

بررسی تاثیر تنظیم کننده رشد براسینواستروئید بر برخی صفات کمی و کیفی انگور رقم "عسکری"طیبه حیدری^۱، ایرج توسلیان^۲

۱- دانشجوی کارشناسی ارشد علوم باغبانی، دانشگاه شهید باهنر کرمان، کرمان. ۲- استادیار گروه علوم باغبانی، دانشگاه شهید باهنر کرمان، کرمان.

Email: tayyebheidari82@yahoo.com

چکیده

در این پژوهش تاثیر غلظت های مختلف براسینواستروئید (۰، ۰/۱، ۰/۰۱، ۰/۱، ۱ میکرومولار) در سه مرحله (بعد از تشکیل میوه، بعد از تشکیل میوه + یک ماه قبل از برداشت و یک ماه قبل از برداشت) بر برخی صفات کمی و کیفی انگور رقم عسکری مورد مطالعه قرار گرفت. بعد از برداشت برخی صفات کمی و کیفی میوه از جمله وزن خوشه، طول حبه، قطر حبه، ضخامت پوسته و مواد جامد محلول مورد بررسی قرار گرفت. نتایج نشان داد که میوه های محلول پاشی شده با تیمار براسینواستروئید به طور معنی داری سبب بهبود صفات کمی و کیفی میوه ها در زمان برداشت در مقایسه با شاهد شدند.

کلید واژه: براسینواستروئید، انگور، وزن خوشه

مقدمه

انگور با نام علمی *Vitis vinifera L.* از تیره ویتاسه از جمله میوه های مناطق معتدله گرم می باشد. ایران یکی از مهمترین کشورهای تولید کننده انگور می باشد. (جلیلی مرندي، ۱۳۸۶). سطح زیر کشت انگور در ایران حدود ۳۲۰۵۶۰ هکتار می باشد (آمارنامه وزارت جهاد کشاورزی، ۱۳۸۸). تنظیم کننده های رشد اگر در زمان و غلظت مناسب به کار روند امکان افزایش کیفیت و کمیت محصول وجود دارد (لاهورتی و همکاران، ۱۳۸۶). براسینواستروئید از جمله تنظیم کننده رشد گیاهی هستند که در تمام گیاهان یافت می شوند. این استروئیدهای گیاهی تنظیم کننده های ضروری برای برخی از فرایندهای فیزیولوژیکی شامل تقسیم سلولی، طویل شدن اندام، تمایز یابی آوندها و توسعه برگ و پیری می باشند (Hayat et al., 2011).

مواد و روشها

این آزمایش در سال ۱۳۹۱ در یک باغ تجاری در شهرستان گیلان غرب بر روی درختان ۱۰ ساله انگور عسکری با فواصل ۲ متر روی ردیف و ۲ متر بین ردیف انجام شد. آزمایش در قالب طرح بلوک کامل تصادفی با ۳ تکرار انجام شد. درختچه های انگور با محلول براسینواستروئید با غلظت های ۰، ۰/۱، ۰/۰۱، ۱ میکرومولار و در ۳ مرحله ی بعد از تشکیل میوه، بعد از تشکیل میوه + یک ماه قبل از برداشت و یک ماه قبل از برداشت محلول پاشی شدند. درختان شاهد (۰) با آب مقطر محلول پاشی شدند. بعد از برداشت میوه های هر تیمار در هر تکرار به آزمایشگاه منتقل و برخی صفات کمی و کیفی از قبیل وزن خوشه، طول حبه، قطر حبه، ضخامت پوسته و مواد جامد محلول مورد بررسی قرار گرفت. از هر تیمار در هر تکرار به تصادف ۳ خوشه انتخاب و با استفاده از کولیس دیجیتال طول، قطر و ضخامت پوسته اندازه گیری شد. وزن هر خوشه با استفاده از ترازوی دیجیتال محاسبه شد. میزان مواد جامد محلول با استفاده از دستگاه رفرکتومتر (قند سنج دستی) مدل (مدل MT-098P8A) اندازه گیری شد. تجزیه آماری داده ها با استفاده از نرم افزار SAS و مقایسه میانگین با استفاده از آزمون LSD در سطح ۵ درصد انجام شد.

