



مقایسه خصوصیات مورفولوژیکی و فیزیکی میوه ۵ رقم خیار گلخانه‌ای در شرایط کشت بدون خاک

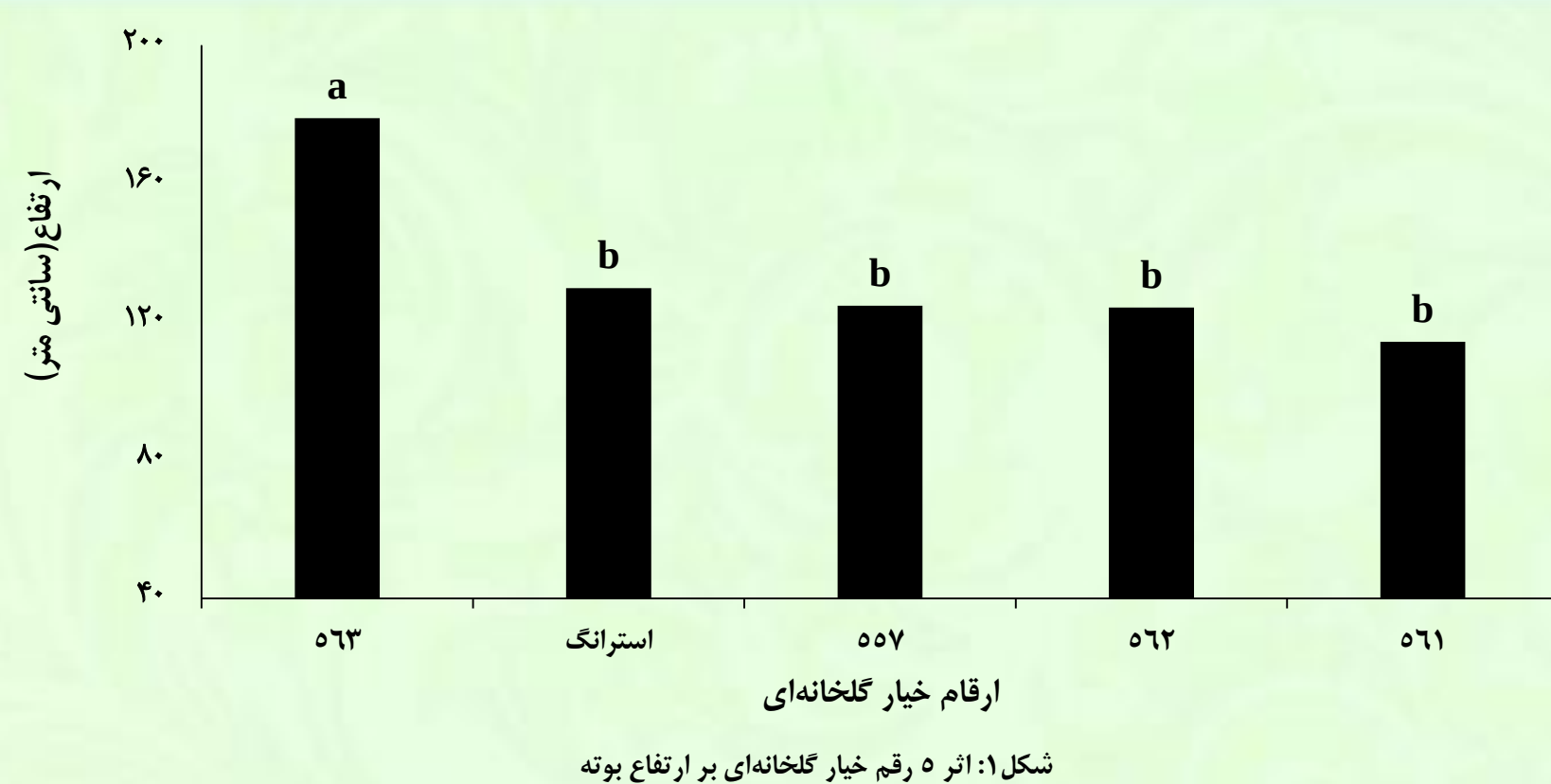


محمد رضا فایزی زاده^۱، ناصر عالم زاده انصاری^{۲*}

۱. دانشجوی کارشناسی ارشد، گروه علوم باغبانی، دانشگاه شهید چمران اهواز، اهواز، ایران

