



## ارزیابی عملکرد، خصوصیات کمی و کیفی ارقام توت فرنگی در شرایط گلخانه های منطقه جیرفت و

### کهنوج

سیب گل خوشکام

محقق مرکز تحقیقات کشاورزی جیرفت و کهنوج

[si\\_khoshkam@yahoo.com](mailto:si_khoshkam@yahoo.com)

### چکیده

منطقه جیرفت و کهنوج به لحاظ شرایط اقلیمی خواص یکی از مناطق بسیار با صرفه اقتصادی برای تولید محصولات گلخانه ای می باشد. توت فرنگی یکی از محصولات مهم گلخانه های منطقه است. انتخاب رقم مناسب برای کشت در شرایط گلخانه فاکتور مهم و تعیین کننده کمیت و کیفیت محصول تولیدی است. به منظور معرفی ارقام برتر توت فرنگی برای کشت در شرایط گلخانه های منطقه جیرفت آزمایشی به صورت فاکتوریل دو عاملی در قالب طرح کاملاً تصادفی با ۱۰ رقم و سه تکرار اجرا شد. ارقام به عنوان فاکتور اول و برداشت به عنوان فاکتور دوم در نظر گرفته شد. ارقام مورد آزمایش شامل میسیونری، کاماروسا، پاجارو، کوئین الیزا، پاروس، گایوتا، مرک، دیامنت، کردستان و سلوا بودند. پنج برداشت در آماربرداری در نظر گرفته شد. فاکتورهای مورد اندازه گیری شامل عملکرد بوته، عملکرد در واحد سطح، استولن دهی، درصد کل مواد جامد محلول، میزان ویتامین ث و اسیدیته بودند. نتایج نشان داد که از لحاظ صفات مورد بررسی بین تیمارهای مختلف تفاوت معنی دار است. با توجه به نتایج حاصل از جدول مقایسه میانگین صفات، بالاترین عملکرد بوته به میزان ۷۹۰/۳۹ گرم در بوته مربوط به رقم پاروس و بعد از آن مربوط به ارقام کاماروسا، پاجارو و کوئین الیزا با تولید ۵۳۰/۶۰، ۵۲۰/۸۴ و ۵۰۰/۳۲ و کمترین میزان عملکرد به ترتیب مربوط به ارقام میسیونری و کردستان با تولید ۱۶۰/۸ و ۱۵۰/۸۷ گرم به ازای هر بوته بود. در بین ارقام به لحاظ میزان اسیدیته تفاوت معنی دار بود. ارقام مختلف در طی دو سال به لحاظ میزان مواد جامد محلول تفاوت معنی داری داشتند که کمتر متاثر از شرایط رشد بود چرا که برخی ارقام بالاترین میزان مواد جامد محلول و تحت همان شرایط برخی دیگر از ارقام کمترین میزان مواد جامد محلول را داشتند. رقم پاجارو بیشترین راندهی را نسبت به بقیه ارقام داشت. ارقام میسیونری و کردستان نه تنها به لحاظ کمیت بلکه کیفیت خوبی در شرایط گلخانه های جیرفت نداشتند و برای کشت در منطقه مناسب به نظر نمی رسند. بنابراین با توجه به نتایج حاصل از آنالیز داده ها، ارقام پاروس، کاماروسا، کوئین الیزا، پاجارو و سلوا بالاترین عملکرد میوه را داشتند و برای کشت در گلخانه های منطقه و گلخانه های مشابه به آن قابل توصیه هستند.

واژگان کلیدی: ارقام، انتخاب، توت فرنگی، جیرفت، گلخانه

## مقدمه

۸۵ درصد محصول توت فرنگی به صورت کشت در فضای باز در اوایل اردیبهشت ماه تا اواخر خرداد ماه به بازار عرضه می شود، منطقه جیرفت با برخورداری از شرایط منحصر به فرد اقلیمی برای پرورش محصولات گلخانه ای به خصوص توت فرنگی گلخانه ای از مستعدترین مناطق برای پرورش توت فرنگی گلخانه ای کشور می باشد

## مواد و روش ها

در این تحقیق ۱۰ رقم برتر، شامل ارقام کاماروسا، پاچارو، پاروس، کوئین الیزا، دیامونت، مرک، گایوتا، کردستان، میسونری و سلوا در قالب طرح بلوک های کامل تصادفی در سه تکرار در گلخانه های مرکز تحقیقات کشاورزی شهید مقبلی جیرفت و کهنوج مورد بررسی و مقایسه قرار گرفتند. داده ها با نرم افزار آماری SAS مورد تجزیه و تحلیل قرار گرفت میانگینها با آزمون مقایسه میانگین دانکن مورد مقایسه قرار گرفتند.

