



دانشگاه شیراز

12th Iranian Horticultural Science Congress
September 05-08 2021
۱۴ لغایت ۱۷ شهریورماه ۱۴۰۰

همین کنفرانس علم باغبانی را
دوازدهمین کنفرانس علم باغبانی را

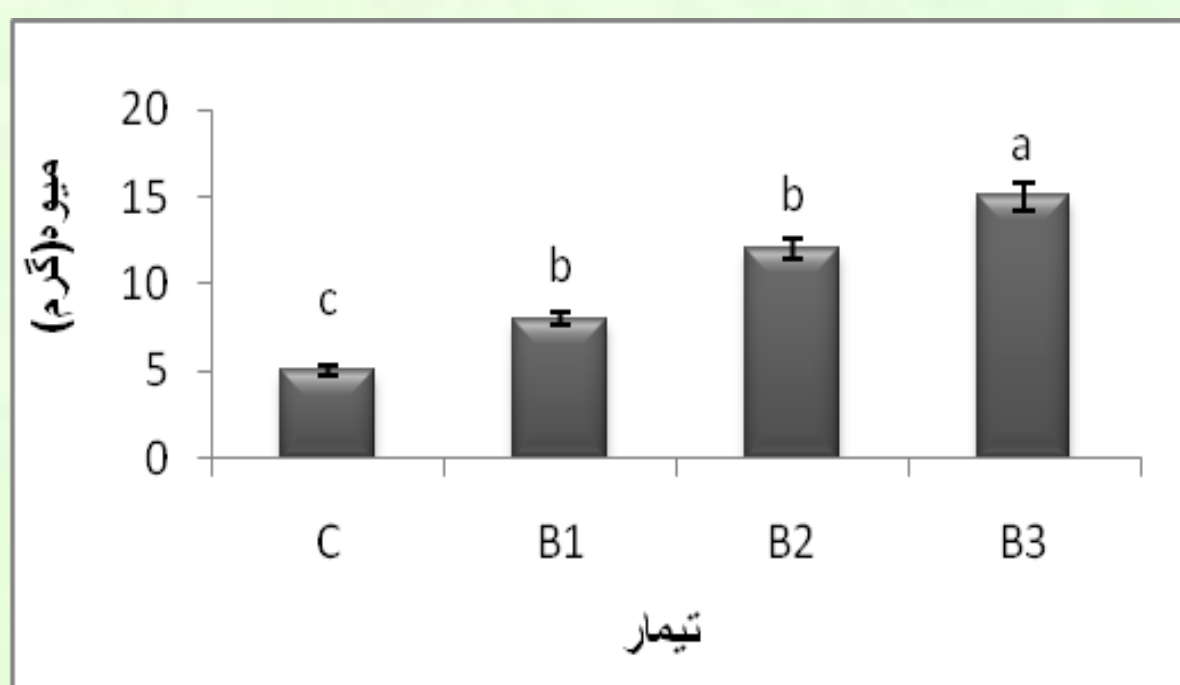


نقش هورمون براسینواستروئید بر خندانی میوه
پسته رقم اوحدی

۱- فاطمه عرب^۱، زهرا پاک کیش^۲
۱- دانشجوی کارشناسی ارشد مهندسی کشاورزی بخش علوم
باغبانی دانشگاه شهید باهنر کرمان
۲- دانشیار بخش علوم باغبانی دانشگاه شهید باهنر کرمان
*fatemeharabpour21@gmail.com