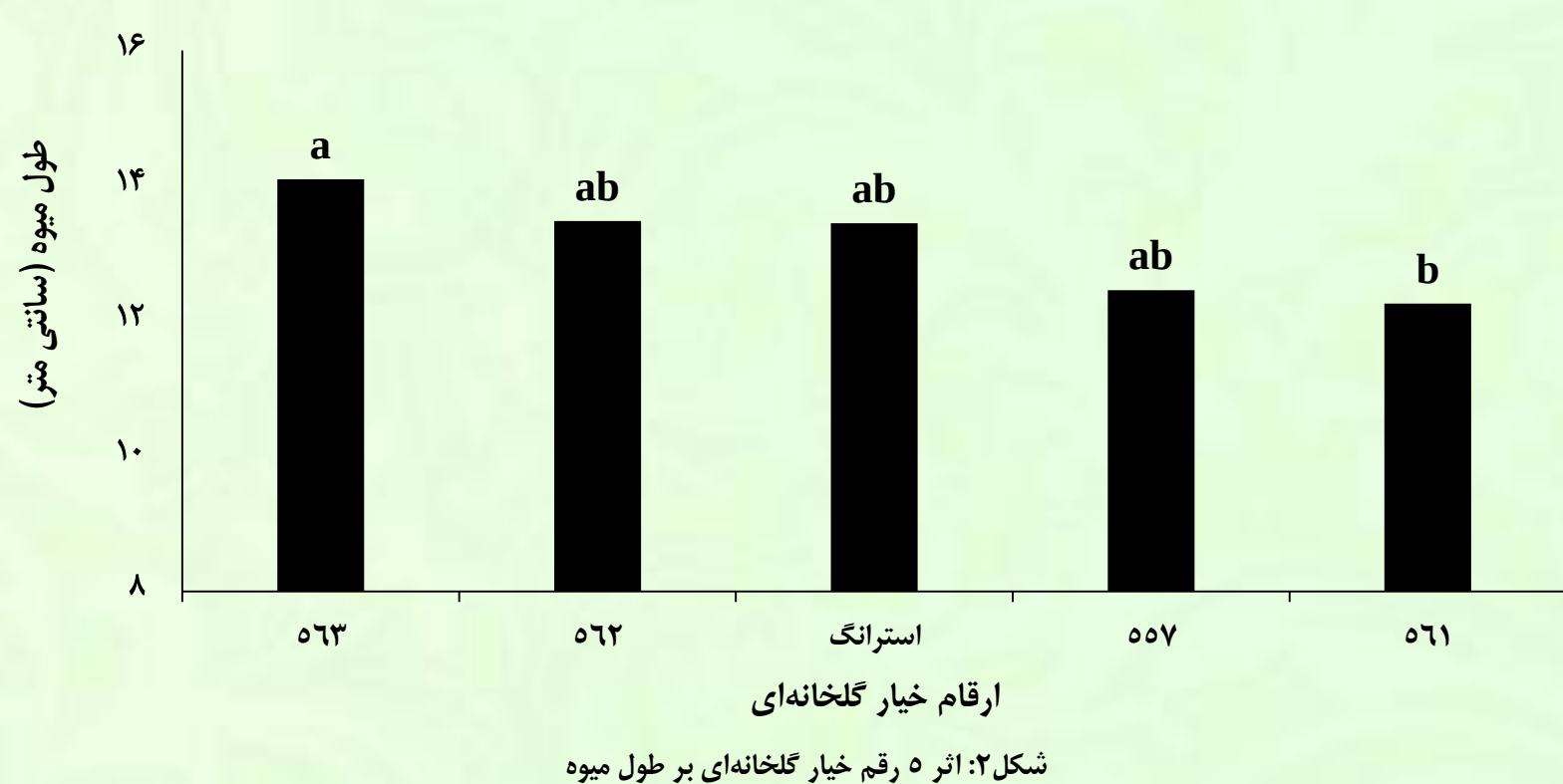
۲. دانشیار، گروه علوم باغبانی، دانشگاه شهید چمران اهواز، اهواز، ایران

