

بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ

قال رسول الله

ليس العلم بكثرة العلم
بل بالاعتقاد بما هو نور يقذفه الله

في قلب من يشاء

بِسْمِ اللّٰهِ الرَّحْمٰنِ الرَّحِیْمِ

دانشگاه علوم پزشکی تهران

دانشکده داروسازی

پایان نامه

برای دریافت درجه دکتری

موضوع

بررسی فیتوشیمیایی گیاه گندی تلخه

Securigera Securidaca

براهنمائی

سرکار خانم دکتر نرگس یاسا جناب آقای مهندس غلامرضا امین

نگارش

مهدی جوهر

شماره پایان نامه ۲۵۲۳

سال تحصیلی ۶۷ - ۱۳۶۶

۱۰۱۹۹

تقدیم به :

محضر شهدای گرانقدر ایران اسلامی بخصوص
شهدای محترم ، مردم شهیدپروردزفول

تقدیم به :

پدر و مادر محترم که در تمام لحظات زندگی از هیچ کوششی
در راه رشد و پیشرفتم دریغ نکرده اند.

تقدیم به :

خواهران و برادرانم که همیشه با همکاری و محبت خود
مشوق و یاورم بوده اند.

تقدیم به :

همسر ، که درنیل به اهدافم همفکرویاورم بوده است .

تقدیم به استاد محترم دکتر نرگس یاسا

وباشکراز کلیه همکاران گروه فارماکوگنوزی .

فهرست مطالب

صفحه	عنوان
	بخش اول :
۱	پیشگفتار
۲	دلیل انتخاب گیاه
۳	اختصاصات گیاه
۳	تیره نخود
۶	اختصاصات تیره فرعی
	پروانه واران
۱۵	شرح گیاه
	بخش دوم :
۱۷	کلوکوزیدها
۱۸	بیوسنتز کلوکوزیدها
۱۹	طبقه بندی کلوکوزیدها
۲۰	کلوکزیدهای قلبی
۲۲	مکانیسم اثر کلوکوزیدهای قلبی
۲۳	آثار دارویی ترکیبات دیژیتال

	بخش سوم :
۲۵	قندها یا هیدراتهای کربن
۲۵	انواع قندها
۲۹	بیوسنتز قندها
۳۰	شرح بعضی از قندهای طبیعی
۳۲	خواص قندها
۳۶	تشخیص قندها
	بخش چهارم :
۳۷	کارهای انجام شده در بررسی اولیته
۳۹	کاربروی دانه‌های میوه گیاه
۴۶	بررسی و تشخیص قسمت قندی
۵۰	جداسازی و خالص‌سازیه قسمت آگلیگون
۵۴	بررسی بشرهای حاوی محلولهای تغلیظ شده
۵۶	تفسیر و بررسی جسم شماره ۳
۵۹	تفسیر و بررسی جسم شماره ۵
۶۱	خلاصه و نتیجه

بخش اول

=====

پیشگفتار:

کشور ما سرزمین وسیعی است که در اکثر نقاطش انواع مختلف گیاهان پرورش می یابد هر گیاه اثرات خاص خود را دارد. که اگر شناسایی شود شاید بتوان از آن در درمان بیماریهای مختلف استفاده نمود. چه استفاده از گیاهان در معالجه بیماریها اگر بقدر کافی موثر باشند به مراتب بهتر از داروهای سنتتیک با اثرات جانبی زیان بخش است زیرا اگر داروهای شیمیایی میتوانند بیماریها را درمان کنند، از طرفی به قسمتهای دیگر زیانهای وارد میسازند که ممکن است آنی باشد و یا سالها بعد بروز کند.

