

بررسی و مقایسه عملکرد و اجزای عملکرد کمی و کیفی ارقام گوجه فرنگی

عالیه امامی، شهناز عاشوری، رقیه رضوی و ملیحه همایونی فر

مرکز تحقیقات کشاورزی و منابع طبیعی استان آذربایجان غربی

استان آذربایجان غربی یکی از مناطق مهم تولید گوجه فرنگی بوده و صنایع تبدیلی آن نیز مورد توجه می باشد. به منظور انتخاب ارقام پر محصول و سازگار به شرایط منطقه بررسی و تعیین میزان اثر اجزای عملکرد بر آن و دسته بندی ارقام از لحاظ خصوصیات مختلف، در یک طرح بلوک های کامل تصادفی، طی دو سال، در ایستگاه تحقیقات کشاورزی کهریز، ۲۵ رقم مقایسه شدند. نتایج نشان داد بیشتر ارقام دارای رشد نیمه محدودی بوده و حساسیت کمی به ناهنجاریهای فیزیولوژیکی نشان می دهند. رقم سلب جینو زودرس ترین و کال جی ان دیررس ترین ارقام بود. براساس نتایج تجزیه واریانس مرکب صفات تفاوت معنی داری بین ارقام مشاهده گردید. عملکرد با تعداد میوه در سطح ۱٪ و مواد جامد محلول با تعداد میوه در سطح ۵٪ همبستگی مثبت نشان داد. همبستگی عملکرد با تعداد روز تا میوه دهی و تعداد میوه با وزن میوه در سطح ۱٪ منفی بود. مقایسه میانگین ها با آزمون چند دامنه ای دانکن نشان داد، شف فلات با ۱۰۷/۵ تن در هکتار میوه رقم پر محصول آزمایش بود. پریمو ارلی، TO_2 ، کارمینا، ارلی اوربانا، کینگ استون، سوپر استون و TO_4 نیز ارقام پر محصولی بودند. کارمینا، BSS282 به لحاظ مواد جامد محلول بیشتر برای صنایع فرآوری و BSS282، کینگ استون و سوپر استون به دلیل سفتی بافت برای حمل و نگهداری مناسب هستند. کارمینا به دلیل رشد بیش از حد و عملکرد و کیفیت بالا جز ارقام رشد نامحدود بوده و برای کشت گلخانه ای مناسب می باشد.

مقدمه:

گوجه فرنگی گیاهی است علفی و یکساله. عادت رویشی آن بشدت متغیر و متنوع و متأثر از شرایط محیطی می باشد (آرتون و رادیش، ۱۹۸۶). به نژادگران گیاه در زمینه افزایش عملکرد، کیفیت میوه، اندازه میوه، زودرسی، همرسی، مقاومت در مقابل صدمات برداشت و حمل و نقل و خسارت ناشی از برداشت محصول و دوره نگهداری به پیشرفت های قابل توجهی دست یافته اند (کالورت، ۱۹۵۴). از آن جا که عملکرد در گیاهان تحت تأثیر عوامل ژنوتیپی، محیطی و مدیریتی قرار می گیرد، لازم است قبل از توصیه ارقام جهت کشت وسیع در مناطق، از جنبه های به زراعی و سازگاری بررسی و مقایسه گردند. به همین جهت ۲۵ رقم و هیبرید جدید گوجه فرنگی در قالب یک طرح آزمایشی ارزیابی شدند تا رقم یا ارقام پر محصول با قابلیت تولید بیشتر و با خصوصیات مطلوب شناسایی و معرفی گردند.

مواد و روشها

در این تحقیق ۲۵ رقم گوجه فرنگی در قالب طرح بلوک های کامل تصادفی در ایستگاه تحقیقات کشاورزی کهریز مقایسه شدند. زمین آزمایشی در اواخر فروردین شخم خورده و نشای تهیه شده ارقام بر روی خطوطی بفاصله ۱۲۰ سانتی متر و فواصل بوته ۴۰ سانتی متر کشت گردید. در طول دوره رشد تعدادی از صفات مهم نظیر عملکرد واحد آزمایشی، تعداد میوه در بوته، مواد جامد محلول میوه و... یادداشت گردید. نتایج براساس موازین طرح تجزیه واریانس ساده و نتایج دو سال تجزیه واریانس مرکب گردید و میانگین صفات با آزمون دانکن مقایسه شد.

