





کشت بافت گیاهی  
(گیاه دارویی سنبل الطیب)

تالیف  
مصطفی حسین آبادی

انتشارات قانون یار

۱۳۹۶

سرشناسه	: حسین آبادی، مصطفی، ۱۳۶۴ -
عنوان و نام پدیدآور	: کشت بافت گیاهی (گیاه دارویی سنبل الطیب) /تالیف مصطفی حسین آبادی.
مشخصات نشر	: تهران: انتشارات قانون یار، ۱۳۹۶.
مشخصات ظاهری	: ۱۵۲ص.
شابک	: ۹۷۸-۶۰۰-۸۷۹۶-۰-۵-۳
وضعیت فهرست نویسی	: فیبا
یادداشت	: کتابنامه: ص. ۱۴۹ - ۱۵۰.
موضوع	: سنبل الطیب
موضوع	: Valeriana
موضوع	: گیاهان دارویی
موضوع	: Medicinal plants
رده بندی کنگره	: SB۲۹۵ / ۵ج۹ س ۱۳۹۶
رده بندی دیویی	: ۹۲/۵۸۳
شماره کتابشناسی ملی	: ۴۶۹۹۰۵۵

## انتشارات قانون یار

### کشت بافت گیاهی (گیاه دارویی سنبل الطیب)

تألیف: مصطفی حسین آبادی

ناشر: قانون یار

ناظر فنی: محسن فاضلی

نوبت چاپ: اول - ۱۳۹۶

شمارگان: ۱۱۰۰ جلد

قیمت: ۱۶۰۰۰ تومان

شابک: 978-600-8796-05-3

مرکز پخش: تهران، میدان انقلاب، خ منیری جاوید، پلاک ۹۲

تلفن: ۶۶۹۷۳۹۶۰ کتابفروشی رسولی (چراغ دانش سابق)

تقدیم به

پدر و مادر عزیز و مهربانم

که در سختی ها و دشواری های زندگی، همواره یاور و دلسوز و فداکار و پشتیبانی

محکم و مطمئن برایم بوده اند.



## فهرست مطالب

۹.....	فصل اول
۹.....	کلیات
۱۳.....	فصل دوم
۱۳.....	بررسی منابع
۵۵.....	فصل سوم
۵۵.....	مواد و روشها
۶۹.....	فصل چهارم
۶۹.....	نتایج و بحث
۱۴۸.....	فهرست منابع
۱۴۸.....	الف-منابع فارسی :
۱۴۹.....	ب-منابع انگلیسی :





# فصل اول

## کلیات

### ۱-۱. مقدمه

امروزه بیش از ۷۵ درصد از جمعیت جهان برای درمان سنتی از گیاهان دارویی بهره می گیرند. در بسیاری از کشورهای دنیا استفاده از گیاهان دارویی یکی از قابل اعتمادترین روش های بهبود و درمان بیماری ها می باشد. قدمت شناخت خواص دارویی گیاهان به گذشته های بسیار دور بر می گردد. یکی از دلایل این قدمت، باورهای قدیمی مردم سرزمینهای مختلف به این جمله می باشد که "هیچ دردی نیست که با گیاه دارویی درمان نشود". اینچنین تفکری در میان ملل مشرق زمین تا اقوام امریکای لاتین وجود داشته است ( امید بیگی، ۱۳۸۶). قدیمی ترین اطلاعات استفاده از گیاهان به عنوان دارو از سومریان و مصریان مربوط به ۱۵۵۰ سال تا ۳ هزار سال پیش از میلاد مسیح می باشد (اصغری، ۱۳۸۵).

اکنون در اکثر کشورهای در حال توسعه و صنعتی، تولید گیاهان دارویی در حال افزایش می باشد. نمی توان بطور آمار مشخصی از میزان مصرف سالیانه ی این گیاهان توسط مردم جهان را مطرح کند چرا که این گیاهان به اشکال مختلفی مورد استفاده قرار می گیرند ( تازه، خشک، دم کردنی یا استفاده در صنایع دارو سازی). ولی به عنوان یک مثال موردی می توان گفت که میزان واردات گیاهان دارویی ( که شامل گیاهان معطر نمی شود) به چند کشور



خریدار این گیاهان ، از ۳۵۵ میلیون دلار در سال ۱۹۷۶ به ۵۵۱ میلیون دلار در سال ۱۹۸۰ افزایش یافته است ( امید بیگی، ۱۳۸۴، الف ).

سنبل الطیب یکی از قدیمی ترین گیاهان دارویی در ایران و جهان است که از آن برای مصارف گوناگون دارویی ، غذایی و بهداشتی استفاده می شود.

## ۱-۲. اهداف

هدف از این تحقیق به طور کلی در چند بخش خلاصه شده است که در زیر به آن اشاره شده است:

بسیاری از گیاهان دارویی اکنون در مناطق مختلف ایران وجود دارند که چه بسا با مطالعات علمی وسیع تر می توان به خواص بسیار آنها که بصورت سنتی استفاده می شوند ، پی برد. از جمله ی این گیاهان مفید ، گیاه دارویی سنبل الطیب است که خواص دارویی آن در تمام دنیا اثبات شده است . خواص شفابخشی این گیاه در قسمتهای ریشه و ریزوم آن است که به خاطر وجود ماده موثره ی آن می باشد . اما بدلیل اینکه تکثیر این گیاه بصورت کشت بذر طولانی و زمان بر می باشد لذا استفاده از تکنیک های کشت بافت این امید را می دهد که بتوان تکثیر و تولید این گیاه را در زمان کوتاهی برای دستیابی به ماده موثره ی آن تحقق بخشید. همچنین می توان به اهداف زیر اشاره کرد:

- بررسی اثر غلظت های تنظیم کننده های رشد گیاهی (هورمون ها ) بر پاسخ بافت های کشت شده در محیط کشت.