*- ایمیل نویسنده مسئول: Ansari_n@scu.ac.ir



طول میوه

بر اساس نتایج جدول تجزیه واریانس، ارقام خیار گلخانه‌ای بر طول میوه اختلاف معنی‌داری در سطح ۱ درصد ایجاد کرد. بیشترین طول میوه مربوط به ژنوتیپ ۵۶۳ با طول ۱۴/۱۰ سانتی‌متر بود که با طول میوه در ژنوتیپ ۵۶۲ اختلاف معنی‌داری نداشت و کمترین طول میوه در ژنوتیپ ۵۶۱ با طول ۱۲/۲۶ سانتی‌متر اندازه‌گیری گردید (شکل ۲).



قطر ساقه، تعداد گره، تعداد شاخه فرعی و تعداد برگ

ژنوتیپ‌های خیار گلخانه‌ای بر قطر ساقه اختلاف معنی‌داری در سطح ۵ درصد داشت. بیشترین قطر ساقه مربوط به رقم استرانگ با ۰/۶۹ سانتی‌متر و کمترین قطر ساقه در ژنوتیپ ۵۶۲ با ۰/۵۵ سانتی‌متر اندازه‌گیری شد. ارقام خیار گلخانه‌ای بر تعداد گره، تعداد شاخه فرعی و تعداد برگ اختلاف معنی‌داری ایجاد نکرد.

تعداد گل باز، گل بسته، گل ماده و گل نر

ارقام خیار گلخانه‌ای بر تعداد گل بسته، گل ماده و گل نر اختلاف معنی‌داری ایجاد نکرد اما بر تعداد گل باز اختلاف معنی‌داری در سطح ۱ درصد ایجاد کردند. بیشترین تعداد گل باز مربوط به ژنوتیپ ۵۵۷ با ۲۱/۶۶ گل بود و کمترین تعداد گل باز در ژنوتیپ ۵۶۲ با ۱۳/۱۶ گل اندازه‌گیری شد. تعداد گل ماده دارای همبستگی مثبت و معنی‌دار شدیدی در سطح ۱ درصد با تعداد میوه (۰/۹۹**) بود که نشان دهنده تبدیل تمام گل‌های ماده به میوه می‌باشد.

نتیجه‌گیری و جمع‌بندی:

ارقام خیار گلخانه‌ای از لحاظ خصوصیات رشدی شامل ارتفاع بوته، تعداد گل باز و طول میوه دارای اختلاف معنی‌داری در سطح ۱ درصد هستند که این امر موجب تسریع در پیش رسی محصول و عرضه آن به بازار می‌گردد. در بین ارقام، ژنوتیپ ۵۶۳ با بیشترین ارتفاع و طول میوه از لحاظ خصوصیات مورفولوژیکی و فیزیکی میوه و ژنوتیپ ۵۵۷ با بیشترین تعداد گل باز بر دیگر صفات برتری داشتند.

منابع

سلگی، م.، حقیقی، م. ۱۳۹۳. ارزیابی کشت گلدانی ارقام مختلف خیار گلخانه‌ای در مقایسه با کشت در بستر خاکی. فصلنامه علوم سبزی‌ها، ۲(۱)، ۹-۱۸.
سلگی، م.، حیدری، ع.، رضایی، س.، طاهری، ل. ۱۳۹۰. مقایسه برخی صفات رویشی و عملکرد ارقام مختلف خیار گلخانه‌ای در شرایط کشت گلدانی، هفتمین کنگره علوم باغبانی ایران، اصفهان.
سلیمانی، امان. ۱۳۹۰. ارزیابی و مقایسه عملکرد ارقام مختلف خیار گلخانه‌ای (*Cucumis sativus* L.) در منطقه جیرفت، هفتمین کنگره علوم باغبانی ایران، اصفهان.
مشایخی، ک.، موسوی زاده، ج. ۱۳۸۸. بررسی تغییرات تعداد، سطح برگ و وزن خشک بوته‌ها در سه رقم خیار (*Cucumis sativus* L.). مجله علوم باغبانی، ۲۳(۱)، ۶۸-۵۷.
نصر اله زاده اصل، ن.، دلشاد، م.، کاشی، ع. ۱۳۹۵. تأثیر محلول پاشی اوره، نیترات کلسیم و اسیدبوریک بر رشد و عملکرد خیار گلخانه‌ای رقم خسیب. مجله علوم باغبانی، ۳۱(۱)، ۱۳-۱.

