

تاثیر انواع روش‌های هرس و تربیت بر کمیت و کیفیت انگور (*Vitis vinifera*) رقم سفید بیدانه در منطقه تاکستان

مجید رحمانی^{۱*}، داود بخشی^۲، محمد قل‌اف^۳

۱- دانشجوی دوره دکتری آکادمی علوم تاجیکستان. ۲- عضو هیات علمی گروه علوم باغبانی دانشگاه گیلان.

۳- عضو هیات علمی آکادمی علوم تاجیکستان.

*نویسنده مسئول: mg_agri_ir@yahoo.com

چکیده

مطالعه حاضر، در سال ۱۳۹۱ با هدف بررسی روش‌های تربیت و هرس بر کمیت و کیفیت میوه انگور رقم سفید بیدانه، در منطقه تاکستان قزوین صورت گرفت. آزمایش بصورت فاکتوریل در قالب طرح بلوک با دو تیمار هرس - در سه سطح شامل هرس ۴ جوانه (کوتاه)، ۶ جوانه (متوسط) و ۸ جوانه (بلند) و دو روش تربیت سنتی و داربستی اجرا شد. براساس نتایج حاصل، هرس کوتاه و هرس بلند در سیستم سنتی به ترتیب بیشترین و کمترین تعداد خوشه‌چه را ایجاد کردند. همچنین بیشترین تعداد حبه در خوشه با هرس کوتاه در سیستم تربیت داربستی و کمترین تعداد حبه با هرس بلند در سیستم تربیت سنتی مشاهده شد. بیشترین مواد جامد محلول مربوط به هرس بلند در سیستم داربستی و کمترین میزان آن با هرس متوسط در همین سیستم حاصل شد. بیشترین میزان فلاونوئید کل و فنل کل مربوط به میوه‌های حاصل از هرس بلند در سیستم داربستی و کمترین مقادیر آن‌ها هم مربوط به هرس متوسط در همین سیستم بود. بطور کلی، با اتخاذ روش مناسب هرس و تربیت می‌توان کمیت و کیفیت انگور سفید بی‌دانه را افزایش داد. وازه‌های کلیدی: انگور، بیدانه سفید، عملکرد، فنل کل، کیفیت.

مقدمه

در ایران بیش از ۳۲۵۰۰۰ هکتار باغ انگور وجود دارد که نزدیک به ۱۲۰۰۰۰ هکتار آن از رقم سفید بی‌دانه است. میانگین عملکرد این رقم در تاکستان حدود ۱۲ تن در هکتار است که سه تن بیش از متوسط عملکرد انگور در کل کشور است (آمارنامه وزارت جهاد کشاورزی، ۱۳۹۰). در انگور نیز همانند سایر میوه‌ها، استفاده از سیستم‌های تربیت یکی از مهمترین عملیات باغی برای استفاده کامل و درست از نور خورشید است. این امر موجب کاهش نیاز به کاربرد سموم شیمیایی، کاهش آسیب دیدگی محصول روی بوته، افزایش عملکرد و کیفیت محصول، افزایش عمر پس از برداشت و کاهش هزینه‌ها می‌شود (محمودزاده و همکاران، ۱۳۸۸). از طرفی انگور از گیاهانی است که به دلیل رشد سالیانه زیاد باید هر سال هرس شود. میزان نورگیری و میکروکلیمای داخل تاج به میزان زیادی بر رشد، عملکرد و کیفیت خوشه‌ها تأثیر می‌گذارد و هر چه دریافت نور در تاک بیشتر باشد، کمیت و کیفیت میوه انگور افزایش خواهد یافت (Hareel and Williams, 1987). با توجه به اهمیت شدت هرس بر کمیت و کیفیت تولید و همچنین تأثیر سیستم تربیت بر فاکتورهای مذکور این آزمایش طراحی و اجرا شد.

