

دکتر نصراله قاسمی - دکتر محمد آزادبخت

دانشکده داروسازی دانشگاه علوم پزشکی اصفهان

گونه دیژیتال ایران

مقدمه

گلیکوزیدهای قلبی (Cardioactive glycosides) در چند تیره غیرخوشاوند و دور از هم مانند آپوسیناسه، لیلیاسه، موراسه و رانوکولاسه یافت شده‌اند. گیاهان حاوی گلیکوزیدهای قلبی را از زمانهای ماقبل تاریخ، جهت آلوده کردن نیزه‌ها به سموم و نیز به عنوان آزمایش قدرت بکار می‌بردند. گلیکوزیدهای قلبی دارای اثر اختصاصی روی قلب بوده و در نارسائی احتقانی قلب (CHF) کاربرد دارند و مولکولی که محل اثر آنهاست، نوعی آنزیم ATPase است که به غشاء سلول (مامبران) متصل بوده و کارش انتقال کاتیونها به داخل سلول می‌باشد. در ساختمان مولکولی این ترکیبات، دو قسمت غیرقندی و قندی وجود دارد. آگلیکون گلیکوزیدهای قلبی ساختمان استروئیدی داشته و سمی می‌باشد ولی به تنهایی قادر به تقلید اثر اختصاصی گلیکوزیدهای قلبی نمی‌باشد.

مهمترین منبع تجارتي این گلیکوزیدها گیاهان جنس دیژیتالیس (Digitalis) یا گل انگشتانه از تیره اسکروفولاریاسه (Scrophulariaceae) می‌باشند. گیاهان همین جنس منبع تهیه ساپونین استروئیدی بنام دیژیتونین نیز می‌باشند.

در جنس دیژیتالیس، جنس D.Purpurea و D.Lanata تاکنون بیشتر مصرف صنعتی و طبی داشته

و عمده ترکیب هرکدام به ترتیب دیژیتوکسین و دیگوکسین می‌باشد. ولی از آنجائی که در کشورمان تنها گونه d.nervosa به فراوانی در شمال کشور پراکندگی دارد و بررسیهای اولیه نشان داده است که این گونه دارای گلیکوزیدهای قابل مقایسه با دو گونه پورپورا و لاناتا می‌باشد لذا گونه نروزا معرفی می‌گردد تا بتوانیم از این گونه در مصارف صنعتی و طبی در کشورمان بهره گیریم.

خصوصیات گیاهشناسی دیژیتال ایران

اسامی علمی: Digitalis nervosa steud &

Hochst. Scrophulariaceae

انگلیسی: Foxglove, Finger flower

عربی: زهرالکشتاین، اصبع العذراء

فارسی: گل انگشتانه، گل پنجه علی

دیژیتال از اسم لاتین دیژی توس به معنی انگشت و مربوط به شکل انگشتانه‌ای گلبرگها و نروزا از کلمه nerve به معنی رشته عصبی و مربوط به شکل خاص رگبرگهای این گونه است. این گونه بوته‌ای دو ساله، به ارتفاع ۵/۰ تا ۵/۱ متر، با برگهای متناوب، ساده، کشیده - سرنیزه‌ای (oblonga - Lanceolate) و نوک تیز به طول ۳۰-۱۰ cm و عرض ۷-۲ cm گل آذین خوشه‌ای دراز در قسمت انتهای ساقه، گلها به شکل زنگوله‌ای و زرد رنگ با جام گل به طول ۲۰-۱۵ میلی‌متر می‌باشد که در فاصله ماههای خرداد و مرداد ظاهر می‌شود.

تخمندان فوقانی، میوه به شکل پوشینه و محتوی دانه‌ای کوچک فراوان به شکل قهوه‌ای تیره می‌باشد دانه‌های آن پس از آزاد شدن از میوه، در پائیز شروع به نمو می‌کنند و در اوایل بهار از آن برگهایی ظاهر می‌شود که در سطح زمین واقع شده ولی حالت نسبتاً

**□ دیژیتال از اسم لاتین دیژی توس
به معنی انگشت و مربوط به شکل
انگشتانه‌ای گلبرگها و نروزا از
nerve به معنی رشته عصبی و
مربوط به شکل خاص و رگبرگهای
این گونه است.**

قائم دارند. در سال دوم از وسط این برگها ساقه‌ای استوانه‌ای شکل و گلداز خارج می‌شود. گیاه دارای ریشه‌های نازک و سطحی است و در زمینهای سیلیسی اسیدی، سبک و دارای خاکبرگ کافی رشد می‌کند و باید وضع زمین طوری باشد که نور کافی به گیاه برسد. قسمت مورد استفاده دیژیتال، برگهای یکساله و دوساله آن است که معمولاً گل‌لیکوزیدها در برگهای یکساله بیشتر است.

پراکنندگی در ایران

این گونه در شمال ایران پراکنندگی وسیع دارد و تاکنون از مناطق زیر جمع‌آوری گردیده است: مازندران: گدوک و ورسک (۱۸۰۰ متری)، تونل گدوک (۲۰۰۰ متری)، سنگده، ۳۰ کیلومتری پل سفید (ارتفاع ۱۶۰۰-۸۰۰ متری) کجوربه دشت نظیر (۱۳۰۰-۸۰۰ متری)، سیاه بیشه (۲۰۰۰ متری)، پل زنگوله (۲۲۰۰ متری)، نکا بطرف سوچلما، بعد از پل ده متری (۱۲۰۰-۷۲۰ متری)، نور به طرف لایوچ (۱۶۰۰-۸۰۰ متری) کوهستانهای سوردار در نور (۲۰۰۰-۱۴۰۰ متری) جنگل گلستان (۸۰۰ متری)، هراز (۲۱۰۰ متری)، فیروزآباد (۲۰۰۰-۱۰۰۰ متری)

همچنین گزارش شده است که در مناطق زیر نیز وجود دارد.

گیلان: اسالم به خلخال، رشت به لاهیجان، کوهستانهای رودبار، حاجی امیر، ۲۹ کیلومتر به اردبیل - آذربایجان: کلیبر، گردنه حیران
دامغان - سمنان: کوه نیزوا، چهل دختر (شاهرود)

ترکیبات

در بررسیهای اولیه مشخص شد که عمده‌ترین ترکیب اینگونه، ترکیب لاناتوزید A بوده که از مشتقات دیژیتوکسی ژنین می‌باشد یا به عبارتی آگلیکون آن مشابه دیژیتوکسین است و تفاوت این دو در این است که در لاناتوزید A علاوه بر ۳ مولکول قند دیژیتوکسوز، یک عامل استیل و یک گلوکز نیز وجود دارد. همچنین در این گونه ترکیبات دیگری از دسته گلیکوزیدهای قلبی وجود دارد که تحقیقات در این زمینه برای شناسائی و بررسی آنها ادامه دارد.

فرآورده‌های دیژیتال در بازار

(حاوی حداقل ۰/۳ درصد دیژیتوکسین)

Powderd Digitalis leaf

digitalis tablets (قرصهای دیژیتال)

Digitoxin tablets, injection

Digoxin (Lanoxin) tablets, Elixir, drop,

Ampoules Lanatoside c injection, tablets (cedilanid)

منابع:

1- K.H. rechinger. Flora iranica Vol. 139-149 , P.169-170 (1979)

2- BP pharmacopoeia V.1 P.192-194 (1988)