

بررسی تأثیر نوع هرس و رقم بر روی ویژه گی های تاج و کیفیت ظاهری میوه سیب با پایه مالینگ مرتون ۱۰۶

حسین ربی انگورانی (۱)، سید نجم الدین مرتضوی (۲) و خدایار شعبانی (۳)

۱ و ۳- دانشجوی کارشناسی ارشد علوم باغبانی دانشگاه زنجان، ۲- استادیار گروه علوم باغبانی دانشگاه زنجان

یکی از مشکلات مهم تولید کنندگان سیب در باغات پرتراکم پیوند شده بر روی پایه های نیمه پا کوتاه کننده مانند پایه مالینگ مرتون ۱۰۶، مدیریت نامناسب تاج درختان می باشد که بعد از سال پنجم احداث باعث تراکم شاخه ها در تاج شده و موجب سایه اندازی شاخه ها و درختان بر روی هم می گردد که نتیجه آن افت عملکرد، تشدید سال آوری و رنگ گیری نا مطلوب میوه ها می باشد. برای بررسی این مسئله آزمایشی با عنوان تأثیر نوع هرس و رقم بر روی ویژه گی های تاج و کیفیت ظاهری میوه سیب با پایه مالینگ مرتون ۱۰۶ طی چهار سال، در سالهای ۱۳۸۴-۱۳۸۷ در شرکت کشاورزی پیوند پرهام واقع در استان زنجان به اجرا در آمد طرح آماری آزمایش در قالب بلوکهای کامل تصادفی با دو فاکتور آزمایشی شامل نوع فرم هرس در چهار سطح شامل فرم بدون هرس (شاهد)، هرس سنتی، هرس نیمه سنگین و هرس شاخه برداری کامل و همچنین نوع رقم در پنج سطح شامل ارقام (فوجی، گالا، دو رنگ فرانسوی، گلدن دلشزورد دلشز) و در سه تکرار (بلوک) به اجرا در آمد در طول آزمایش صفاتی چون فرم درخت، تعداد شاخه های بارده، زاویه شاخه های بارده، کمیت و کیفیت ظاهری میوه مورد ارزیابی قرار گرفت. نتایج جدول تجزیه واریانس نشان داد که نوع هرس و نوع رقم و همچنین اثر متقابل هرس با رقم در همه صفات مورد نظر اختلاف معنی داری دارند، بهترین تیمار هرس شاخه برداری کامل در ارقام فوجی و گالا بود و تیمار بدون هرس (شاهد) ضعیفترین تأثیر را با ارقام دورنگ فرانسوی و رد دلشز نشان داد.

کلمات کلیدی. هرس، سیب، رقم، تاج، میوه، کیفیت ظاهری.

مقدمه:

در دهه گذشته کشت باغات سیب پرتراکم بر روی پایه های نیمه پاکوتاه کننده مانند مالینگ مرتون ۱۰۶ توسعه زیادی داشته است. با توجه به خصوصیات رشد این پایه، در صورت اعمال روشهای نامناسب هرس، بعد از سال پنجم احداث باغ به دلیل ارتفاع و بزرگی تاج و سایه اندازی بیشتر درختان بر روی هم باغدار با افت محصول، تشدید سال آوری و کیفیت نامطلوب میوه مواجه می شود (۱). کوپمن اعلام نمود که با اعمال هرس روند رشد شاخه های جدید افزایش یافته و با افزایش شدت هرس طول شاخه ها بیشتر می شود. واکنش درختان نسبت به هرس بستگی به اندازه و نوع برش دارد، و اعمال هرس سنتی در باغاتی با تراکم بالا، منجر به گسترش تاج و سایه اندازی بیشتر می گردد (۴).

علیرغم احداث و گسترش این باغات با تراکم زیاد در سطح کشور متأسفانه نحوه پرورش و هرس همانند روش باغات سنتی و پایه های بذری انجام می گیرد که باعث تشدید شاخه دهی درختان شده و بعد چند سال درختان ارزش تولیدی خود را از دست خواهند داد (۳).

مواد و روشها:

آزمایش در سالهای ۱۳۸۴ الی ۱۳۸۷ در شرکت کشاورزی پیوند پرهام واقع در استان زنجان در قالب طرح بلوکهای کامل تصادفی با دو فاکتور آزمایشی شامل نوع فرم هرس در چهار سطح شامل فرم بدون هرس (شاهد)، هرس سنتی، هرس نیمه سنگین و هرس شاخه برداری کامل و همچنین نوع رقم در پنج سطح شامل ارقام تجاری ۵ساله (فوجی، گالا، دو رنگ فرانسوی، گلدن دلشزورد دلشز) پیوند شده بر روی پایه مالینگ مرتون ۱۰۶ با فواصل کشت (۳*۲،۵) اجرا شد. هر واحد

آزمایش شامل ۲ درخت و مجموع تیمارها ۶۰ درخت بود، که در طول اجرا آزمایش تمام عوامل شامل عملیات کشاورزی آبیاری و کود دهی بطور یکسان و یکنواخت اعمال گردیدند. در طول آزمایش صفاتی چون فرم درخت، تعداد شاخه‌های بارده، زاویه شاخه‌های بارده، کمیت و کیفیت ظاهری میوه مورد ارزیابی قرار گرفتند، در پایان داده‌های بدست آمده با استفاده از نرم افزار MSTAT-C تجزیه و میانگین های صفات نیز با استفاده از آزمون چند دامنه ای دانکن در سطح ۱٪ مقایسه شدند.

