

## عنوان مقاله:

تاثیر عصاره مخمر بر فعالیت آنتی اکسیدانی و تولید آلکالوئیدهای تروپانی در کشت ریشه های موئین بذر البنج مشبک (Hyoscyamus reticulatus L).

## محل انتشار:

مجله تحقیقات گیاهان دارویی و معطر ایران، دوره 33، شماره 3 (سال: 1396)

تعداد صفحات اصل مقاله: 15

## نویسندگان:

فرشته محرمی - دانش آموزخته کارشناسی ارشد، گروه علوم باغبانی، دانشکده کشاورزی، دانشگاه ارومیه، ایران

بهمن حسینی - دانشیار، گروه علوم باغبانی، دانشکده کشاورزی، دانشگاه ارومیه، ایران

منوچهر فرجامی نژاد - استادیار، پژوهشکده گیاهان دارویی، واحد اردبیل، دانشگاه آزاد اسلامی اردبیل، ایران

علی شرفی - استادیار، گروه بیوتکنولوژی دارویی، دانشکده داروسازی، دانشگاه علوم پزشکی زنجان، ایران

## خلاصه مقاله:

گونه های بنگ دانه (هیوسياموس) از جمله بذرالبنج مشبک (Hyoscyamus reticulatus L) منابع غنی آلکالوئیدهای تروپانی، عمدتاً هیوسيامین و اسکوپولامین می باشند که به دلیل اثرات گشاد کردن مردمک چشم، ضد اسپاسم، آنتی کولینرژیک، آرام بخش و مسکن مورد استفاده قرار می گیرند. به دلیل ساختار شیمیایی پیچیده، این آلکالوئیدها از منابع طبیعی به طور عمده گیاهان تیره سیب زمینی بدست می آیند. القاء مسیره های بیوستنزی متابولیت های ثانویه به وسیله محرک های مختلف، راهکار موثری برای افزایش تولید و بهره وری متابولیت های ثانویه می باشد. در این پژوهش، به منظور افزایش تولید آلکالوئیدهای تروپانی، از ریشه موئین بدست آمده از ریزنمونه های کوتیلدونی تراریخت شده با سویه AY آگروباکتریوم رایزوتنز استفاده گردید. این آزمایش در قالب فاکتوریل شامل فاکتور اول، غلظت های مختلف عصاره مخمر (صفر، ۱۲۵، ۲۵۰، ۵۰۰ و ۱۰۰۰ میلی گرم بر لیتر) و فاکتور دوم، زمان های مختلف تیمار (۲۴، ۴۸ و ۷۲ ساعت) و هر تیمار در سه تکرار انجام گردید. مطابق نتایج بدست آمده، به ترتیب بیشترین میزان هیوسيامین (۲ برابر) و اسکوپولامین (۲.۵ برابر بیشتر از شاهد)، در اثر تیمار با غلظت های ۵۰۰ و ۲۵۰ میلی گرم بر لیتر عصاره مخمر در مدت زمان ۴۸ ساعت تحریک زایی بدست آمد. نتایج نشان داد، تیمار با غلظت های مختلف عصاره مخمر و نیز افزایش مدت زمان تیمار منجر به کاهش معنی دار رشد ریشه های موئین در مقایسه با کشت های شاهد گردید. همچنین فعالیت آنزیم های آنتی اکسیدانی شامل کاتالاز، گایاکول پراکسیداز و آسکورات پراکسیداز در ریشه های موئین تیمار شده، در مقایسه با شاهد بیشتر بود. براساس نتایج، چنین استنباط می شود که تهییج با عصاره مخمر، منجر به القاء تنش اکسیداتیو شده است. نتایج حاصل از این پژوهش پیشنهاد می کند که عصاره مخمر می تواند به عنوان محرک موثر برای افزایش تولید متابولیت های ثانویه گیاهی از جمله آلکالوئیدهای تروپانی در زیست فناوری گیاهی مورد استفاده قرار گیرد.

## کلمات کلیدی:

آلکالوئیدهای تروپانی، اسکوپولامین، هیوسيامین، آنزیم های آنتی اکسیدانی، عصاره مخمر

## لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/1281269>



