

اثر تعداد جوانه بارده در هر شاخه بر عملکرد و کیفیت انگور رقم یاقوتی

مجید راحمی^۱، اکبر پنداشته خادمی^{۲*}، و سعید عشقی^۳

۱- استاد گروه علوم باغبانی دانشگاه شیراز و شیراز. ۲- دانشجوی کارشناسی ارشد علوم باغبانی، دانشگاه شیراز، شیراز. ۳- دانشیار گروه علوم باغبانی، دانشگاه شیراز، شیراز.

*نویسنده مسئول: khademi871@gmail.com

چکیده

انگور رقم یاقوتی زودرس‌ترین رقم انگور ایران می‌باشد که در مناطق گرم بیشتر کشت و کار می‌گردد. با توجه به زودرس بودن این رقم، سوددهی بالای را برای تاک‌داران داشته است. اما رقم یاقوتی نیز مانند سایر ارقام داخلی عملکرد (در واحد هکتار) کمتری را نسبت به استاندارد جهانی دارد. لذا به منظور تعیین اثر شدت هرس (طول شاخه بارده) شامل سه سطح ۳ جوانه، ۶ جوانه، و ۹ جوانه بر عملکرد و کیفیت انگور یاقوتی، آزمایشی در قالب طرح بلوک‌های کامل تصادفی در سه تکرار در تاکستان واقع در شهرستان جهرم اجرا گردید. نتایج نشان داد که اثر تعداد جوانه شاخه بارده بر عملکرد، تعداد خوشه، اندازه حبه و زمان رنگ‌گیری معنی‌دار بود. اما تعداد جوانه شاخه بارده بر میزان قند، اسید کل، طول خوشه، قطر خوشه، طول و قطر حبه معنی‌دار نبود. هرس سبک شامل ۳ جوانه در هر شاخه بارده در این رقم توصیه می‌شود.

کلمات کلیدی: هرس، شاخه بارده، عملکرد، انگور یاقوتی

مقدمه

مقایسه کشورهای تولیدکننده انگور با ایران نشان می‌دهد که میزان عملکرد انگور در ایران پایین است که یکی از دلایل آن می‌توان به انجام ندادن هرس به‌موقع و صحیح و روش‌های نامناسب تربیت اشاره کرد. انگور یاقوتی زودرس‌ترین رقم انگور در ایران است که بیشتر در مناطق نیمه گرمسیری کشور به‌منظور تولید میوه نوبرانه کاشته می‌شود. با توجه به اینکه در انگور محل جوانه‌های بارده متفاوت می‌باشد، به همین دلیل بعضی از ارقام انگور با روش هرس کوتاه (Spur pruning) بعضی از ارقام که جوانه‌های بارده در قسمت‌های بالاتر شاخه قرار دارند به‌صورت هرس بلند (cane pruning) هرس می‌شوند (Ahmedullah and Himelric, 1989). در انگور پرلت بیشترین عملکرد از تاک‌های بدست آمد که تعداد ۶ جوانه در هر شاخه نگهداری شد (Ahmad et al., 2004).

برای حداکثر محصول در رقم هیمرود (Himod) نیز نگهداری تعداد ۱۲ شاخه پنج جوانه‌ای بر روی هر تاک توصیه شده است (Feza Ahmad, 2008). در رقم کنکور با افزایش تعداد جوانه در هر بوته (هرس سبک)، عملکرد افزایش اما درصد مواد جامد محلول میوه کاهش یافت و زمان رسیدن میوه به تأخیر افتاد (Terence, 2008). در رقم عسکری با افزایش تعداد جوانه در هر شاخه تا دوازده جوانه عملکرد افزایش، اما کیفیت میوه به‌ویژه از نظر درصد مواد جامد محلول میوه کاهش یافت. در رقم سلطانی نیز تیمارهای هشت تا دوازده جوانه‌ای نسبت به تیمار چهار جوانه‌ای معنی‌دار بوده است و با هرس طویل، درصد مواد جامد محلول میوه کاهش یافت (Moeinrad, 2007). هم‌چنین واکنش متفاوت انگور کشمشی مشکین شهر در مقابل سطوح شدت هرس و تعداد جوانه در هر شاخه گزارش شده است. بطوریکه این رقم در هرس ده جوانه‌ای بیشترین و در هرس سه جوانه‌ای کمترین عملکرد را تولید نموده است (Pirayesh et al., 2007). هم‌چنین بررسی اثر هرس بر عملکرد و کیفیت انگورهای دیم رشه و خوشناو نیز نشان داد که این ارقام در مقابل سطوح مختلف هرس و تعداد جوانه در هر شاخه، واکنش متفاوتی دارند. بطوریکه بیشترین