تاریخ استفاده از گیاهان با آغاز علم پزشکی شروع میشود. پزشکی از اولیا بشر متولد شده است، جهانسان بارنج و سختی و درد آفریده شده است و می بایست از اول با آن ستیز کند، در جدال با طبیعت و چاره جوئی در امر تغذیه و مشکلات زیستی آدمی توانست بطور تجربی کاربرد گیاهان و مواد مفید و غیر مفید را بدست آورد و از آنجا اولین هسته های پزشکی شکل گرفت و به همین دلیل داروهای گیاهی نخستین داروهای هستند که

انسان بدست آورده است . چه خوب است اگر بتوان با استفاده از تجربه
چند هزار ساله بشری و درهم آمیختن آن با دانش و تکنیک امروزی، استفاده
بیشتر از گیاهان داروئی را در عالم پزشکی مطرح کرد .

این کار نخست مستلزم شناسایی و بررسی گیاهان مختلف کشور ماست
و موضوع مورد بحث این پایان نامه هم در مورد یکی از همین گیاهان بنا
فارسی گندی تلخه و یا *Securigera securidaca* از تیره
نخود یا لگومینوز میباشد، که مختصری راجع به این تیره و کارهای
انجام شده توضیح می دهیم . امیدوارم که این مطلب کامی کوچک
برای پیشرفت در علم طب سنتی باشد .

دلیل انتخاب گیاه :

با توجه به مطالب گفته شده در رابطه با طب سنتی و اهمیت آن

و مزایای کاربرد گیاه درمانی بجای داروهای شیمیایی یکی از دلایل

انتخاب این گیاه بود دلیل دیگر شناخت بیشتر گیاهان ایران بخصوص

منطقه بومی خوزستان و پی بردن به علت گران شدن غیر قابل تصور

دانه های میوه این گیاه دلیل اصلی^{انتخاب} این گیاه بعنوان کارپایان نامه

بود.

اختصاصات گیاه :

گیاه *Securigera* در مناطق جنوبی کشور رشد کرده و بیشتر

در کنار باغها و جویهای آب رشد میکند. شکل گیاه شبیه به نخود است

و دارای میوه‌ای کرم رنگ است که هر میوه حاوی چندین دانه قرمز

مایل به قهوه‌ای میباشد.

تیوه نخود یا *Leguminosae* :

تیره بزرگی از گیاهان گلدار و شامل ۱۴۰۰۰ گونه و متجاوز از ۴۳۰

جنس میباشد. بطوریکه بعد از تیره‌های *Compositae* و *Orchidaceae*

باید آنرا بزرگترین تیره گیاهان گلدار دانست.

در برخی از رده بندیها این تیره را در یک راسته مستقل مرکب از ۳

تیره فرعی *Minosaceae* و *Ceasalpinaceae* و

Papilionaceae بحساب می‌آورند ولی امروزه با توجه به صفات

مشترکی که تیره‌های اخیر با یکدیگر دارند آنها را به صورت تیره‌های فرعی

در تیره اصلی *Legumiosae* جای میدهند.

گیاهان تیرهٔ نخود بصورت علفی، بوته‌های چوبی، درخت یا درختچه‌اند و در تمام نقاط کرهٔ زمین پراکنده میباشند. غالب آنها برگهای مرکب از برگچه‌های متناوب دارند ولی تنه‌ها صفتی که تقریباً "درمه‌آنها" عمومیت دارد تخمدان آزاد و یک برچه‌ای آنهاست که پس از رسیدن به میوه‌ای بصورت نیام تبدیل شده و بادشکاف طولی باز میگردد. از مشخصات دیگر ساختمان گل اینست که همیشه بوضع غیریکسان و بصورت زیر مشاهده میشوند. گل‌های آنها منظم یا غیرمنظم، و یا بندرت دارای یکی از اجزاء اصلی گل میباشد. کاسه گل آنها غالباً "شامل قطعات بهم پیوسته و جام گل بقفاوت دارای اجزای شبیه بهم یا نامساوی است. پرچمهای آنها معمولاً "به تعداد دو برابر گلبرگهاست ولی ممکن است دارای تعداد زیادتر یا کمتر باشد. حالت اخیر که در اکثر عدم رشد بعضی از پرچمها پیش میآید بخوبی در بعضی *Caesalpinaceae* ها مشاهده میشود. وضع پرچمها نیز در همه این گیاهان یکسان نیست بطوری که در عده‌ای از آنها بصورت آزاد و در بعضی دیگر بهم پیوسته میباشند. تخمدان آنها محتوی تخمکهای واژگون یا خمیده و دانه‌های آنها بسدون

