

## بررسی عملکرد و برخی خصوصیات کیفی سه رقم فلفل بلوکی نارنجی در کشت گلخانه‌ای در اصفهان

فریبا نقشین(۱)، فرزانه بخردی(۲)

۱- کارشناس ارشد مهندسی کشاورزی- بیوتکنولوژی کشاورزی ۲- دانشجوی دکتری علوم باغبانی دانشگاه تهران

فلفل یکی از سبزی‌های مهم در جهان است. این گیاه دارای ارزش اقتصادی و غذایی بالایی می‌باشد. انتخاب رقم مناسب برای کشت در گلخانه‌ها بسیار حائز اهمیت می‌باشد. این پژوهش به منظور دستیابی به رقم فلفل مناسب برای کشت و کار در شرایط گلخانه‌های اصفهان انجام شده است. در این مطالعه سه رقم تجاری فلفل بلوکی نارنجی، شامل ارقام آرانکیا، پارامو و نرسی، در شرایط کشت گلخانه‌ای خاکی و در قالب طرح بلوک کامل تصادفی در یکی از گلخانه‌های اصفهان مورد بررسی قرار گرفت. بوته‌ها از نظر عملکرد هفتگی به منظور یکنواختی تولید، تعداد لوب در میوه، طول میوه، قطر میوه و ضخامت پریکاپ مورد ارزیابی قرار گرفتند که از نظر تعداد لوب در میوه و ضخامت پریکاپ اختلاف معنی داری بین ارقام مشاهده نشد، ولی از لحاظ عملکرد، طول میوه و قطر میوه اختلاف معنی داری بین این ارقام دیده شد. رقم آرانکیا طول و قطر و ضخامت بیشتری از سایرین داشت و شکل آن بلوکی کامل و درشت تر بود. فلفل پارامو کمی کشیده تر از سایرین بود ولی قطر کمتری داشت. نتایج مقایسه میانگین‌ها و تجزیه واریانس مشخص نمود که بیشترین عملکرد مربوط به رقم آرانکیا، کمترین مربوط به رقم نرسی می‌باشد.

**کلمات کلیدی:** فلفل، رقم، عملکرد، تناوب باردهی و کشت گلخانه‌ای

### مقدمه

فلفل با نام علمی *Capsicum annum* از خانواده *Solanaceae*، یکی از سبزی‌های مهم در جهان می‌باشد. این گیاه دارای ارزش اقتصادی و غذایی بالایی می‌باشد و منبع غنی ای از ویتامین C، کارتنوئیدها، آنتی‌اکسیدانها، مواد معدنی و ... می‌باشد [۱]. انتخاب رقم برای کشت در گلخانه‌ها به لحاظ عملکرد و بازده اقتصادی از اهمیت خاصی برخوردار است. از این رو برای انتخاب رقم باید به شکل، رنگ، کیفیت، حساسیت در مقابل بیماری‌های رایج و عملکرد توجه نمود. بدین منظور می‌توان با توجه به شرایط منطقه مورد کشت، رقم مناسب را انتخاب نموده و نسبت به کاشت آن اقدام نمود. همچنین توجه به تولید یکنواخت محصول در گلخانه‌های فلفل تجاری از اهمیت بالایی برخوردار است، زیرا یکی از مشکلات اساسی در پرورش فلفل در گلخانه‌ها، میوه دهی غیر یکنواخت می‌باشد. بدین صورت که یک هفته میزان محصول زیاد و سپس در هفته بعدی محصول کم حاصل خواهد شد و این تولید غیر یکنواخت مشکلاتی را در پی خواهد داشت، همچنین این نوسان تولید از نظر نیروی کارگری نیز گران تمام خواهد شد [۲]. بنابراین جلوگیری از تولید غیر یکنواخت می‌تواند از لحاظ اقتصادی بسیار مهم باشد. عواملی که منجر به تولید غیر یکنواخت فلفل در گلخانه‌ها می‌شوند عبارتند از رقم، تنش‌های آبی، دماهای بالا، نور شدید و ... *Heuvelink* و همکاران گزارش نمودند که افزایش تعداد بذر در فلفل منجر به افزایش نوسان در تولید خواهد شد، از این رو آنها کاربرد ارقام پارتنوکارپ را برای کاهش نوسان تولید پیشنهاد نمودند، منتها اشکالی که در کاربرد ارقام پارتنوکارپ وجود دارد، عدم بازار پسندی آنها توسط مصرف کنندگان می‌باشد [۳ و ۲]. *Wien* نیز، هرس گل و میوه را برای کاهش نوسان تولید پیشنهاد نمود. هدف از این تحقیق، انتخاب رقم مناسب با عملکرد و تولید یکنواخت در اصفهان می‌باشد [۴].