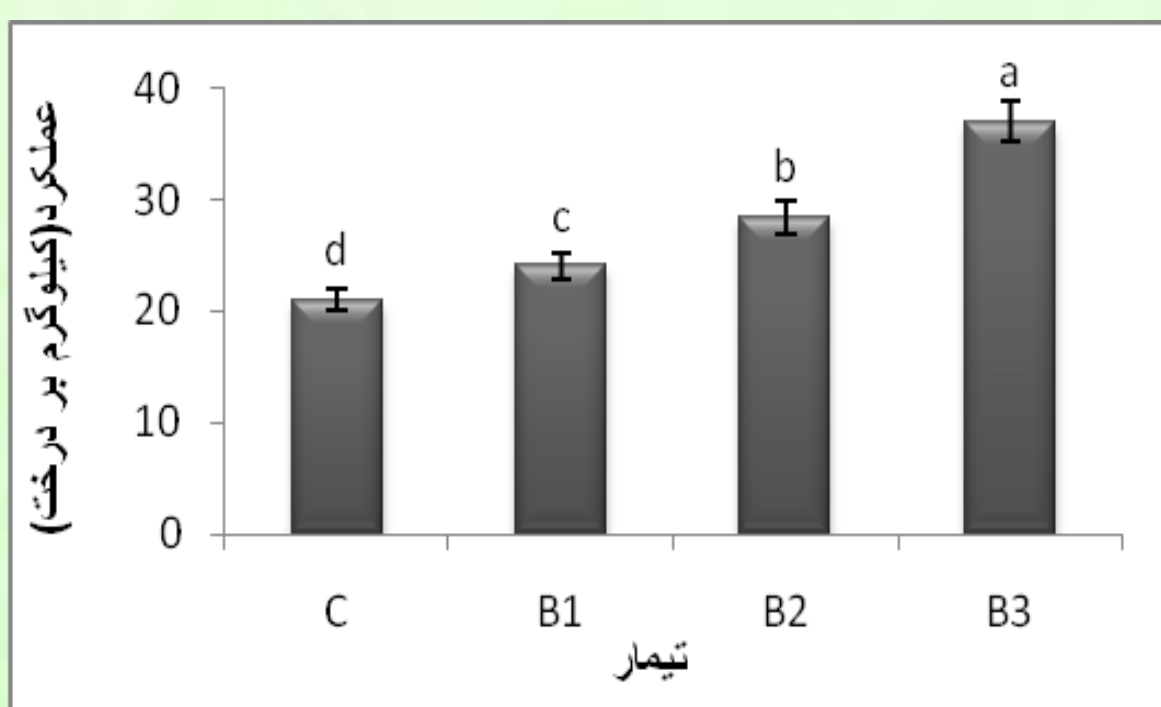
نتایج و بحث

طبق نتایج، تیمار ۲۴-اپی براسینولید ۵/۱ میلی گرم بر لیتر بهترین اثر را روی وزن میوه، عملکرد و درصد خندانی میوه داشت (شکل ۱، ۲ و ۳). تحقیقات نشان داده است عامل رشد میوه، افزایش تعداد سلول میوه و بزرگ شدن سلول می باشد که هورمون براسینواستروئید در این زمینه نقش فعالی دارد و علاوه براین این هورمون در جذب آب و مواد غذایی به سمت میوه نقش مهمی دارد کاربرد خارجی اپی براسینواستروئید سبب افزایش بیومس گیاهان تحت شرایط شوری و غیر شوری می شود موجب افزایش فعالیت ATP در ریشه های گیاه ذرت می شود که فعالیت این آنزیم منجر به خروج پروتون گردیده و بر انعطاف پذیری دیواره سلولی می افزاید. بررسی ها نشان داده است که اپی براسینولید با تنظیم متابولیسم قند و تقویت بیان ژن های کد کننده آنزیم های مربوطه، موجب افزایش فتوسنتز می شود و حفظ اندام های زایشی گیاه را منجر می شود.