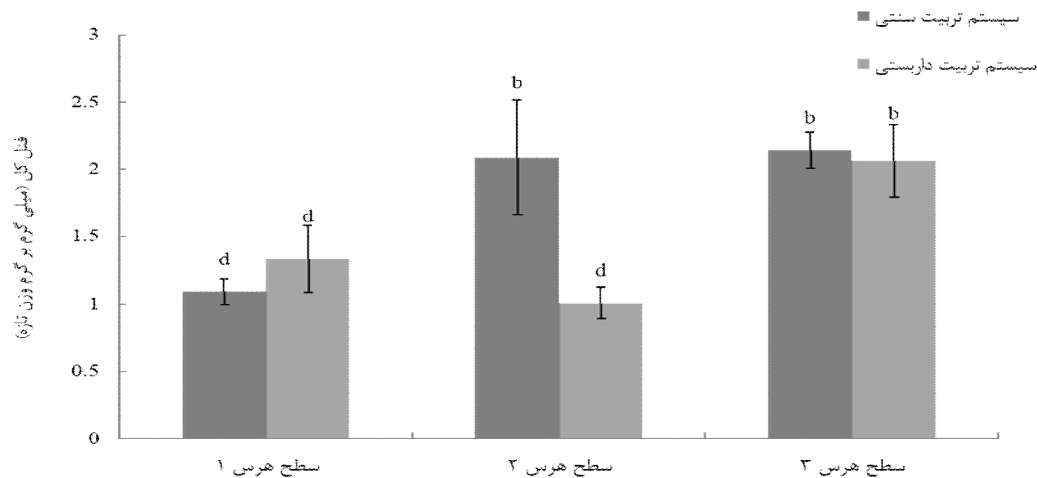
مواد و روش‌ها

آزمایش حاضر در سال ۱۳۹۱ در منطقه تاکستان و در یک باغ تجاری با تاک‌های ۱۰ تا ۱۲ ساله اجرا شد. تعداد ۶۰ تاک تربیت شده در سیستم داربستی و ۶۰ تاک خوابیده (روش سنتی منطقه) برای آزمایش انتخاب و علامتگذاری شدند. سه نوع هرس شامل هرس کوتاه (۴ جوانه در شاخه)، هرس متوسط (۶ جوانه در شاخه) و هرس بلند (۸ جوانه در شاخه) در هر دو باغ برای همه تاک‌ها اعمال شد. زمان هرس، زمان معمول منطقه اواخر فروردین ۱۳۹۱ بود. آبیاری و تغذیه باغات بطور معمول و برابر توصیه کارشناسی انجام شد. نمونه برداری برای آنالیزهای آزمایشگاهی در زمان رسیدگی کامل و مطابق عرف منطقه در اواسط شهریور انجام شد. نمونه‌های برداشت شده

برای اندازه‌گیری‌های مورد نظر، به آزمایشگاه میوه‌کاری گروه علوم باغبانی در دانشکده علوم کشاورزی دانشگاه گیلان منتقل شدند. سنجش شاخص‌های کمی و کیفی شامل تعداد حبه در خوشه، تعداد خوشه‌چه در خوشه، محتوای مواد جامد محلول (SSC)، فلاونوئید کل و فنل کل بودند. آنالیز داده‌ها با نرم افزار SAS و مقایسه میانگین‌ها با روش دانکن و رسم نمودارها با Excel انجام شد.

نتایج و بحث

نتایج حاصل از تجزیه واریانس داده‌های مربوط به صفات کمی و کیفی میوه اختلاف معنی‌داری را بین سیستم‌های تربیت (سنتی و داربستی) و سطوح هرس ۴ جوانه (کوتاه)، ۶ جوانه (متوسط) و ۸ جوانه (بلند) نشان داد. بیشترین و کمترین تعداد خوشه‌چه به ترتیب مربوط به سیستم تربیت سنتی با سطح هرس کوتاه و سیستم تربیت سنتی با هرس بلند بود. همچنین، بیشترین تعداد حبه در خوشه با هرس کوتاه در سیستم تربیت داربستی و کمترین تعداد حبه در خوشه با هرس بلند در روش تربیتی سنتی به دست آمد. بیشترین میزان SSC در سیستم تربیت داربستی با هرس بلند و کمترین میزان SSC در تیمار تربیت داربستی با سطح هرس ۲ مشاهده شد. به نظر می‌رسد که تاثیر سیستم تربیتی از طریق تاثیر بر میزان نفوذ نور و برخورد نور به خوشه‌ها مرتبط باشد که این امر در تحقیقات دیگر نیز به دست آمده است (Hareel and Williams, 1987). هرچه نور بیشتری به خوشه برخورد کند انباشتگی مواد قندی (محمودزاده و همکاران، ۱۳۸۸) و تولید و حضور موادفنی در میوه بیشتر می‌شود. بیشترین و کمترین میزان فنل کل (شکل ۱) و فلاونوئید کل به ترتیب مربوط به هرس بلند در سیستم تربیت داربستی و هرس متوسط در سیستم تربیت داربستی مشاهده شد. با توجه به نتایج این مطالعه، هرس متوسط با ایجاد نفوذپذیری نور به داخل تاج و بخاطر وجود تعداد مناسب گره (۶ گره) در تاک، شرایط مناسبی را در گیاه و میوه‌های مستقر در آن ایجاد کرده است. با توجه به بالا بودن فنل کل در هرس بلند (شکل ۱)، به نظر می‌رسد که پلیمرهای پلی‌فنلی نظیر مواد پکتینی ایجاد کننده گسی در میوه بیشتر بوده‌اند که این موضوع نیاز به بررسی‌های دقیق‌تر دارد.



