

## عنوان مقاله:

تخمین بازده استخراج به کمک امواج فراصوت ترکیبات فلاونوئیدی گیاه چای کوهی با استفاده از شبکه عصبی مصنوعی الگوریتم ژنتیک و روش سطح پاسخ

## محل انتشار:

دومین همایش ملی مکانیزاسیون و فناوری های نوین در کشاورزی (سال: 1395)

تعداد صفحات اصل مقاله: 11

## نویسندگان:

سروش رحیمی خویگانی - دانش آموخته کارشناسی ارشد، علوم و صنایع غذایی، دانشگاه صنعتی شاهرود

احمد رجایی - استادیار دانشگاه صنعتی شاهرود، دانشکده کشاورزی

محمد هادی موحد نژاد - استادیار دانشگاه صنعتی شاهرود، دانشکده کشاورزی

## خلاصه مقاله:

گیاه چای کوهی گیاهی دارویی و معطر است که در برخی مناطق ایران رشد می کند. این مطالعه به بررسی راندمان استخراج ترکیبات فلاونوئیدی از چای کوهی با روش استخراج با کمک امواج فراصوت پرداخته است. در همین حال، برای پیش بینی راندمان استخراج ترکیبات فلاونوئیدی شبکه عصبی مصنوعی الگوریتم ژنتیک و روش سطح پاسخ با یکدیگر مقایسه شدند. شرایط بهینه استخراج ترکیبات فلاونوئیدی عبارت بودند از: امواج فراصوت با قدرت 300 وات، نسبت 40/1 نمونه به حلال، زمان 14 دقیقه و حلال با غلظت 69 درصد متانول. تحت شرایط مذکور راندمان استحصال فلاونوئید برابر با 55/4 میلی گرم معادل کوئرستین/گرم ماده خشک بود. از سوی دیگر، ترکیب شبکه عصبی مصنوعی الگوریتم ژنتیک برای برآورد راندمان - استخراج ترکیبات فلاونوئیدی نیز استفاده شد. نتایج در مقایسه با روش سطح پاسخ توانایی بهتری از این روش را نشان داد. شبکه بهینه موجود به ترتیب 10 نرون در لایه اول و 10 نرون در لایه دوم پنهان داشت. این تنظیمات شبکه قادر بود راندمان استخراج ترکیبات فلاونوئیدی را با ضریب همبستگی بالا 0/93 برآورد کند. با توجه به نتایج حاصله می توان بیان کرد که هیبرید شبکه عصبی مصنوعی و الگوریتم ژنتیک می تواند به عنوان یک روش کارآمد برای تخمین راندمان استخراج ترکیبات فلاونوئیدی از گیاه چای کوهی در نظر گرفته شود.

## کلمات کلیدی:

چای کوهی، ترکیبات فلاونوئیدی، شبکه عصبی ژنتیک الگوریتم، روش سطح پاسخ

## لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/533542>