نتایج و بحث

نتایج نشان دادند که همه تیمارها در مقایسه با شاهد بطور معنی داری باعث بهبود صفات شدند. به نظر می رسد در بین تیمارهای بکار برده شده تیمار ۱ میکرو مولار Br (T7) در مرحله بعد از تشکیل میوه در مقایسه با شاهد و سایر تیمارها باعث افزایش طول حبه، قطر حبه، ضخامت پوسته و وزن خوشه گردید (جدول ۱). همچنین بیشترین میزان مواد جامد محلول مربوط به تیمار ۰/۱ میکرو مولار Br (T6) در مرحله بعد از تشکیل میوه + یک ماه قبل از برداشت میوه می باشد (جدول ۱). گزارش شده که کاربرد ۲۴-پی براسینولید در زمان گلدهی در گیاه انگور با غلظت های ۰/۰۱ و ۰/۱ میلی گرم در لیتر مجموع عملکرد را در مقایسه با شاهد ۶۶/۷ و ۲۲/۹ درصد افزایش دادند (Pozo et al., 1994). کاربرد ۰/۱ میلی گرم در لیتر پی براسینو در مرحله گلدهی باعث کاهش ریزش گلپایه های جوان و حبه ها در انگور و همچنین باعث زودرسی در انگور شد (Xu et al., 1994). اسپری جوانه های خرمالو ژاپنی با محلول براسینولید با غلظت ۰/۱ میلی گرم در لیتر سه روز قبل از گلدهی ریزش را از ۴۵ به ۱۴ درصد کاهش داد (Maotani et al., 1989) محلولپاشی گل ساعتی در طول دوره رشد و نمو با محلول براسینواستروئید با غلظت ۰/۱ میلی گرم در لیتر سبب افزایش تعداد میوه در گیاه شد و میزان مواد جامد محلول میوه را ۷ درصد و عملکرد را به میزان ۶۵٪ افزایش داد (Gomes et al., 2006).

جدول ۱- تاثیر غلظتهای مختلف براسینواستروئید بر برخی صفات کمی و کیفی انگور رقم عسکری

تیمارها	طول حبه (mm)	قطر حبه (mm)	ضخامت پوسته (mm)	وزن خوشه (gr)	مواد جامد محلول (°Brix)
T0	۱۴/۶۶ d	۱۲/۹۲ f	۰/۱۸ e	۹۱/۷ e	۱۳/۶۷ c
T1	۱۶/۸ c	۱۴/۴۵ e	۰/۱۹ e	۱۳۲ cd	۱۳/۷۳ c
T2	۱۶/۳۶ c	۱۳/۴۳ f	۰/۱۹ e	۱۲۵/۳۳ d	۱۴/۲۷ bc
T3	۱۶/۶۵ c	۱۴/۸ de	۰/۲ de	۱۳۴ cd	۱۴/۳۷ bc
T4	۱۸/۶ b	۱۵/۷۱ bc	۰/۲۱ cd	۱۳۷ cd	۱۵/۷ b
T5	۱۶/۹۵ c	۱۴/۸ de	۰/۲۱ cd	۱۴۷ cd	۱۵/۵۳ b
T6	۱۸/۳۸ b	۱۵/۴ cd	۰/۲۲ bc	۱۴۹/۳۳ cd	۱۹/۰۶ a
T7	۲۲/۴۱ a	۱۷/۲۵ a	۰/۲۹ a	۲۸۱/۷ a	۱۵/۵ b
T8	۱۹/۰۲ b	۱۷/۰۹ a	۰/۲۳ b	۱۶۰/۳۳ c	۱۴/۷ bc
T9	۱۸/۷۶ b	۱۶/۳۷ b	۰/۲۳ b	۲۲۴ b	۱۴/۸۶ bc

در هر ستون میانگین های با حروف مشابه مطابق آزمون LSD در سطح ۵٪ تفاوت معنی داری ندارند.