نتیجه و بحث

نتایج نشان داد که شف فلات و TO_2 با ۶۳ کیلو گرم میوه در ۶ متر مربع در مقایسه با دیگر ارقام عملکرد بیشتری دارند. بیشترین وزن میوه با ۱۱۱/۶ گرم در کینک استون و کمترین وزن میوه با ۱۵ گرم در سلب جینومشاهده گردید. شف فلات، سوپر استون، کال جی ان، ارلی اوربانا نیز میوه های درشتی داشتند. بیشترین تعداد میوه از سلب جینو (۳۰۸ عدد) و کمترین تعداد میوه از شف (۴۰ عدد) به دست آمد. کال جی ان با حدود ۱۲۷ روز و سلب جینو با ۱۰۸ روز از کاشت تا رسیدگی به ترتیب دیر رس ترین و زود رس ترین ارقام آزمایش بودند. در سلب جینو، کارمینا و TO_4 مواد جامد محلول بیشتر از بقیه بود. گولز و جانسر تنوع زیادی را برای هر یک از اجزای عملکرد ارقام گوجه فرنگی گزارش کردند. ضرایب همبستگی در جدول نشان می دهد که عملکرد با تعداد میوه در سطح ۱ درصد و با مواد جامد محلول در سطح ۵ درصد همبستگی مثبت دارد. دادی و کالو (۱۹۸۲) نشان دادند که تعداد میوه با عملکرد همبستگی مثبت ولی با وزن میوه همبستگی منفی دارد همبستگی عملکرد با تعداد روز تا رسیدن میوه در سطح ۱ درصد منفی می باشد. وزن میوه با تعداد روز از کاشت تا میوه دهی در سطح ۱ درصد مثبت و با مواد جامد محلول و تعداد میوه در سطح ۱ درصد منفی می باشد. یعنی با افزایش تعداد میوه در بوته، وزن میوه کاهش می یابد ($r=0/34$) و بر عکس. همچنین با تاخیر در رسیدگی میوه وزن میوه افزوده شده و تعداد میوه در بوته کاهش می یابد ($r=0/61$). لذا با زودرس شدن رقم تعداد میوه در بوته افزایش می یابد و با افزایش تعداد میوه از وزن و اندازه میوه کاسته شده، عملکرد افزایش یافته و مواد جامد محلول کاهش می یابد. در انتخاب ارقام پر محصول گوجه فرنگی ویژگی های دیگری نظیر میزان مواد جامد محلول، خصوصیات ظاهری مطلوب و بازار پسند و داشتن مقاومت نسبی به عوامل بیماریزا و عوارض فیزیولوژیکی نیز، مهم می باشند طبق نظریه ارقام رشد محدود برای برداشت مکانیکی مناسب ولی برای فرآوری مناسب نیستند. ارقامی که میوه سفتی دارند از قابلیت حمل و نقل و انبارداری بیشتری برخوردار بوده و در برداشت مکانیزه کمتر صدمه می بینند. میزان سفتی بافت در سوپر استون و کینک استون و تیما و SS282 بیشتر بوده و برای حمل و نقل و نگهداری، ارقام مناسبی می باشند.

جدول ضریب همبستگی صفات در ارقام گوجه فرنگی

				□□□□□
			□□□□□	/□□□□□ ^{ns}
		□□□□□□□	□/□□□□□ ^{**}	/□□□□□ ^{**}
	□□□□□□□	/□□□□□ ^{**}	□/□□□□□ ^{**}	/□□□□□ [*]
□□□□□□□□	/□□□□□□ ^{**}	□/□□□□□□ ^{**}	/□□□□□□ ^{**}	□/□□□□□□ ^{**}

*، ** و ns: به ترتیب معنی دار در سطح احتمال ۵٪، ۱٪ و غیر معنی دار می باشد

منابع

- 1-Atherton, J.G., & Rudich, J. (1986). The tomato crop: Scientific basis for improvement. Chapman and hall . Ltd.
- 2-Calvert, A. (1954). The influence of soil and air temperature on cropping of glasshouse tomatoes, Journal of Horticultural Science. (31), 69-75 .
- 3-Kallo, G., & Dudi, B.S. (1982). Development of variety for fruit set at low temperature in tomato. Agri. Univ, Hisar, 16 pp.

Evaluation and comparison of qualitative and quantitative traits in different tomato cultivars in west Azarbaijan

Abstract:

To evaluate different qualitative and quantitative traits among 25 tomato cultivars, an experiment was conducted at Kahriz Agricultural Research Center in 2005. The experimental design was in a completely randomized block design with 3 replication. There were significant difference between cultivars in terms of all characters at ($p \leq 0.01$). There were positive correlation between yield and number of fruit per plant ($p < 0.01$) and TSS ($p < 0.05$), but, negative correlation between yield and number of days for ripening ($p < 0.01$). Comparison of mean yield among with Duncan multiple range test cultivars showed Shof (flat) with producing about 117.5 t/ha had the highest yield. TO₂, Perimo Early, Super stone, King stone and TO₄ also had high yield. TO₄ Carmina and BSS₂₈₂ with higher TSS suitable for processing and Super stone and King stone showed higher fruit firmness, suitable for transport and storage.

Key word: Tomato, yield, Varieties, traits correlation