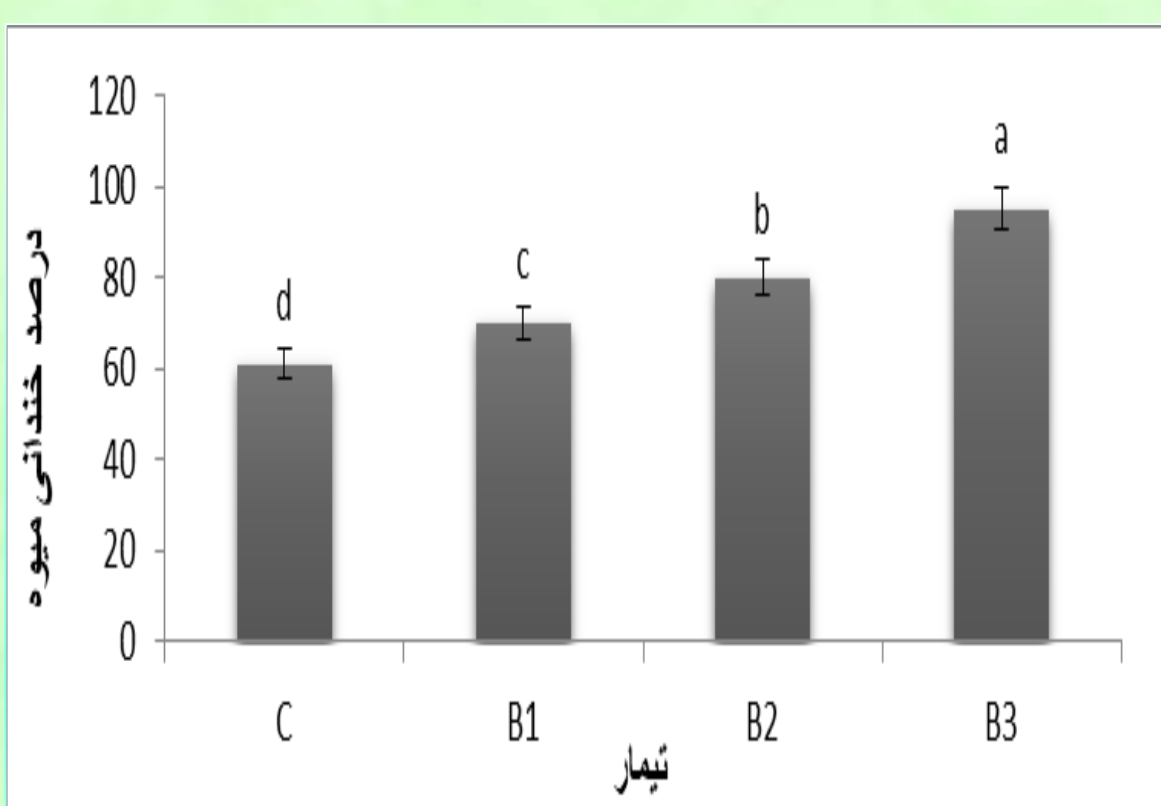


شکل ۱- نقش تیمار هورمون براسینواستروئید روی وزن میوه پسته رقم اوحدی. ستون های دارای حروف متفاوت در سطح ۵ درصد آزمون آماری دانکن تفاوت معنی داری دارند. C: شاهد.

B1: براسینواستروئید ۰/۵ میلی گرم بر لیتر
B2: براسینواستروئید ۰/۷۵ میلی گرم بر لیتر
B3: براسینواستروئید ۱/۵ میلی گرم بر لیتر



شکل ۲- نقش تیمار هورمون براسینواستروئید روی عملکرد پسته رقم اوحدی. ستون های دارای حروف متفاوت در سطح ۵ درصد آزمون آماری دانکن تفاوت معنی داری دارند. C: شاهد. B1: براسینواستروئید ۰/۵ میلی گرم بر لیتر. B2: براسینواستروئید ۰/۷۵ میلی گرم بر لیتر و B3: براسینواستروئید ۱/۵ میلی گرم بر لیتر.



شکل ۳- نقش تیمار هورمون براسینواستروئید روی درصد خندانی میوه پسته رقم اوحدی. ستون های دارای حروف متفاوت در سطح ۵ درصد آزمون آماری دانکن تفاوت معنی داری دارند. C: شاهد. B1: براسینواستروئید ۰/۵ میلی گرم بر لیتر. B2: براسینواستروئید ۰/۷۵ میلی گرم بر لیتر و B3: براسینواستروئید ۱/۵ میلی گرم بر لیتر.

منابع

خدیبی، ع. ۱۳۹۰. میوه کاری (عمومی و خصوصی). انتشارات آموزش و ترویج کشاورزی. تهران. چاپ دوم. ۴۷۰ ص.

- Assis, G., Menezes, M., Eliemar, C. 2006. Brassinosteroid analogue effect on the yield passion fruit plants. Scientia Horticulturae. 110:235-240.
- Anuradha, S., Rao, S. 2007. The effect of brassinosteroids on radish (RaphanusSativus L) seedling growing under cadmium stress. Plant Soil and Environmente. 53(11): 465-472.
- Brosa, C., Nusimovich, S., Peracaula, R. 1994. Synthesis of new brassinosteroids with potential activity as antiedcyl steroids. Steroids. 59: 463-467.
- Clous, S. D., andSasse, M. 1998. Brassinosteroids: essential regulators of plant growth and development. Annual Physiology Reviews.49: 427-451.
- Guasch-Ferré, M; Humphries, K; Sarrafzadegan, N (May 2015). The effect of tree nut, peanut, and soy nut consumption on blood pressure: a systematic review and meta-analysis of randomized controlled clinical trials. The American Journal of Clinical Nutrition. 101 (5): 966-82.
- Khripach, V., Zhabinskii, V., Groot, A. D. 1998. Brassinosteroids: a new class of plant hormones acadamic press. United States of Amencia. Page 460.
- Khripach, V., Zhabinskii, V., and Groot, A. D. 2000. Twenty years of bressinosteroids: steroidal plant hormones warrant better crops for the XXIntury. Annals of Botany. 86: 441-447.
- Shahbaz, M., Ashraf, M. 2007. Influence of exogenous application of brassinosteroid on growth and mineral nutrients of wheat under saline conditions. Pakistan Journal of Botany. 39(2): 513-522.