آلبومن یا دارای آلبومن کم است. با آنکه گیاهان تیره نخسود
 مشخصات کاملاً متفاوت از سایر تیره‌های راسته گل سرخ دارند مع هذا
 وجود *Chrysobianus* ها که گیاهانی مخصوص مناطق
 حاره امریکا و از تیره گل سرخ میباشند مانند برزخی دوتیره نخسود
 و گل سرخ را بهم مربوط میسازد. زیرا در گیاهان مزبور نه تنها مادگی
 از یک برجه آزاد تشکیل میشود بلکه گل‌های نامنظم آنها مانند تیره
 نخودپرجهایی با میله‌های پیوسته بهم دارند. وجود تیره فرعی
Mimoseae در تیره نخود، که گیاهان آن گل‌های منظم
 با پرچمهای آزاد دارند بیشتر ارتباط دوتیره نخود و گل سرخ را تأیید
 می‌نماید.

بطور کلی تیره لگومینوزها به سه تیره فرعی پروانه‌واران

Papilionaceae ، گل ابریشم ، *Mimosaceae* ، و گل

ارغوان *Caesalpinaceae* تقسیم میشوند.

گیاه مورد نظر در این رساله بنام *Securigera securidaca*

جزو تیره فرعی پروانه‌واران است که در این رابطه مختصری راجع به

این تیره فرعی توضیح داده میشود.

اختصاصات گیاه شناسی تیره فرعی پروانه واران :

گیاهان این تیره فرعی در غالب نقاط کره ، زمین بخصوص در مناطق

معتدله و سرد پراکنده میباشند و از ۱۰۰۰۰ گونه که در ۳۵۰ جنس جای

دارند تشکیل یافته است از تعداد گونه های گفته شده

Astragalus ها شامل ۴۰۰۰ گونه

Trifolium ها شامل ۴۰۰۰ گونه

Indigofera ها شامل ۳۵۰ گونه

و جنس های Genista, Phasaeolus , Vicia , Ononis

شامل ۱۵۰ گونه و بقیه به جنس های دیگر تعلق دارند.

و پیدایش این گیاهان را در دوره الیگو-میوسن میدانند زیرا

آثار این گیاهان فقط تا حد قدیمی ترین لایه های این دوره بدست آمده است.

سازش این گیاهان با محیط خارج سبب شده که تغییراتی در شکل خارجی

برگ آنها حاصل شود بطوریکه در گیاهان مناطق خشک و کویری برگها

بصورت خار تغییر شکل پیدا میکنند.

گیاهان این تیره، فرعی بصور مختلف علفی - بوته‌های جویی - درختچه‌ها^ی

کوچک و گاهی درخت مشاهده میگردد. نوع علفی آنها اغلب پیچیده است که

پیچکهایی که از برگها منشاء میگیرند موجب اتصال آنها را به تکیه گاه

فراهم میکنند مانند *Lathyrus* , *Pisum* , *Vicia* و یا بالا

رونده میباشند مانند *Phasaeolus* .

عده‌ای از گیاهان این تیره دارای خار میباشند که این خارها در آنها

منشاء مختلف دارند بشرح زیر:

در *Ulex* از تغییر شکل شاخه‌ها حاصل میشوند

در *Astragalus* از تغییر شکل برگچه‌ها نتیجه میشوند.

در *Robinia* از تغییر شکل استیپولها بدست میآیند.

برگها متناوب و شامل سه برگچه ، یا برگچه‌های متعددی میباشد و گاهی

برگها بصورت رشد نیافته باقی میمانند در این حالت گیاه دارای -

استیپولهایی شبیه برگ میباشد که تمام اعمال حیاتی گیاه را انجام

میدهند مانند *Lathyrus - aphaca* که برگهایی منحصر به پیچکها

دارد ولی در عوض در قاعده، بر پیچک آن ۲ استیپول بزرگ برگ مانند