شکل ۱- تاثیر نوع هرس در سیستم تربیت سنتی و داربستی بر میزان فنل کل میوه انگور رقم سفید بی دانه در سطوح مختلف هرس در منطقه تاکستان

با توجه به نتایج بدست آمده، سیستم تربیت داربستی تاثیر مثبتی بر شاخص‌های مورد سنجش در انگور بی دانه سفید داشته است. از طرفی، هرس متوسط با ایجاد نفوذپذیری مناسب بخش هوایی در برابر نور و وجود تعداد مناسب خوشه در تاک شرایط مناسبی را در میوه‌های تولیدی ایجاد کرده است. با توجه به بالا بودن فنل کل در هرس بلند (شکل ۱)، به نظر می‌رسد که پلیمرهای پلی فنلی نظیر مواد پکتینی ایجاد کننده گسی در میوه بیشتر بوده‌اند که این موضوع نیاز به بررسی‌های دقیق‌تر دارد.

فهرست منابع

محمودزاده، ح. و. رسولی، د. قربانیان. ۱۳۸۸ اثر برخی روش‌های تربیت تاک بر رشدرویشی، عملکرد و کیفیت میوه انگور رقم سفید بیدانه. مجله به‌زراعی نهال و بذر. جلد ۲-۲۵، شماره ۴، صفحه: ۳۷۳-۳۸۷.

آمارنامه وزارت جهاد کشاورزی. ۱۳۹۰. وزارت جهاد کشاورزی. تهران- ایران

Hareel, C., and Williams, L. 1987b. The influence of training system at fruit set on "Ruby seedless and Thompson seedless" grapes. American Journal of Enology and Viticulture 38 (2): 83-88.

Safran, B., and Bernstein, Z. 1973. Recent development in preparing seedless tables grapes for export. Deciduous Fruit Grower 23 (5): 108-110.

Effects of pruning and training methods on quantity and quality of grape (*Vitis vinifera*) cv. Sefid Bidaneh in Takestan region, Iran

Majid Rahmani^{1*}, Davood Bakhshi², Mohammad Gholov³

1, Doctorate student, Tajikistan Academy of Sciences, Dushanbe-Tajikistan

2, Department of Horticulture, Faculty of Agricultural Sciences, University of Guilan, Rasht- Iran

3- Professor in Pomology, Tajikistan Academy of Sciences, Dushanbe-Tajikistan

Corresponding author: mg_agri_ir@yahoo.com

Abstract

This study was conducted to investigate assessment of pruning and training methods on quantity and quality of 'Sefid Bidaneh' grapes in Takestan region, Qazvin-Iran, in 2012. Research design was a factorial base on the complete block with two treatments namely pruning-with three levels (4, 6 and 8 buds per cane)- and training method including traditional and scaffold systems. According to the results, short and long pruning method in traditional system resulted in highest and lowest bunchlet number per bunch. The highest berries were formed in short pruned vines in scaffold system; however, lowest berry number was formed in long pruned canes in traditional system. Highest SSC was in fruits from long pruned vines in scaffold system, and the lowest SSC was measured in moderate pruned canes in this training system. Highest and lowest total flavonoids and phenolics were measured in fruits from scaffold system with long and moderate pruned canes, respectively. Overall, using suitable pruning and training method leads to improve quantity and quality of 'Sefid Bidaneh' grape berries.