup>a</sup>	۱۰۵۷۳/۷ <sup>a</sup>	۱۰/۲۰ <sup>b</sup>	۱۴/۳۶ <sup>b</sup>
هرس تک شاخه	۱۳۴۲/۰۸ <sup>a</sup>	۲/۶۶ <sup>b</sup>	۶/۹۹ <sup>b</sup>	۸۴۲۰/۶ <sup>b</sup>	۱۱/۰۳ <sup>a</sup>	۱۵/۴۸ <sup>a</sup>
هرس دو شاخه	۱۳۳۵/۲۳ <sup>b</sup>	۳/۱۵ <sup>a</sup>	۸/۳۲ <sup>a</sup>	۱۲۴۷۳/۱ <sup>a</sup>	۱۰/۵۹ <sup>b</sup>	۱۵/۱۵ <sup>a</sup>
تراکم ۲	۱۴۱۸/۳۳ <sup>a</sup>	۳/۳۷ <sup>a</sup>	۶/۷۳ <sup>c</sup>	۱۰۰۵۰/۷ <sup>b</sup>	۱۱/۰۲ <sup>a</sup>	۱۵/۳۸ <sup>a</sup>
تراکم ۲/۴	۱۳۸۶/۴۲ <sup>ab</sup>	۳/۰۳ <sup>b</sup>	۷/۲۹ <sup>b</sup>	۱۰۳۸۳/۷ <sup>b</sup>	۱۰/۸۶ <sup>a</sup>	۱۵/۳۴ <sup>a</sup>
تراکم ۲/۸	۱۳۲۴/۶۷ <sup>b</sup>	۲/۶۸ <sup>c</sup>	۷/۵۰ <sup>b</sup>	۹۷۵۱/۴ <sup>b</sup>	۱۰/۷۹ <sup>a</sup>	۱۵/۳۲ <sup>a</sup>
تراکم ۳/۶	۱۲۲۵/۳۳ <sup>c</sup>	۲/۵۳ <sup>c</sup>	۹/۰۹ <sup>a</sup>	۱۱۶۰۰/۶ <sup>a</sup>	۱۰/۵۷ <sup>a</sup>	۱۵/۲۱ <sup>a</sup>

اعداد هر ستون که دارای حرف مشترک می باشند در سطح ۵٪ آزمون دانکن اختلاف معنی داری ندارند

**Effect of plant density and shoot pruning on yield and quality of two greenhouse muskmelon****(*Cucumis melo L.*) cultivars****Zoghi, S<sup>1</sup>. F, Dashti<sup>2\*</sup>. A, reshadi<sup>3</sup>**

1- M.Sc. Student Department of Horticultural science, Faculty of Agriculture, Bu-Ali Sina University, Hamedan, Iran

2- Assistant Professor, Department of Horticultural science, Faculty of Agriculture, Bu-Ali Sina University, Hamedan, Iran

3- Assistant Professor, Department of Horticultural science, Faculty of Agriculture, Bu-Ali Sina University, Hamedan, Iran

\*corresponding author: [dashti1350@yahoo.com](mailto:dashti1350@yahoo.com)

**Abstract**

Effect of plant density and pruning branches of media campaigns on a number of quantitative and qualitative traits in melon fruit greenhouse factorial experiment in a randomized complete block design with three replications and three factors. Cultivars was considered as factor A in two level (Galia-52 and Mirella), the pruning as factor B in two levels (1 and 2 branches per plant), and Plant density as factor C in with four levels (2, 2/4, 2/8 and 3/6 plants per square meter). results showed that Galia cultivar with pruning branches single and density of 2 plants per square meter weigh fruit higher, in comparison with the Mirella cultivar . however between cultivars Galia and Mirella observance total yield per square meter significant differences were observed. Finally Pruning the branches and the density of 3/6 plants per square meter due to yield high (13,779 grams per square meter), and no negative effects on fruit quality which was considered the best greenhouse for growing melons.

**Keywords:** muskmelon greenhouse, planting density, pruning branches, cultivars