عملکرد در هرس سبک و نگهداری تعداد ۶ تا ۹ جوانه بر روی هر شاخه به دست آمد (Karami et al., 2007). هدف این تحقیق بررسی اثر شدت هرس (طول جوانه بارده) بر عملکرد، کیفیت و سایر ویژگی‌های خوشه انگور یا قوتی می‌باشد.

مواد و روش‌ها

این تحقیق در سال‌های ۹۴ در استان فارس، شهرستان جهرم که در ۵۳ درجه و ۳۳ دقیقه طول جغرافیایی و ۲۸ درجه و ۳۰ دقیقه عرض جغرافیایی و بلندی ۱۰۵۰ متری از سطح دریا واقع شده است، انجام گرفت. تاک‌های مورد آزمایش ۱۲ ساله بوده که به روش پاچراغی تربیت شده‌اند و توسط سیستم آبیاری قطره‌ای آبیاری می‌شدند. در این آزمایش اثر طول جوانه بارده به صورت ۱- ۳ جوانه روی هر شاخه، ۲- ۶ جوانه روی هر شاخه، ۳- تعداد ۹ جوانه روی هر شاخه بر عملکرد، زمان رسیدن میوه، خصوصیات مورفولوژی خوشه و صفات کمی و کیفی میوه مورد بررسی قرار گرفت.

نتایج

نتایج نشان داد که اثر شدت هرس (طول شاخه بارده) بر صفات عملکرد، تعداد خوشه، زمان رسیدن میوه، وزن جبهه، وزن خوشه و تعداد جبهه در خوشه در سطح احتمال ۵٪ درصد معنی‌دار بود. نتایج نشان داد که بیشترین عملکرد مربوط به تیمار هرس ۳ جوانه در هر شاخه می‌باشد. همچنین نتایج نشان داد که بیشترین تعداد خوشه مربوط به تیمار هرس ۹ جوانه در هر شاخه می‌باشد و کمترین تعداد خوشه در تیمار هرس ۳ جوانه در هر شاخه می‌باشد. نتایج نشان داد که زودترین زمان رسیدن محصول مربوط به تیمار هرس ۳ جوانه در هر شاخه می‌باشد و دیرترین رسیدگی میوه مربوط به تیمار هرس ۹ جوانه در هر شاخه می‌باشد ولی با تیمار هرس ۶ جوانه در هر شاخه اختلاف معنی‌داری را نشان نداد. همچنین نتایج نشان داد که بیشترین وزن جبهه، وزن خوشه و تعداد جبهه در خوشه در تیمار هرس ۳ جوانه در هر خوشه بدست آمد. اما اثر شدت هرس (طول جوانه بارده) بر روی سایر صفات شامل درصد مواد جامد محلول، اسید کل، طول خوشه، قطر خوشه، طول جبهه و قطر جبهه معنی‌دار نبود (جدول ۱).