Angelo G.H., Postulka E.B., and Ferrari L. 2005. Infrequent and intense defoliation benefits dry-matter accumulation and persistence of clipped *Arrhenatherum elatius*. *Grass and Forage Science* 60(1):17-24.
Krumrei, M. 2019. Hydroponics: Effect of PH on Different Cucumber Varieties. Environmental Studies Undergraduate Student Theses, 230.
Putra, P. A., and Yuliando, H. 2015. Soilless culture system to support water use efficiency and product quality: a review. *Agriculture and Agricultural Science Procedia*, 3: 283-288.
Resh, H.M. 2013. Hydroponic Food Production. A Definitive Guidebook of Soilless Food Growing Methods (No. Ed. 5). Woodbridge press publishing company.
Shetty, N. V., and Wehner, T. C. 2002. Screening the cucumber germplasm collection for fruit yield and quality. *Crop Science*, 42(6), 2174-2183.

چکیده

این پژوهش با هدف بررسی خصوصیات مورفولوژیکی یک رقم خیار گلخانه‌ای به نام استرانگ و چهار ژنوتیپ ۵۶۳، ۵۶۲، ۵۶۱، ۵۵۷ از شرکت سپاهان رویش اصفهان در شرایط کشت بدون خاک در قالب طرح بلوک‌های کامل تصادفی با ۳ تکرار در دانشگاه شهید چمران اهواز اجرا گردید. پارامترهای ارتفاع بوته، تعداد برگ، قطر ساقه، تعداد گره، تعداد گل نر، تعداد گل ماده، تعداد گل باز، تعداد گل بسته، تعداد شاخه فرعی، وزن تک میوه، قطر میوه، طول میوه و تعداد میوه مورد اندازه‌گیری قرار گرفت. نتایج تحقیق نشان داد ژنوتیپ خیار سبب تغییراتی در ارتفاع بوته، تعداد گل باز و طول میوه شده و اختلاف معنی‌داری در سطح ۱ درصد داشتند. میانگین وزن میوه بین ارقام اختلافی معنی‌داری نداشت اما ارتفاع بوته و طول میوه در رقم ۵۶۳ و تعداد گل باز در رقم ۵۵۷ بیشترین مقدار را داشت و این ارقام از این حیث در این آزمایش برتری داشتند. ارتفاع بوته دارای همبستگی مثبت و معنی‌داری در سطح ۱ درصد با ارتفاع میوه (۰/۷۱۵**) بود. تعداد برگ همبستگی مثبت و معنی‌داری در سطح ۱ درصد با تعداد گره (۰/۹۷۵**), گل ماده (۰/۷۱۴**) و تعداد میوه (۰/۷۱۳**) در سطح ۱ درصد داشت. تعداد گل ماده دارای همبستگی مثبت و معنی‌دار شدیدی در سطح ۱ درصد با تعداد میوه (۰/۹۹**) بود. بطور کلی می‌توان گفت ژنوتیپ‌های فوق مناسب کشت گلخانه‌ای در فصل زمستان خوزستان بوده اما رقم ۵۵۷ تعداد بیشتری میوه تولید نمود.