- ارزیابی غلظت های مناسب هورمون های رشد برای تهیه ی کالوس از ریز نمونه های گرفته شده از گیاهچه های سنبل الطیب .

- تعیین غلظت های مناسب از تنظیم کننده های رشد در مراحل کشت سوسپانسیون سلولی و باززایی آن .

- بررسی تاثیر ژنوتیپ ، ترکیبات محیط کشت و نوع ریزنمونه بر کالوس زایی و باززایی گیاه سنبل الطیب.



- مطالعه کشت سوسپانسیون سلولی گیاه سنبل الطیب با استقرار کشت سوسپانسیون سلولی توسط کالوس های منشا گرفته از ریزنمونه های مختلف.
- تعیین سرعت و روند رشد و تقسیم سلول در کشت سوسپانسیون سلولی و بهینه سازی پارامتر های کشت.



## فصل دوم

### بررسی منابع

#### ۲-۱- تعریف گیاهان دارویی

مواد مؤثره موجود در این گیاهان به صورت مستقیم یا غیر مستقیم اثر درمانی دارد و به عنوان دارو چنان که گفته شد از قدیم الایام مورد استفاده قرار می گرفته و می گیرند. امروزه گیاهانی به عنوان ((گیاه دارویی)) شناخته می شوند که دارای صفات زیر باشند:

۱. در پیکر این گیاهان مواد خاصی ساخته و ذخیره شود به نام ((مواد مؤثره))<sup>۱</sup> که این مواد تأثیر فیزیولوژیکی در درمان بر پیکر موجود زنده بر جا می گذارد. این گیاهان برای مداوای برخی از بیماریها مورد استفاده قرار می گیرند. مواد فعال مذکور در طی یک سلسله فرایندهای ویژه و پیچیده بیوشیمیایی، به مقدار بسیار کم، معمولاً کمتر از وزن خشک گیاه ساخته می شوند و به متابولیت های ثانویه معروفند.

۲. کاشت، داشت و برداشت گیاهان دارویی، صرفاً به خاطر استفاده از مواد مؤثره آنها صورت می گیرد.

---

<sup>۱</sup>-Active substances



۳. در گیاهان دارویی اکثر قسمت‌های گیاهی مانند؛ ریشه، ساقه، برگ‌ها، گل و... حاوی مواد مؤثره دارویی هستند. از این رو، در اکثر مواقع می‌توان تمام اندام‌های گیاه مربوط را منبع ماده دارویی مورد نظر دانست.
۴. معمولاً از اندام‌های مورد نظر به صورت تازه استفاده نمی‌شود. یعنی، اندام‌های مورد نظر باید تحت تأثیر عملیات خاصی چون: خشک شدن، پالودگی و... قرار گیرند و پس از آن مورد استفاده واقع شوند.
۵. گیاهان دارویی حاوی مواد مؤثره، در مقایسه با عموم گیاهان مورد کشت در کشاورزی چون غلات و سبزی‌ها که به طور عام و روزمره مورد استفاده انسان هستند، در موارد خاصی قابل استفاده‌اند (برای تولید آنها سطوح زراعی نسبتاً محدودی نیز کفایت می‌کند) (امیدیگی، ۱۳۸۶).

## ۲-۱-۱- تاری‌خچه گیاهان دارویی

قدمت استفاده از گیاهان دارویی جهت درمان بیماری‌ها، به سال‌های نخستین زندگی بشر بر می‌گردد که طی قرون متمادی تکامل و توسعه یافته است. طبق برخی از سنگ نبشته‌ها و شواهد دیگر، به نظر می‌رسد مصریها و چینی‌ها در زمره نخستین اقوام بشری بوده باشند که بیش از ۲۷ قرن قبل از میلاد مسیح، از گیاهان به عنوان دارو استفاده کرده و حتی برخی از گیاهان را برای مصرف بیشتر در درمان دردها کشت داده‌اند (پرینسپ ۱۹۸۸). مردم یونان باستان، خواص دارویی برخی از گیاهان را به خوبی می‌دانسته‌اند. بقراط حکیم بنیانگذار طب یونان قدیم و شاگرد وی ارسطو و دیگران، برای استفاده از گیاهان در درمان بیماری‌ها ارزش زیادی قائل بوده‌اند. شاگردان ارسطو به نام (تئوفراست) مکتب (درمان با گیاه) را بنیاد نهاد. پس از آن، (دیوسکورید) در قرن اول میلادی، مجموعه‌ایی از ۶۰۰ گیاه دارویی با ذکر خواص درمانی هر یک را تهیه و به صورت کتابی درآورد که این کتاب بعدها سرآغاز بسیاری از مطالعات علمی در زمینه گیاهان مذکور گردید، به طوری که مثلاً (جالینوس) پزشک معروف یونانی در کارهای خود به کتاب (دیوسکورید) استناد کرده است (روسن گارتن