

## بررسی ازدیاد گیاه دارویی گل راعی از طریق سیستم کشت درون شیشه‌ای

پریسا بصیری

دانشجوی کارشناسی ارشد علوم باغبانی - گیاهان دارویی، ادویه ای و نوشابه ای (دانشگاه آزاد واحد کرج)

گل راعی (*Hypericum perforatum*) دارای تاریخ گسترده ای به عنوان یک گیاه دارویی می باشد. در سالهای اخیر از ماده مؤثره این گیاه، هیپریسین و هیپرفورین داروهای ضد افسردگی و ضد ویروس و ضد بیماری ایدز و... تهیه می گردد. در این تحقیق اثر غلظتهای مختلف سایتوکینین ها و اکسین NAA بر روی شاخه زایی و غلظتهای مختلف اکسین روی ریشه زایی گل راعی مورد بررسی قرار گرفت. ماده گیاهی مورد استفاده در این آزمایش میانگرم های گل راعی بود. محیط کشت مورد استفاده MS و از هورمونهای BA (۰/۴۵، ۰/۹ و ۱/۳۵ گرم در لیتر) و NAA (۰، ۰/۰۰۹۳ و ۰/۰۱۸۶ میلی گرم در لیتر) و BAP (۰/۱، ۰/۵ و ۱ میلی گرم بر لیتر) و KIN (۰/۱، ۰/۵ و ۱ میلی گرم در لیتر) همچنین تیمارهای IBA (۰/۵، ۱ و ۲ میلی گرم در لیتر) برای ریشه زایی قلمه های تهیه شده از گیاهچه استریل مورد استفاده قرار گرفت. نمونه های کشت شده، در دمای  $25 \pm 2$  درجه سانتی گراد و روشنایی ۱۶ ساعت قرار گرفتند. بیشترین شاخه زایی در غلظت ۰/۹ میلی گرم در لیتر BA به همراه صفر میلی گرم NAA بود. همچنین بیشترین ریشه زایی در محیط MS و غلظت ۰/۱ میلی گرم KIN+۲ میلی گرم IBA بود.

کلمات کلیدی: گیاه دارویی، کشت بافت، گل راعی، شاخه زایی، ریشه زایی

مقدمه:

گل راعی (*Hypericum perforatum L. (St John's Wort)*) یک گیاه دارویی غنی از متابولیت‌های ثانویه و یک منبع دارویی جالب توجه برای صنعت داروسازی است. با توجه به کمبود روشهای کافی برای تولید و همگونی کشت بافت این گیاه اهمیت خاصی پیدا می کند. با استفاده از محیط کشت MS دریافتند که بالاترین میانگین تولید شاخه (۵۲/۶ شاخه) از ریزنمونه هایی که در معرض BA و NAA قرار گرفته بودند بدست آمد. Pretto و Santarem (2000) با القاء ریشه از شاخه ها در محیط MS و MS ۱/۲ در حضور و یا بدون حضور ۴/۹ میکرومولار IBA دریافتند که بالاترین میزان ریشه زایی در محیط MS ۱/۲ علیرغم حضور IBA بدست آمد.

مواد و روشها: به منظور مطالعه و بررسی وضعیت شاخه زایی گل راعی از میانگرم های ساقه استفاده شد. ضد عفونی میانگرم ها به این صورت بود که ابتدا به مدت ۵ ثانیه داخل الکل ۷۰٪ فروبرده شدند، سپس داخل هیپوکلریت سدیم ۱۰٪ به مدت ۱۰ دقیقه قرار گرفتند. بعد ۳ مرتبه شستشو با آب مقطر استریل روی آنها انجام گرفت. سپس در محیط کشت MS با pH بین ۵/۷ تا ۵/۸ کشت شدند. سطوح مختلف تنظیم کننده های رشد مورد استفاده BA، NAA، BAP و KIN از هر تیمار ۳ تکرار و در هر تکرار ۴ نمونه در نظر گرفته شد. به منظور تولید ریشه بر روی شاخه های بدست آمده از تیمارهای شاخه زایی از هورمون IBA استفاده شد. به منظور انجام آزمایش، شاخه های گل راعی بدست آمده از طریق شاخه زایی به طول ۲ سانتیمتر و حاوی جوانه انتهایی داخل شیشه و در محیط کشت حاوی تیمارهای مورد نظر کشت شدند. از هر تیمار ۳ تکرار در نظر گرفته شد و در هر تیمار داخل هر شیشه ۲ عدد ریزنمونه جهت ریشه زایی قرار داده شد. شیشه ها در دمای  $25 \pm 2$  درجه سانتیگراد و روشنایی ۱۶ ساعت در روز در اتاقک رشد قرار گرفتند.

**نتایج و بحث:**

۳ هفته پس از کشت میانگرمه ها از بین تیمارهای هورمونی مختلف مورد استفاده بیشترین شاخه زایی در غلظت ۰/۹ میلی گرم در لیتر BA به همراه صفر میلی گرم NAA بود. و بیشترین ریشه زایی در محیط MS و غلظت ۰/۱ میلی گرم KIN به همراه ۲ میلی گرم IBA بود. نتایج حاصل از آزمایشهای شاخه زایی نشان می دهد که گل راعی دارای توان شاخه زایی بالایی بوده و بنابراین به راحتی می تواند از این طریق تکثیر شود.

**منابع:**

- امید بیگی، رضا. ۱۳۷۴. رهیافتهای تولید و فرآوری گیاهان دارویی، انتشارات فکرروز، ۲۸۳ صفحه.  
-Peretto, R.F. and Santarem, R.E. (2000) Callus formation and plant regeneration from *Hypericum perforatum* leaves. *Plant Cell. Tissue and organ culture*, 62(2):107-113

**Considering growing medicinal plants in large amount using intra-tub cultivation system (*Hypericum Perforatum*)**

**Abstract:**

*Hypericum perforatum* as a kind of pharmaceutical herb has been received a broad history. During the recent years hypericin and hyperphorin existed in this plant has already been used as anti-depression drugs or the ones which are against viruses or Aids and things like that. At this study we tried inspecting the effects of sort of amounts of cytokinin and oxin NAA densities on branch generation also considering different densities of oxin over root bearing. The herbal substance used at this test was inter-knurl in *Hypericum Perforatum*. The culture that was used consisting of MS and some hormones like BA(0.45;0.9 & 1.35 g/lit); NAA (0;0.0093;0.0186 mg/l); BAP (0.1;0.5;1 & 5 Mg/l) and KIN(0.1;0.5;1 & 5 Mg/l). Moreover there were used some treatments like IBA (0.5; 1 & 2 mg/l) in root bearing of slips came from sterile shoots. The cultivated samples were brought at 25±2 °C and exposed for 16 hours in light. The most branch generation recorded in 0.9 mg/l of BA plus 0 mg of NAA. Besides the most root bearing happened in MS medium while there were used 0.1 mg KIN plus 2 mg IBA.

**Key words:** Medicinal plant; tissue culture; ST. John Wort; shoot's regeneration; rooting