

## تاثیر سیستم تربیت Y بر رشد، عملکرد و کیفیت میوه برخی از ارقام سیب

رسول تاتلی (۱)، عباس هاشمی منش (۱)، علیرضا طلایی (۲)، محمد علی عسکری (۲)

۱- دانشجوی کارشناسی ارشد علوم باغبانی، پردیس کشاورزی و منابع طبیعی دانشگاه تهران، کرج، ۲- استاد و مربی گروه باغبانی پردیس کشاورزی و منابع طبیعی دانشگاه تهران، کرج

در این آزمایش اثر سیستم تربیت بر رشد، عملکرد و کیفیت محصول ارزیابی شد. این آزمایش در سال ۱۳۸۷ در مرکز تحقیقات گروه علوم باغبانی دانشکده کشاورزی دانشگاه تهران انجام گرفت. آزمایش روی درختان گلاب کهز، دلباراستیوال، استارکینگ، پرایم رز و فوجی که بر روی پایه های M9 پیوند شده اند در قالب طرح بلوک کامل تصادفی (CRBD) با ۵ تیمار و ۴ تکرار انجام گرفت. فاصله درختان روی ردیف ۱/۵ متر است در حالیکه فاصله بین دو ردیف برابر ۴ متر است. درختان به شکل Y تربیت شدند. نتایج نشان داد که ارقام مختلف از نظر رشد رویشی با یکدیگر اختلاف معنی دار داشتند. بر اساس داده های مقایسه میانگین، ارقام فوجی و استارکینگ به ترتیب از بیشترین و کمترین رشد رویشی برخوردار بودند. به طور مشابه درصد تشکیل میوه در میان ارقام مختلف به طور معنی داری متفاوت بود. بطوریکه بیشترین و کمترین درصد تشکیل میوه به ترتیب به ارقام استارکینگ و کهز اختصاص داشت. علاوه بر این صفات تعداد میوه، وزن تک میوه، قطر و طول میوه، سفتی بافت میوه، TSS, TA و PH عصاره میوه، درصد خاکستر و درصد وزن خشک، در میان ارقام مورد آزمایش بطور معنی داری متفاوت بود.

### مقدمه

در باغات مدرن میوه، توجه زیادی به کنترل نمودن تعادل بین رشد رویشی و تولید میوه در تراکم های کاشت بالا شده است. اگرچه پایه های پاکوتاه کننده در درجه اول از اهمیت بالایی برای کنترل رشد برخوردار هستند، تکنیک های تربیتی مانند هرس و طرح باغ نیز در کنترل پیکره و توسعه درخت موثر هستند. سیستم های کاشت در باغات سیب بر عملکرد، کیفیت میوه و نهایتاً سود بخشی تاثیر بسزایی دارند. سیستم Y با بهینه کردن نفوذ نور و توزیع مناسب آن در تاج درخت سبب افزایش عملکرد و بهبود کیفیت میوه می شود. هدف از این آزمایش مقایسه رشد، عملکرد و کیفیت میوه برخی از ارقام سیب در سیستم تربیتی Y شکل در شرایط اقلیمی کرج می باشد.

### مواد و روش ها

این طرح در اسفند ماه سال ۱۳۸۴ در مرکز تحقیقات گروه علوم باغبانی دانشکده کشاورزی دانشگاه تهران اجرا گردید. این آزمایش در قالب طرح بلوک کامل تصادفی با ۵ تیمار و ۴ تکرار انجام گردید. فاصله کاشت درختان ۱/۵×۴ متر و ردیف های کاشت شمالی- جنوبی است. به منظور اندازه گیری درصد تشکیل میوه در زمان شکوفایی گل ها ۵ شاخه از هر واحد آزمایشی انتخاب و اتیکت گذاری شد و گلهای آن شمارش گردید. پس از تشکیل میوه، میوه های کوچک تشکیل شده نیز شمارش گردید. و سپس درصد تشکیل میوه محاسبه شد. در سال ۱۳۸۷ داده های مربوط به رشد رویشی، عملکرد و کیفیت میوه جمع آوری شدند. سپس داده های مورد نظر با استفاده از نرم افزار MSTAT-C آنالیز شدند.

### نتایج و بحث

نتایج آنالیز داده ها نشان داد که ارقام مختلف از نظر درصد تشکیل میوه دارای اختلاف معنی داری هستند. رقم فوجی بالاترین درصد تشکیل میوه را در بین ارقام دارا می باشد. در حالیکه رقم گالا دارای کمترین درصد تشکیل میوه می باشد. در بین ارقام

درختان فوجی دارای بالاترین افزایش سطح مقطع تنه هستند. درختان رقم استارکینگ دارای کمترین افزایش سطح مقطع تنه هستند. خصوصیات کمی و کیفی میوه نیز در بین ارقام مختلف دارای اختلاف معنی داری می باشد.

## منابع:

۳. طلایی، علیرضا. فیزیولوژی درختان میوه مناطق معتدله. انتشارات دانشگاه تهران. ۴۲۴ صفحه ترجمه.
4. Wrona, D. , Sadwski, A. and Slowinski, A. 2007. Growth and First Yield of 'Elise' Apple Tree in "Y" Planting System on Eighteen Rootstocks. Acta Hort (ISHS). 732,171-175.

## EFFECT OF Y TRAINING SYSTEM ON GROWTH , YIELD AND FRUIT QUALITY IN SOME APPLE CULTIVARS

Tatli, R<sup>1</sup>., Hashemi, A<sup>1</sup>., Talae, A<sup>2</sup>., Askari, M.A.<sup>2</sup>

3- MSc. student of Horticultural sciences, University of Tehran, Karaj, Iran

4- Professor, Msc of Horticultural Sciences, Faculty of Horticulture and Plant Protection, University of Tehran, Karaj, Iran

### Abstract

The influence of tree-training system on growth, cropping and fruit quality was estimated in the experiment conducted in 2008 at the Horticultural Research Station of Horticulture Department of Tehran University. The experiment was carried out on Golab kohanz, Delbar stival, Starking, Primrose and Fuji tree/M<sub>9</sub> planted in a randomized complete Design (RCBD) with five treatment and four replications. Trees were spaced in row at 1.5 m whereas the distance between rows equaled 4m. Trees were trained as typical Y form. Results showed that various cultivars were vegetative growth different, significantly. Based on the results of means comparison, Fuji and Starking cultivars had the highest and lowest Vegetative growth, respectively. Similarly, among the studied cultivars the percentage of fruit set was significant and the highest and lowest percentage of fruit set related to Starking and Golab kohanz cultivars, respectively. In addition, Number of fruit, Fruit fresh weight, Fruit diameter and length, Fruit firmness, Fruit juice TA, TSS, and PH, Fruit dry weight and Fruit ash were different among the evaluated cultivars, significantly.

**Key words:** Apple, Y training system, growth, yield, fruit quality