

## عنوان مقاله:

بررسی توان الگوریتم ژنتیک چندهدفه با مرتبسازی نامغلوب NSGA-II در تعیین مقادیر بهینه عوامل اثرگذار بر کیفیت چای سیاه با استفاده از روش شناسی سطح پاسخ

## محل انتشار:

دومین کنفرانس ملی مدیریت مهندسی (سال: 1396)

تعداد صفحات اصل مقاله: 9

## نویسنده:

لیشام صمدی - دانشجوی دپارتمان مهندسی صنایع، موسسه آموزش عالی مهرآستان، آستانه اشرفیه، گیلان، ایران

## خلاصه مقاله:

چای، یکی از پرمصرف ترین محصولات شناخته شده در عرصه تولید مواد غذایی در ایران و جهان است. چای در حوضه کشاورزی، صنعت و بازار، به ویژه در مناطق شمالی کشور، نقش مهمی را بر عهده دارد. از این رو بررسی فرایند تولید و انجام آزمایش هایی برای بهبود کیفیت این محصول از اهمیت خاصی برخوردار است. در این مقاله با توجه به اهمیت عوامل موثر در تولید چای سیاه سه عامل زمان پلاس، حرارت تخمیر و زمان خشک کردن به عنوان متغیرهای مستقل برای بهبود میزان عصاره و رطوبت چای تولید شده انتخاب شده اند. گزینش این عوامل و متغیرها بر اساس استانداردهای ملی چای و نظر خبرگان در این زمینه انجام شده است. عصاره و رطوبت چای به عنوان متغیرهای پاسخ شناخته شده و سپس مقادیر بهینه این دو متغیر پاسخ با استفاده از برنامه ریزی غیرخطی محاسبه شده اند. در مرحله بعد جهت مطالعه و بررسی بیشتر، این مقادیر بهینه با جواب حاصل از الگوریتم ژنتیک چندهدفه با مرتب سازی نامغلوب (NSGA-II) مقایسه شدند. برای حل مدل این مقاله در الگوریتم NSGA-II نرخ آمیزش 3/0، نرخ جهش 4/0 و درصد جهش در جمعیت 02/0 در نظر گرفته شده است که این مقادیر با استفاده از طرح L\_4 آزمایش تاگوچی انتخاب شده اند. در نتیجه الگوریتم NSGA-II با تفاوت ناچیزی جواب نزدیک به جواب بهینه قطعی را فراهم می آورد.

## کلمات کلیدی:

طراحی آزمایش ها، روش شناسی سطح پاسخ، بهینه سازی، NSGA-II

## لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/653247>