بحث

در این تحقیق نتایج نشان داد که بیشترین عملکرد مربوط به تیمار شدت هرس ۹ جوانه در هر شاخه است. که استنباط می‌شود با افزایش تعداد جوانه بارده در هر شاخه مقدار عملکرد در این رقم افزایش پیدا می‌کند. بنابراین بالا بودن عملکرد در تیمار ۹ و ۶ جوانه‌ای ناشی از افزایش تعداد خوشه در این تیمارها نسبت به تیمارهای سه جوانه‌ای بود. بنابراین برای افزایش عملکرد در این رقم باید تعداد جوانه بیشتری را بر روی هر شاخه نگهداری کرد. که با نتایج تحقیق انجام گرفته بر روی انگور سیاه سمرقند مطابقت نداشت (karami 1389).

نتایج نشان داد که طول شاخه بارده تأثیری بر شاخص‌های کیفیت میوه (درصد مواد جامد محلول و اسیدیته) ندارد که یکی از دلایل آن می‌تواند روش هدایت و تربیت تاک‌ها در این آزمایش باشد زیرا تحقیقات نشان داده است که روش مختلف تربیت بر روی بسیاری از صفات کمی و کیفی انگور از قبیل عملکرد، مقدار مواد جامد محلول مقدار اسید میوه اندازه، وزن و تعداد خوشه مؤثر است (Baeza, et al., 2005) و (Bordelon et al., 2008) و (Zoecklein et al., 2008). تربیت این تاک‌ها به صورت پاچراغی بود که در این روش تربیت به دلیل تراکم شاخه‌ها در کانونی و قرار گرفتن خوشه‌ها در زیر برگ‌های اطراف کانونی تاک، اشعه آفتاب به اندازه کافی به خوشه‌ها نمی‌رسد در نتیجه شاخص‌های کیفیت میوه نمایان نمی‌شود (Ahmedullah and Himelric, 1989).

جدول ۱- مقایسه میانگین اثر تیمارهای آزمایشی بر خصوصیات مختلف میوه انگور رقم یاقوتی

تعداد روز تا رسیدگی	تعداد خوشه	تعداد جبهه	عملکرد Gr/vine	اسید کل gr/l	مواد جامد محلول (brix)	قطر جبهه (cm)	طول جبهه (cm)	قطر خوشه (cm)	طول خوشه (cm)	وزن خوشه (gr)	وزن جبهه (gr)	تیمار
47 c	33 c	365 a	8695 c	0.806 a	20 a	1.02 a	1.1 a	10.28 a	15.2 a	263.29 a	0.67 a	هرس ۳ جوانه
55 b	50 b	317 b	10340 b	0.826 a	19 a	0.97 a	0.9 a	9.23 a	15.01 a	218.3 ab	0.64 a	هرس ۶ جوانه
57 a	70 a	310 c	11996 a	0.88 a	19 a	0.97 a	0.9 a	9.13 a	13.3 a	161.3 b	0.55 b	هرس ۹ جوانه

میانگین‌های هر ستون، که دارای حروف مشابه می‌باشند تفاوت معنی‌دار ندارند.

نتیجه‌گیری کلی

این نتایج نشان داد که در هرس انگور رقم یاقوتی هر چه طول شاخه بارده را بیشتر قرار دهیم، عملکرد در واحد بوته افزایش پیدا می‌کند اما از طرفی با توجه به زودرس بودن این رقم و قیمت بالای اوایل فصل برداشت و سپس افت شدید قیمت به دلیل افزایش تولید و کاهش تقاضای بازار توصیه می‌شود که در این رقم هرس سه جوانه صورت گیرد. زیرا شدت هرس‌های ۶ و ۹ جوانه در هر خوشه هرچند موجب افزایش عملکرد می‌شوند اما موجب تأخیر رسیدگی میوه شده و در نتیجه از میزان سودآوری محصول به شدت کاسته می‌شود.

