

## تأثیر پایه‌های بذری و MM ۱۰۶ روی صفات کمی و کیفی ارقام سیب رد دلشیز و گلدن دلشیز

نسرین بیرانوند (۱)، مصطفی مصطفوی (۲)، احمد ارشادی (۳)

۱- کارشناس ارشد باغبانی، ۲- استاد پژوهش مرکز تحقیقات و آموزش کشاورزی و ۳- استادیار دانشکده کشاورزی دانشگاه بوعلی همدان  
در این تحقیق خصوصیات کمی و کیفی ارقام رد دلشیز و گلدن دلشیز روی پایه‌های MM ۱۰۶ و بذری مطالعه شد. این آزمایش به صورت فاکتوریل در قالب طرح کاملاً تصادفی در پنج تکرار و هر تکرار شامل ۳ درخت و جمعاً ۶۰ درخت در روستای کاکارضا در شهرستان الشتر اجرا گردید. شروع گلدهی، تعداد گل، ریزش، عملکرد، طول میوه، قطر میوه، وزن میوه، اسید کل، ویتامین C، مواد جامد محلول (TSS) و درصد وزن خشک به عنوان متغیر مورد بررسی قرار گرفتند. نتایج به دست آمده نشان داد که رقم گلدن دلشیز بر روی پایه MM ۱۰۶ بیشترین درصد گلدهی را داشت. ریزش خرداد ماه در رقم گلدن دلشیز بیشتر از رقم رد دلشیز بود اما ریزش قبل از برداشت در رقم رد دلشیز بالاتر از رقم گلدن دلشیز بود. نتایج حاکی از افزایش معنی‌دار ریزش در پایه بذری نسبت به پایه MM ۱۰۶ بود. اندازه میوه در رقم رد دلشیز بزرگتر از رقم گلدن دلشیز بود. پایه MM ۱۰۶ موجب افزایش معنی‌داری بر میزان محصول نسبت به پایه بذری گردید. میزان اسید کل میوه در پایه بذری بیشتر از پایه MM ۱۰۶ بود اما میزان TSS، ویتامین C و درصد وزن خشک در پایه MM ۱۰۶ بیشتر از پایه بذری بود.

کلمات کلیدی: پایه ۱۰۶mm پایه بذری ارقام رد دلشیز و گلدن دلشیز

مقدمه:

سیب جزء میوه‌های دانه‌دار و متعلق به خانواده گلسرخیان و زیر خانواده پوموئیده و از جنس مالوس می‌باشد. اهداف عمده استفاده از پایه‌ها برای سیب‌ها و محصولات خزان کننده دیگر شامل کنترل اندازه درخت، ایجاد زودرسی، بهبود محصول، ایجاد سازگاری با خاک و مبارزه با آفات و بیماری‌های مختلف خاک زاد است. مواد و روشها:

با توجه به شرایط محل آزمایش هنگامیکه ۱۰-۵ درصد گلهای هر درخت باز شد به عنوان تاریخ شروع گلدهی و زمانیکه حدود ۸۵-۸۰ درصد گلهای هر درخت باز شد به عنوان تاریخ تمام گل محسوب شد. با شمارش گلهای میزان گلدهی تعیین گردید. سپس با شمارش تعداد میوه‌ها و کسر آنها از تعداد میوه مرحله قبل، میزان ریزشهای اولیه، خرداد و قبل از برداشت محاسبه شد. در مهر ماه با وزن کردن محصول عملکرد هر درخت بدست آمد. سپس طول و قطر میوه با استفاده از کولیس اندازه‌گیری شد. برای اندازه‌گیری وزن میوه از ترازوی دیجیتالی استفاده شد. میزان اسید کل با سود ۰/۱ نرمال در مجاورت فنل فتالین و ویتامین C با استفاده از اسید متافسفریک ۳٪ توسط معرف دی کلروفنل ایندوفنل با عمل تیتراسیون بدست آمد. برای اندازه‌گیری مواد جامد محلول از دستگاه رفرتومتر دستی استفاده شد. برای اندازه‌گیری وزن خشک میوه نمونه چند گرمی از میوه در داخل آون در دمای ۷۲ درجه سانتی گراد به مدت ۴۸ ساعت قرار داده شد. از روش نرم افزاری SPSS و هاروارد گرافیک برای تجزیه آماری استفاده شد.