### مواد و روش‌ها

این پژوهش در سال ۱۳۸۹ در یکی از گلخانه‌های اصفهان انجام گرفت، از ارقام رایج تجاری فلفل دلمه‌ای نارنجی با نام‌های آرانکیا، پارامو، نرسی استفاده گردید. بدین منظور بذرهای فلفل در بستر پلنتا فلور بلاکینگ کمپوست که حاوی ۲۵ درصد پیت سفید، ۷۵ درصد پیت سیاه بود، کشت گردیدند. در طول مدت نشاء کاری مراقبت‌های لازم برای تولید نشاء‌های مطلوب به عمل آمد. سپس نشاء‌ها به زمین اصلی انتقال داده شدند. این آزمایش در قالب طرح بلوک کامل تصادفی در سه تکرار و ده

بوته در هر واحد آزمایشی انجام شد. بوته های فلفل به فاصله بین خطوط ۶۵ سانتی متر و فاصله بوته ها روی ردیف ۳۵ سانتی متر از یکدیگر در نظر گرفته شد و با تراکم ۲/۵ کاشته شدند. تربیت بوته ها به صورت دو ساقه ای انجام گرفت. همچنین در طی دوره رشد نسبت به آبیاری، تغذیه، کنترل علفهای هرز، مبارزه با آفات و بیماری و هرس گل و میوه اقدام شد. همچنین در طول آزمایش، عملکرد هفتگی به منظور یکنواختی تولید، تعداد لوب در میوه، طول میوه، قطر میوه و ضخامت پریکarp مورد ارزیابی قرار گرفتند. داده های حاصل از بررسی های انجام شده، آنالیز و میانگین صفات مورد بررسی توسط آزمون دانکن مقایسه شد. جهت انجام آنالیز داده ها و مقایسه میانگین ها از نرم افزار (SAS ۹.۰) استفاده شد.

### نتایج و بحث

نتایج حاصل از این آزمایش نشان داد که در میان ارقام فلفل دلمه ای، رقم آرانکیا با میانگین عملکرد ۹/۲۸۵ تن برداشت بیشترین محصول را در طی این مدت تولید نموده که اختلاف معنی داری با سایر ارقام دارد. از نظر طول میوه رقم فلفل آرانکیا با ۹۱ میلیمتر بیشترین میزان و رقم نرسی کمترین مقدار (۷۵ میلیمتر) را داشت. فلفل آرانکیا طول و قطر و ضخامت بیشتری از سایرین داشته و بلوکی کامل و درشت تر بود و ضخامت قطر آن با میزان ۸۵ میلیمتر، بیشتر از سایرین بود. فلفل پارامو کمی کشیده تر از سایر رقمها بوده ولی قطر آن کمتر است. از نظر وزن میوه هم فلفل آرانکیا با میانگین وزن ۲۳۰ گرم بیشترین وزن و بالاترین عملکرد را داشته است. از لحاظ ضخامت پریکarp و تعداد لوب در میوه تفاوت معنی داری بین رقمها دیده نشد. همچنین نتایج مربوط به یکنواختی تولید نشان داد که با وجود تولید یکنواخت محصول در رقم آرانکیا، تفاوت معنی داری بین ارقام دیده نشد. بر اساس این داده ها، مشخص شد که رقم فلفل بلوکی آرانکیا، پر محصول بوده و بازار پسندی بالایی با صفات کمی و کیفی مطلوب دارد. با توجه به سازگاری و تولید محصول خوب رقم فلفل آرانکیا در این پژوهش، توسعه سطح زیر کشت این محصول می تواند در آمد اقتصادی مناسبی را برای تولید کنندگان محصولات گلخانه ای ایجاد نماید.

### منابع

1. Bosland, P.W and E.J. Votava. Peppers: vegetable and spice capsicums. CAB international.2000.204 pages.
2. Heuvelink, E and O.Korner. 2001. Parthenocarpic fruit growth reduces yield fluctuation and Blossom-end Rot in sweet peppers. Annuals of Botany: 69-74
3. Heuvelink, E and L.F.M. Marclis.2002.How to reduce yield fluctuations in sweet peppers? Acta Hort. 633, ISHS 2004.
4. Wien, H.c.1997.The physiology of vegetables crops.CAB international.662 pages.

**Evaluation of yield and some qualitative characteristics of three blocky orange pepper cultivars grown in greenhouse in Isfahan**  
**Fariba Naghshin, Farzaneh Bekhradi**

**Abstract:**

Pepper is one of the important vegetables in the world. Since it has high nutritional and economical values, selecting suitable varieties for greenhouse cultivation is very important. This research has been done in order to achieve a suitable pepper variety for greenhouse cultivation in Isfahan. In this study three commercial blocky orange peppers including Arancia, Paramo and Nersi varieties were investigated in the greenhouse conditions in one of the greenhouses in Isfahan with complete randomized blocky method. Some qualitative characteristics such as uniformity of production, numbers of lobes in fruit, fruit's length, diameter and pericarpa thickness were evaluated and results showed that there was not any significant difference between cultivars in number of lobes and pericarpa thickness; however the differences were significant in amount of yield and length and diameter of fruit in peppers. Arancia RZ variety had more length, diameter and thickness than the others and it was completely blocky and larger. Paramo pepper was a little longer than others but it was less in diameter. Comparing the results and variance analysis identified that the most yield is related to the Arancia pepper and the minimum yield was related to Nersi variety.