منابع

- Ahmad, W., Junaid, M., Nafees, M., Farooq, M., and Saleem, B. A. 2004. Effects of pruning severity on growth behavior of spur and bunch morphology of grapes (*Vitis vinifera* L.) cv. Perlette. International Journal of Agriculture and Biology 160-161.
- Ahmedullah, M. and Himelric, D. C. 1989. Grape management. Pp. 383-471. In: G. J. Galleta, and D. C. Himelric, (Eds.). Small Fruit Crop Management. Prentice Hall, Inc. Englewood Cliffs. New Jersey. U.S.A
- Ahmedullah, M. and Himelric, D. C. 1989. Grape management. Pp. 383-471. In: G. J. Galleta, and D. C. Himelric, (Eds.). Small Fruit Crop Management. Prentice Hall, Inc. Englewood Cliffs. New Jersey. U.S.A.
- Baeza, P., Ruiz, C., Cuevas, E., Sotes V., and Lissarrague, J. R. 2005. Ecophysiological and agronomic response of Tempranillo grapevines to four training system. American Journal of Enology and Viticulture 56 (2): 129-138.
- Bordelon, B., Skinkis, P., Patricia A., and Howard, P. H. 2008. Impact of training system on vine performance and fruit composition of Traminette. American Journal of Enology and Viticulture 59 (1): 39-46.
- Feza Ahmad, M. 2008. Influence of pruning severity on yield and quality of Himrod grape under Kashmir conditions. Indian Journal of Horticulture 65 (1): 16-19.
- Karami, F., Karami, M. J., Ahmadi, H., and Rostami, A. 2007. Effect of pruning severity and cane length on yield and quality of non-irrigated cv. Rasheh and Khoshnav grape. Pp. 639. In Proceedings of the 5th Iranian Horticultural Sciences Congress. 3-6 September. Shiraz, Iran. (In Persian).
- Moeinrad, H. 2007. Buds fruitfulness position on canes of soltanni, Askari and Shahroodi (*Vitis vinifera* L.) grape cultivars. Pp. 631. In: Proceedings of the 5th Iranian Horticultural Sciences Congress. 3-6 September. Shiraz-Iran. (In Persian).
- Pirayesh-Baigbaghi, A., Fatahi, H., and Karbalaee-Khiavy, H. 2007. Effects of pruning severity (as buds number) and cane thickness on yield and quality of Meshkinshahr Kishmishi grape cultivar. Pp. 633. In Proceedings of the 5th Iranian Horticultural Sciences Congress. 3-6 September. Shiraz, Iran. (In Persian).

10. Terence, B. 2008. Pruning level affects growth and yield of New York Concord on two training systems. American Journal of Enology and Viticulture 59 (3): 276-286
11. Zoecklein, B. W., Wolf, T. K., Pélanne, L., Miller, M. K., and S. Birkenmaier. 2008. Effect of vertical shoot-positioned, Smart-Dyson, and Geneva Double- Curtain training systems on Viognier Grape and wine composition. American Journal of Enology and Viticulture 59: 1:11- 21.

Effect of bud number in Cane on Yield and Quality of Grape (*Vitis vinifera* L. cv.Yaghouti)

M. rahemi¹, A. pendashteh- khademi², S. esghi³

1-Shiraz University - College of Agriculture- Shiraz University. 2-Shiraz University - College of Agriculture- Shiraz University. 3-Shiraz University - College of Agriculture- Shiraz University.

*Corresponding author: khademi871@gmail.com

Abstract

Vitis vinifera L. cv.Yaghouti cultivar the earliest ripening in warm region of Iran. It is a attractive and high potential cultivar. However one of its disadvantages is low yield production per hectare. Therefore, in order to determine the effect of pruning (Cane Length), Three levels(3 buds, 6 buds , and 9 buds remained) on yield and quality of grapes, this experiment in complete randomized block design with three replications was carried out in the vineyard located in Jahrom(Fars province). Results showed that the effect of number of bud per Cane, on the yield, number of bunch, berry size and the color change was significant. But, diameter of berries.this parameter was not significant on Sugar, total acid, bunch length, bunch diameter, length and diameter of berries were not affected by treatments. So, remaining of 3 buds per cane length in this specie recommended.

Key words: Pruning, Cane, yield, *Vitis vinifera* L. cv.Yaghouti