نتایج:

با توجه به شرایط آب و هوایی منطقه شروع گلدهی در ارقام مورد آزمایش تقریباً هم‌زمان بود بطوریکه پایه‌ها بر روی باز شدن جوانه گل و مرحله تمام گل تاثیر قابل ملاحظه‌ای نداشتند. در رقم گلدن دلشیز تعداد گل نسبت به رقم رد دلشیز بالاتر بود و این صفت در درختان پیوندی در پایه MM ۱۰۶ نسبت به پایه بذری بالاتر بود. ریزش در رقم گلدن دلشیز بیشتر از رقم رد دلشیز بود. اما ریزش قبل از برداشت در رقم رد دلشیز بیشتر از رقم گلدن دلشیز بود. پایه بر روی ریزش اول تاثیر معنی‌داری نداشت اما ریزش خرداد و ریزش قبل از برداشت در پایه بذری بیشتر از پایه MM ۱۰۶ بود. پایه MM ۱۰۶ محصول بیشتری نسبت به پایه بذری تولید کرد. اندازه میوه در رقم رد دلشیز بزرگتر از رقم گلدن دلشیز بود. اندازه و وزن میوه در پایه MM ۱۰۶ بیشتر از پایه بذری بود. ویتامین C و درصد وزن خشک در رقم رد دلشیز بیشتر از رقم گلدن دلشیز بود. این صفات در پایه MM ۱۰۶ نسبت به پایه بذری بالاتر بودند. میزان اسید کل در پایه بذری بیشتر از پایه MM ۱۰۶ بود.

همچنین میزان اسید در رقم گلدن دلشیز بیشتر از رقم رد دلشیز بود. مواد جامد محلول در بین ارقام تفاوت معنی داری نداشت اما این صفت در پایه MM106 نسبت به پایه بذری بالاتر بود.  
بحث:

با توجه به شرایط محیطی مهمترین عامل تعیین کننده زمان گلدهی خصوصیت ژنتیکی ارقام است. این مطالب با نظرات فاوست در خصوص بیولوژی گلدهی درختان میوه مطابقت دارد. راسکو و همکاران گزارش دادند پایه بذری نسبت به پایه های رویشی ریزش بیشتری دارد که با نتایج به دست آمده از این تحقیق مطابقت داشت (۱). سوتیروپولوس در بررسی عملکرد رقم رد دلشیز گزارش داد که بیشترین میانگین وزن میوه بر روی پایه های با رشد رویشی کمتر بود، مانند MM106 و کمترین میانگین وزن میوه در درختان پیوندی بر روی پایه بذری بود که با نتایج این تحقیق منطبق بود (۲). هانسن بیان کرد که اگر چه غلظت مواد خشک در میوه های درشتتر کمتر است لیکن کل مواد خشک در میوه های درشت بیش از میوه ریز است. این گزارش با نتایج این تحقیق مطابقت دارد. نتایج تحقیق نشان داد که پایه های رویشی نسبت به پایه های بذری از نظر زود باردهی و میزان محصول ارجحیت دارند.

منابع

- 1) Racsco, J., Nagy, J., Nyeki, J., Szabo, Z., Budai, L., Zaheri, S. and Soltesz, M. (2006). Rootstock effects on fruit drop and quality of Arlet apples, *International journal of Horticultural Science*, 12 (2): 69-75.
- 2) Sotiropoulos, T.E. (2008). Performance of the apple cultivar Imperial Double Red Delicious grafted on five rootstocks, *Hort.Sci.* 35(1) 7-11

### **Effect of MM106 and seedling rootstocks on quantity and quality characters of Red delicious and Golden delicious apple cultivars**

#### **ABSTRACT**

In this research quantity and quality characters of two apple cultivars (Red delicious and Golden delicious) on two rootstocks MM106 and seedling were studied. The experimental design was factorial with five replications with 3 trees per replications in Alashtar. Rootstocks had significantly affected on the generative characters. blossom percentage was higher in Golden Delicious cultivar.

Trees on MM106 rootstock had higher blossom percentage compared with seedling rootstock. drop was higher in Golden Delicious cultivar but pre harvest drop in Red Delicious cultivar was higher. Trees on seedling rootstock had higher drop amount than MM106 rootstock. Size of fruit in Red Delicious cultivar was higher than Golden Delicious. Trees on MM106 produced more fruit per tree. Rootstock significantly affected on the quality characters. Trees on seedling rootstock had higher fruit acidity value than MM106 rootstock. But Tss, vitamin c and dry matter percent in MM106 were higher than seedling rootstock.