T0=شاهد

T5=یک ماه قبل از برداشت (۰/۱)

T1=بعد از تشکیل میوه (۰/۱)

T6=بعد از تشکیل میوه + یک ماه قبل از برداشت (۰/۱)

T2=یک ماه قبل از برداشت (۰/۱)

T7=بعد از تشکیل میوه (۱)

T3=یک ماه قبل از برداشت (۰/۱) T8=بعد از تشکیل میوه + یک ماه قبل از برداشت (۱)

T4=بعد از تشکیل میوه (۰/۱)

T9=بعد از تشکیل میوه + یک ماه قبل از برداشت (۱)

منابع

آمارنامه وزارت جهاد کشاورزی. ۱۳۸۸. نتایج طرح آمارگیری نمونه ای محصولات باغی. دفتر آمار و فناوری اطلاعات وزارت جهاد کشاورزی. ۱۱۴ صفحه

جلیلی مرندی، ر. ۱۳۸۶. میوه های ریز. انتشارات جهاد دانشگاهی ارومیه. چاپ دوم. ۲۹۷ صفحه

لاهوتهی، م، م. و. حسن آبادی زارع، ر. احمدیان، ۱۳۸۶. بیوشیمی و فیزیولوژی هورمونهای گیاهی. انتشارات دانشگاه فردوسی مشهد.

4- Gomes, M., E. Campostrini, N. R. Leal, A. P. Viana, T. M. Ferraz, L. D. N. Siqueira, R. C. C. Rosa, A. T. Netto, M. N. Vazquez, M. A. T. Zello. 2006. Brassinosteroid analogue effects on the yield of yellow passion fruit plants (*Passiflora edulis f. flavicarpa*). *Scientia Horticulturae*. 110: 235-240.

5- Hayat, S., A. Ahmad, M. Mobin, A. Hussa and Q. Fariduddin. 2000. Photosynthetic rate growth and yield of mustard plants sprayed 28-homobrassinolide. *Photosynthetica*. 38(3): 469-471.

6- Maotani, T., A. Suzuki, T. Nishimura, O. Kumomoto, K. Oshima, and Y. Yamanaka. 1989. Control of physiological fruit drop of Japanese persimmon 'Hiratanenas'. *M. J. Jpn. Soc. Hortic. Sci.* 58: 557-562.

7- Pozo, L., C. Noriega, C. Robaina and F. Coll. 1994. Algunos resultados en el cultivo de los frutales mediante utilización de brassinosteroides. *Copuestos Analogos Cult Trop* 15: 79- 92.

8- Rujuan, X., H. Yujiong, W. Yuqin, Z. Yuju, L. Xiangdong. 1994. Effect of treatment with epibrassinolid and chloride lacton on the fruit set and ripening in some grape cultivation. *J. Shanghai Agric. Coll.* 12: 90-95.

Effect of growth regulators Brassinosteroid on some qualitative and quantitative characteristics of grape varieties "Askary"

Tayyebeh Heidari^{1*}, Iraj Tavasolian²

1- Master Science (MSc.) Student of Horticultural Science, Shahid Bahonar University, Kerman- Iran

2- Assistant Professor of Horticultural Sciences, Shahid Bahonar University, Kerman- Iran

Email: tayyebeh.heidari82@yahoo.com

Abstract

In this study evaluated the effect of different concentrations of brassinosteroid (0, 0.01, 0.1, 1 M) in three stages (after fruit set, after fruit set stage + a month before harvest and a month before harvest) on some qualitative and quantitative characteristics of grape varieties "Askary". After harvest were investigated some of qualitative and quantitative characteristics such as cluster weight, berry length, berry diameter, shell thickness and total soluble solids. The results showed that spraying was Fruit brassinosteroid treatment significantly improved the quantity and quality of fruits compared with control.

Keywords: Brassinosteroid, Cluster weight, Grape