## نتایج و بحث

جدول ۱- آنالیز واریانس مرکب عملکرد ارقام مورد بررسی

F	میانگین مربعات	مجموع مربعات	درجه آزادی	منابع تغییر
۰/۰۸ns	۳۶۳۴/۰۷	۳۶۳۴/۱۰۷	۱	سال
۸/۱۲**	۳۴۹۵۹/۳۳	۳۸۴۵۵۷/۶۵	۹	رقم
۵/۸۴**	۲۵۱۳۰۲/۹۶	۲۷۶۴۳۳۲/۵۹	۹	رقم×سال
۴/۶۶**	۲۰۰۷۲۱/۴۹	۸۰۲۸۸۵/۹۹	۴	برداشت
۸/۶۹**	۳۷۳۷۹۶/۵۹	۱۴۹۵۱۸۶/۳۶	۴	برداشت×سال
۰/۷۷ns	۳۳۲۰۸/۵۹	۱۴۶۱۱۷۸/۰۵	۳۶	برداشت×رقم
۰/۴۱ns	۱۷۴۹۱/۰۷	۷۶۹۶۰۷/۲۴	۳۶	برداشت×رقم×سال
	۴۳۰۳۲/۹۸	۸۲۶۲۳۳۲/۴۳	۲۰۰	خطا
		۱۹۴۶۵۹۴/۲	۲۹۹	جمع

**جدول ۲- مقایسه میانگین مرکب صفات مورد بررسی**

تیمار	عملکرد هکتاری (تن)	اسیدیته (میلی گرم در ۱۰۰ گرم)	ویتامین ث (میلی گرم در ۱۰۰ گرم)	TSS (میلی گرم در ۱۰۰ گرم)	میانگین عملکرد بوته (گرم)
پاروس	۷۱/۴۵A	۰/۵۷DE	۱۱۲/۳ABCD	۷/۰A	۷۹۰/۳۹A
کاماروسا	۴۸/۲۴B	۰/۶۵۴AB	۱۱۷/۸A	۶/۶B	۵۳۰/۶۰B
پاجارو	۴۷/۵۵B	۰/۶۵۸A	۱۰۳/۷CDB	۷/۰A	۵۲۰/۸۴B
کونین الیزا	۴۵/۲۸B	۰/۶۵۴AB	۱۱۵/۳A	۷/۰A	۵۰۰/۳۲B
سلوا	۳۴/۷۱CD	۰/۶۲۰BCD	۱۲۳/۷ABC	۷/۰A	۳۸۰/۷۵CD
دیامونت	۳۴/۴۱CD	۰/۵۸۷DE	۱۰۱BC D	۶/۸A	۳۸۰/۲۴CD
مرک	۳۰/۳۹E	۰/۶۱۸CD	۱۰۵/۹BCD	۶/۴B	۳۳۰/۷۷E
گاوپوتا	۳۰/۲۶E	۰/۵۵۶EF	۱۰۱/۷CD	۶/۶B	۳۳۰/۶۳E
میسونری	۸/۸۲F	۰/۶۱۴BC	۱۱۳/۴B D	۷/۰A	۱۶۰/۸۱F
کردستان	۵/۲۲F	۰/۵۸۸AB	۱۱۶/۵ABC	۷/۰A	۱۵۰/۸۷F

بر اساس نتایج حاصل از آنالیز مرکب دو سال ارقام پاروس، کاماروسا، پاجارو و کونین الیزا و سلوا برای کشت در شرایط گلخانه عملکرد بسیار خوبی داشتند

### نتیجه گیری کلی

رقم پاجارو بیشترین راندهی را نسبت به بقیه ارقام در شرایط گلخانه داشت. ارقام میسونری و کردستان نه تنها به لحاظ کمیت بلکه کیفیت خوبی در شرایط گلخانه های جیرفت نداشتند بنابراین برای کشت در گلخانه های منطقه مناسب به نظر نمی رسند.