چکیده

پسته از جمله میوه هایی است که دارای ارزش تغذیه ای بالایی می باشد وبسیار مورد توجه همگان می باشد. امروزه کاربرد تنظیم کننده های رشد گیاهی به منظور افزایش ویژگیهای کمی و کیفی میوه رو به افزایش می باشد. هدف از انجام این تحقیق، افزایش ویژگی های کیفی میوه پسته با استفاده از تیمار ۲۴-اپی براسینولید (۰، ۵/۰، ۷۵/۰ و ۵/۱ میلی گرم بر لیتر) بوده است. بدین منظور محلول پاشی روی درختان در مرحله میوه تازه تشکیل شده به صورت آزمایش طرح بلوک های کامل تصادفی با ۴ تکرار انجام شد. مقایسه میانگین ها نشان داد، براسینواستروئید ۷۵/۰ و ۵/۱ میلی گرم بر لیتر تاثیر معنی داری در افزایش میزان خندانی، نشان دادند. همچنین تیمار براسینواستروئید سبب افزایش وزن میوه و عملکرد در مقایسه با شاهد شد. طبق نتایج بدست آمده ، تیمار براسینواستروئید ۵/۱ میلی گرم بر لیتر بهترین اثر را روی تشکیل میوه داشت.

مقدمه

پسته اوحدی، یکی از متداولترین ارقام تجاری پسته ایران می باشد که بین سالهای ۱۳۲۰ تا ۱۳۳۰ در روستای فتح آباد رفسنجان توسط مهدی اوحدی شناسایی و انتخاب گردید. دارای میوه های فندقی شکل و کروی می باشد. بیشترین حجم صادرات پسته کشور متعلق به رقم فندقی می باشد. براسینواستروئید ششمین گروه از هورمون های گیاهی است مقدار مصرفی آن در هکتار حدود ۵ تا ۵۰ میلی گرم است. از ۶۰ عدد براسینواستروئید شناخته شده فعالترین آنها براسینولید و کاستاسترون می باشند نقش مهمی را در رشد و نمو گیاهان بازی می کند که شامل: تقسیم سلول ها و طویل شدن آنها، بیوسنتز ترکیبات دیواره سلول، سنتز RNA و DNA، پروتئین های مختلف، سازمان دهی میکروتوبول ها، تثبیت نیتروژن و توزیعیکسان آن در اندام های گیاهی، رشد لوله گرده، تمایز سیستم آوندی گیاهان، تشکیل ریشه ثانویه، گلدهی، تکثیر، جوانه زنی بذر ها، پاسخ به استرس ها، پیری و غیره است. در فعالیت های بیولوژیکی گیاه از جمله افزایش درصد تشکیل جنین، طویل شدن سلول، جوانه زنی بذر، کاهش عقیمی میوه، افزایش عملکرد، حفاظت از گیاه در مقابل استرس های مختلف محیطی از جمله خشکی، درجه حرارت کم و زیاد، فلزات سنگین، خسارت علفکش ها و شوری نقش دارد. همچنین براسینواستروئید قادر است با غلبه بر محدود کردن روزنه ها کارایی فتوسنتز و تثبیت کربن را افزایش بدهد. کاربرد این هورمون جهت افزایش ویژگی های رویشی و زایشی بسیاری از محصولات زراعی و باغبانی گزارش شده است

مواد و روش ها

پژوهش در سال ۱۳۹۸ در یک باغ تجاری در منطقه زرنند کرمان روی درختان پسته رقم اوحدی ۱۲ ساله انجام گرفته است. به منظور دقت بیشتر و به حداقل رساندن خطا، حتی الامکان درختانی که از نظر قدرت رشد و اندازه یکنواخت بودند انتخاب شدند و محلول پاشی توسط تیمار ۲۴-اپی براسینولید ۰، ۵/۰، ۷۵/۰ و ۵/۱ میلی گرم بر لیتر در مرحله اوایل تشکیل میوه (۴۵ روز بعد از مرحله تمام گل) به صورت یک طرح بلوک های کامل تصادفی با ۴ تیمار و ۴ تکرار انجام گرفت و ویژگی هایی مانند وزن میوه، عملکرد و درصد خندانی میوه بررسی شدند