

## عنوان مقاله:

استفاده از روش شناسی سطح پاسخ به منظور بهینه سازی کشت کالوس گیاه سرخارگل ارغوانی (Echinacea purpurea)

## محل انتشار:

مجله فرآیند و کارکرد گیاهی، دوره 9، شماره 38 (سال: 1399)

تعداد صفحات اصل مقاله: 17

## نویسندگان:

رضوان رمضان نژاد - Golestan University

مهناز اقدسی - Golestan University

محمد فاطمی - Golestan University

## خلاصه مقاله:

سرخارگل ارغوانی (Echinacea purpurea) گیاهی متعلق به تیره آفتابگردان بوده که خواص دارویی متعددی برای آن گزارش شده است. هدف از مطالعه حاضر، بهینه سازی تولید کالوس و بیومس این گیاه با استفاده از روش شناسی سطح پاسخ است. به این منظور دو نوع ریزنمونه برگ و ریشه در محیط کشت موراشیک و اسکوک (۱/۲MS) حاوی غلظت‌های مختلف (۰، ۱ و ۲ میلی گرم در لیتر) تنظیم کننده-های رشد Kin، ۲،۴-D و NAA کشت شدند. در این تحقیق تولید کالوس و بیومس (وزن تر و خشک) به عنوان متغیر پاسخ (متغیر وابسته) و غلظت های مختلف تنظیم کننده های رشد به عنوان پارامترهای بهینه سازی (متغیر مستقل) مورد توجه قرار گرفته اند. همچنین از طرح مرکب مرکزی (CCD) به منظور بهینه سازی پارامترهای تولید کالوس استفاده شد. آنالیزهای همبستگی مدل رگرسیون نشان دهنده یک مدل چندجمله ای درجه دو بود که جهت بهینه سازی کالوس زایی و تولید بیومس استفاده شد. نتایج حاضر نشان داد که هردو ریزنمونه برگ و ریشه در تمام محیط‌های کشت حاوی تیمارهای مورد بررسی کالوس تولید کردند. اما بیشترین درصد کالوس-زایی و وزن خشک در کالوس حاصل از ریزنمونه برگ و در محیط کشت حاوی ۰/۵ و ۹۴/۰ میلی گرم در لیتر NAA و Kin به دست آمد. این در حالی است که بیشترین میزان وزن تر در کالوس حاصل از ریزنمونه برگ و در تیمار با غلظت های ۰/۲ و ۱۵/۱ میلی گرم در لیتر Kin و ۲،۴-D مشاهده شد. در مجموع نتایج حاصل تاحدود زیادی با داده های پیش بینی شده همخوانی دارد. برآزش مدل مناسب بوده و روش شناسی سطح پاسخ به منظور بهینه سازی کالوس زایی و تولید بیومس در گیاه سرخارگل ارغوانی موفق بوده است.

## کلمات کلیدی:

Response surface methology, depended variable, independed variable, explant, model fit  
برآزش مدل، تنظیم کننده های رشد، ریزنمونه، متغیر وابسته، متغیر مستقل

## لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/1367505>