نتایج و بحث:

بر اساس نتایج جدول تجزیه واریانس (جدول شماره ۱) مشاهده شد که اعمال هرس در ارقام مختلف بر روی تمامی صفات مورد ارزیابی تأثیر معنی داری داشته است، بطوریکه تیمار هرس شاخه برداری کامل در تمامی ارقام بهترین تأثیر را بر روی صفات مورد ارزیابی را داشت و شاهد (بدون هرس) کمترین تأثیر را در این آزمایش داشت. هم چنین ارقام در رابطه با صفات اندازه گیری شده اختلاف کاملاً معنی داری نشان دادند، ارقام فوجی و گالا بهترین و رقم رد دلشیز و دو رنگ پائین ترین تأثیر را داشتند، همینطور اثر متقابل هرس و رقم بر روی تمامی صفات اختلاف معنی داری در سطح (۱٪) نشان دادند بطوریکه تیمار ارقام فوجی و گالا با نوع هرس شاخه برداری کامل بهترین تیمار بودند و ارقام رد دلشیز و گلدن دلشیز با تیمار بدون هرس (شاهد) کمترین تأثیر را داشتند.

منابع تغییر	درجه آزادی	فرم درخت	تعداد شاخه بارده	زاویه شاخه های بارده	کیفیت ظاهری میوه
نوع هرس (A)	۳	۵/۰۵**	۴۳۳۶/۸**	۲۶۶۸/۶**	۴۲/۴**
ارقام (B)	۴	۵/۵۲**	۵۸/۲**	۲۰۱/۱**	۸/۴**
AB	۱۲	۱/۳۲**	۱۱/۰۸**	۲۱/۹**	۰/۶۷**
اشتباه	۳۸	۰/۳	۱/۲۷	۲/۵۹	۰/۲
CV	--	۸/۰۵	۴/۳۷	۳/۴۸	۳/۳۱

جدول شماره ۱- جدول تجزیه واریانس صفات مختلف تحت اثر تیمارهای مختلف

منابع:

- ۱- رسول زادگان، ی. ۱۳۷۵. میوه کاری مناطق معتدله. دانشگاه صنعتی اصفهان
 - ۲- طلایی، ع. ۱۳۷۷. فیزیولوژی درختان میوه مناطق معتدله. انتشارات دانشگاه تهران
 - ۳- منیعی، ع. ۱۳۸۰. سیب و پرورش آن. شرکت انتشارات فنی ایران
- 4-Jonkersu,H. 1982. Testing Koopmans rules of apple tree pruning. scientia Hort. 16 209-215

Effect of pruning methods and cultivar on canopy characters and fruit appearance quality in apple grafted on MM₁₀₆ rootstock.

H.R.Angourani¹, S.N.Mortazavi², K.Shabani³

1,3- Msc.students of Horticulture science, zanzan university

2-Assistant professor of Horticulture science, Zanzan university

Abstract:

One of the main problems of apple producers in high density orchards grafted on semi - dwarf rootstocks as a MM₁₀₆ is shading of crowns to each other after fifth year of orchard establishment, that it decreases yield and increases alternate bearing and causes unsuitable coloring of fruits. The aim of this study was evaluation of effect of pruning methods and cultivars on Canopy characters and fruit appearance quality in apple trees that grafted on MM₁₀₆ rootstocks. This research was carried out during 2005-2008 in the Parham agricultural co. in Zanjan province.

The experimental design used was complete randomized block design with three replication and two factors that include pruning (1-non pruning 2- traditional pruning 3- heavy pruning 4- complete branch elimination pruning) and five commercial apple cultivars (Fuji , Galla , Delbarstival , Red delicious and Golden delicious) Evaluated characteristics were tree forms, number of fruit bearing branches, angle of fruit bearing branches and fruit appearance quality. The result showed that pruning method and kind of cultivars and their between interaction have significant variation ($P < 0.01$) for evaluated characters. The best kind of pruning was completed branch pruning in Fuji and Galla cultivars and minimum effect of treatment was no pruning in Red delicious and delbarstival cultivars.

Keywords: Apple, Pruning, Cultivar, Crown, Fruit, Appearance quality.