ارقام پاروز، کاماروسا، پاجارو و کونین الیزا در مقایسه با رقم سلوا که رقم رایج مورد کشت در گلخانه های منطقه است، عملکرد بالاتر و ارقام دیامونت، مرک، گاوپوتا، میسونری و کردستان در مقایسه با رقم سلوا عملکرد کمتری داشتند. بر اساس نتایج حاصل از آنالیز مرکب دو سال ارقام پاروز، کاماروزا، پاجارو و کونین الیزا در کنار رقم سلوا برای کشت در شرایط گلخانه قابل توصیه است.

### منابع

۱- قره شیخ بیات، ر. ۱۳۸۴. مطالعه و بررسی خصوصیات رویشی و زایشی سیزده رقم توت فرنگی در منطقه کرج. چهارمین کنگره علوم باغبانی ایران. مشهد

2- Arcuti,P; Damiano,c,Anna.1994. Three new Italian strawberry cultivars for southern localitis. Rivista,di,Frutti coltura,e,di, ortofloriculture.50:1,46-53.

3- Berning , A. 1991. Description of new Strawberry Cultivar. Obetbau, Bonn.16; 4. 204- 209.



## Evaluation of yield, quality and quantity characteristics of Strawberry Cultivar under greenhouse conditions in Jiroft and Kahnoj rejoin

Sibgol Khoshkam

Jiroft and Kahnooj shahid Moghbeli Agricultural Research center

Email: [si\\_khoshkam@yahoo.com](mailto:si_khoshkam@yahoo.com)

### Abstract

Jiroft with unique climate is one of the most important and suitable regions for production of greenhouse crops in Iran. Strawberries are a viable crop in most greenhouse of the Jiroft. Selection of an appropriate varieties is important besides determining yields and quality. In order to this study, 10 cultivars including Paros, Camarosa, Queen Elisa, Pajaro, Selva, Diamante, Gaviota, Merak, Missionary and Kordestan were grown to evaluate their yield and quality under greenhouse in 2007-2008 years. The experiment was in a Randomized Complete Block Design with three replications. The strawberries were grown on double row of raised beds covered with a black plastic according to standard recommendations for strawberry production in Jiroft in early Autumn. During the production in the greenhouse, the parameters such as total yield, titratable acidity quantity, soluble solid content, vitamin C and diameter, weight average of fruit and a viable runner product were measured. According to total yield of two years, there were significant differences between cultivars. There were also significant differences in average fruit weight among cultivars, the highest average fruit weight under conventional and greenhouse followed by Queen Elisa and Paros cultivars. Paros, Pajaro, Queen Elisa, Selva, Missionary and Kordestan cultivars had the highest TSS content under conventional system. Titratable acidity of fruit was not strongly affected by cultivars management and it was lower under growing conditions. Paros cultivar produced the highest total and marketable yields followed by Camarosa, Pajaro and Selva cultivars. Missionary and Kordestan produced similar amounts of yield fruit. There was no difference in soluble solids which indicates that yield differences did not come at the expense of soluble solids, which is important for processing fruit. Under this condition, TSS content of cultivars showed variability, namely the values were lower in the second year when compared to the first year. This might be resulted from susceptibility of these cultivars to nutritional differences in the soil, differences between vitamin C to this trait of each cultivar was not significant. TSS content is a cultivar-specific character. While some cultivars had higher TSS, the others had the lower TSS under the same growing conditions. Pajaro cultivar were produced highest growing runners during two years. Generally results showed that Paros, Camarosa, Queen Elisa, Pajaro and Selva cultivars are recommended for greenhouse in the Jiroft and similar regions.

**Keywords:** cultivar, Selection, Strawberry, greenhouse, jiroft,