مقدمه

منشأ خیار (*Cucumis sativus* L.) از هند و چین می‌باشد که سپس در اروپا به صورت اهلی در آمده است (Shetty *et al.*, 2002). این محصول از پر مصرف‌ترین محصولات جالیزی است که پس از گوجه‌فرنگی، پیاز و کلم چهارمین سبزی مهم جهان می‌باشد (نصرالله زاده اصل و همکاران، ۱۳۹۵). بیشتر گیاهان با استفاده از خاک به عنوان بستر اصلی کشت می‌شوند، اما این روش برای تولید محصولات باغبانی گزینه مطلوبی در تمام شرایط نبوده و امروزه از سیستم‌های نوینی همچون سیستم‌های کشت بدون خاک استفاده می‌شود (Krumrei *et al.*, 2019). کشت گلخانه‌ای و هیدروپونیک به سرعت در حال رفع مشکلات و مسائل کیفیت محصولات کشاورزی و تولید خارج از فصل است (Putra and Yuliando, 2015). در تحقیقی گزارش شد، ارقام خیار گلخانه‌ای از لحاظ طول بوته، تعداد میوه و تعداد برگ اختلاف معنی‌داری داشته اما ارقام بر تعداد شاخه فرعی و تعداد گل اثر معنی‌داری ایجاد نکردند (سلگی و حقیقی، ۱۳۹۳). هدف از این تحقیق بررسی خصوصیات مورفولوژیکی و برخی خصوصیات میوه ۵ رقم خیار گلخانه‌ای در شرایط کشت بدون خاک بود که در دانشگاه شهید چمران اهواز به اجرا درآمد.

مواد و روش‌ها

این آزمایش در مجتمع گلخانه‌ای دانشگاه شهید چمران اهواز در زمستان سال ۱۳۹۸ با استفاده از یک رقم خیار گلخانه‌ای به نام استرانگ و چهار ژنوتیپ ۵۶۳، ۵۶۲، ۵۶۱، ۵۵۷ در قالب طرح بلوک‌های کامل تصادفی در سه تکرار اجرا گردید. اندازه‌گیری صفات ۵۶ روز پس از کشت انجام شد. برای این منظور ارتفاع بوته با استفاده از متر و ارتفاع میوه با استفاده از خط کش و بر حسب سانتی‌متر اندازه‌گیری شد. قطر ساقه و قطر میوه با استفاده از کولیس دیجیتال و بر حسب سانتی‌متر اندازه‌گیری گردید. وزن میوه با استفاده از ترازوی دیجیتال و با دقت دو رقم اعشار بر حسب گرم اندازه‌گیری شد. همچنین تعداد برگ، تعداد گره، تعداد شاخه فرعی، تعداد گل بسته، تعداد گل باز، تعداد گل ماده، تعداد گل نر و تعداد میوه شمارش گردید. تجزیه و تحلیل‌های آماری و بررسی همبستگی بین صفات توسط نرم افزار SPSS و رسم نمودارها توسط نرم افزار Excel صورت گرفت.

نتایج و بحث

تعداد میوه، وزن میوه و قطر میوه

ارقام خیار گلخانه‌ای بر تعداد، وزن و قطر میوه اختلاف معنی‌داری ایجاد نکرد.

ارتفاع بوته

ارقام خیار گلخانه‌ای بر ارتفاع بوته در سطح ۱ درصد اختلاف معنی‌داری ایجاد کرد. بیشترین ارتفاع بوته مربوط به ژنوتیپ ۵۶۳ با ارتفاع ۱۷۹/۰۰ سانتی‌متر و کمترین ارتفاع بوته در ژنوتیپ ۵۶۱ با ارتفاع ۱۱۴/۲۵ سانتی‌متر اندازه‌گیری شد (شکل ۱). در اوایل رشد گیاه انرژی خود را صرف بلوغ مورفولوژیکی کرده تا به سطح مناسب برای تولید و ذخیره انرژی قبل از رشد زایشی برسد، در نتیجه ژنوتیپ ۵۶۳ در این صفت برتری داشت. ارتفاع بوته دارای همبستگی مثبت و معنی‌داری در سطح ۱ درصد با ارتفاع میوه (۰/۷۱۵**) بود.