

## بررسی تیمارهای مختلف سرمایی بر روی جوانه زنی گیاه دارویی بنفشه ایرانی

۱- سید نجم الدین مرتضوی، ۲- حسین ربی انگورانی، ۳- سپیده امیر اصلانی، ۴- عزیزه عتیق، ۵- محمود ملک زاده  
 ۱- استادیار گروه علوم باغبانی دانشگاه زنجان ۲ و ۳- دانشجویان کارشناسی ارشد علوم باغبانی - دانشگاه زنجان ۴- دکتری داروسازی عمومی - عضو کمیته تحقیق و توسعه دانشکده داروسازی زنجان ۵- دانشجوی کارشناسی ارشد علوم باغبانی- دانشگاه تربیت مدرس

### چکیده:

بنفشه ایرانی (*Viola odorata*) گیاهی علفی و دوساله و متعلق به خانواده *Violaceae* است، این گیاه یکی از گیاهان دارویی پرمصرف در طب سنتی ایران می باشد که در مصارف دارویی گیاه صورت تازه یا خشک در درمان بکار می روند. این گیاه به عنوان گیاهی تب بر، خلط آور و مدر و مسکن التهابات دستگاه تنفسی شناخته می شود و در درمان گلو درد و رماتیسم نیز بکار می رود. از آنجا که این گیاه مانند اکثر گل‌های دوساله برای رسیدن به بالاترین عملکرد پیکره رویشی و گل شرایط کشت در نیمه دوم شهریور ماه را می پسندد بذور کشت شده در این زمان فرصت تأمین نیاز سرمایی لازم را قبل از سبز شدن بذر نیافته و در نتیجه جوانه زنی با درصد و سرعت کمی اتفاق می افتد، در نتیجه تولید کنندگان مجبور به پرداخت هزینه های بیشتری برای خرید بذر می شوند. هدف از اجراء این آزمایش بررسی تیمارهای مختلف سرمایی بر روی بنفشه ایرانی بود که به صورت فاکتوریل در غالب طرح کاملاً تصادفی با بررسی ۳ فاکتور، شاهد (بدون تیمار سرمایی)، تیمار سرمای خشک و تیمار سرمایی مرطوب انجام گردید. و چهار صفت درصد، سرعت و یکنواختی جوانه زنی و میزان رشد گیاهچه ها بررسی شد. در نتایج بدست آمده مشخص گردید بهترین تیمار برای صفت درصد جوانه زنی و یکنواختی جوانه زنی (تیمار سرمایی خشک) و برای سرعت جوانه زنی و ارتفاع رشد تیمار سرمایی مرطوب می باشد.

### مقدمه

بنفشه ایرانی با نام علمی (*Viola odorata*) گیاهی دو ساله و از تیره *Violaceae* بوده و به دلیل دارا بودن خواص متنوع دارویی در طب سنتی از دیرباز شناخته شده و مصرف داشته است. (۲و۴). در مصارف دارویی همه اندام های گیاه در درمان بکار می روند. (۴). این گیاه دارای مقادیر بالایی موسیلاژ و مواد قندی و آلکالوئید *Violine* است و در ریشه ها و برگ های آن نیز اسید سالیسیلیک و مقداری ساپونین وجود دارد. (۲و۵). رنگدانه های آنتوسیانین به گلها رنگ بنفش سیر تا آبی روشن را می دهد. بنفشه معطر از جمله گیاهانی است که برای جوانه زنی مناسب و یکنواخت به دوره پس رسی بعد از برداشت نیاز دارد. از آنجا که مانند اکثر گل‌های دوساله، بالاترین عملکرد پیکره رویشی و گل در شرایط کشت در نیمه دوم آخرین ماه گرم سال و قبل از رسیدن فصل سرما صوت می گیرد. (۱). بذور کشت شده فرصت تأمین نیاز سرمایی را قبل سبز شدن نیافته و در نتیجه جوانه زنی با درصد و سرعت کمی اتفاق می افتد و گیاهچه های حاصله نیز یکنواختی مناسب نخواهند داشت. این امر باعث بالا رفتن مصرف مقدار بذر در واحد سطح می گردد که تولید کننده مجبور به پرداخت هزینه های بیشتری برای خرید بذر می شود.

### مواد و روش ها

این آزمایش برای بررسی روش های مختلف تیمار سرمایی بر روی جوانه زنی بذر بنفشه ایرانی بصورت فاکتوریل در قالب طرح کاملاً تصادفی در محل آزمایشگاه گروه علوم باغبانی اجرا شد. مواد گیاهی شامل بذور بنفشه ایرانی و تیمارها شامل

(۱) شاهد (بدون تیمار سرمایی) (۲) سرمادهی خشک (۳) سرمادهی مرطوب، بود که با سه تکرار انجام گرفت. برای هر تیمار ۱۰۰ عدد بذر بنفشه در نظر گرفته شد که در مجموع ۹۰۰ بذر را شامل شد. (۵و۳). تیمار اول شامل جعبه نشاء کشت شده با بذور و بدون تیمار سرمایی بود، تیمار دوم شامل سرمادهی خشک بذور به صورت ۱۰ روز در دمای ۴°C بود. و در تیمار سوم بذور در میان کاغذ صافی مرطوب به مدت ۱۰ روز در دمای ۴°C قرار گرفتند. برای مقایسه اثرات تیمارهای مختلف سرمایی چهار صفت مورد مطالعه قرار گرفت که شامل سرعت جوانه زنی و درصد جوانه زنی و یکنواختی جوانه زنی و ارتفاع رشد بودند. یادداشت برداری ها دو روز بعد کاشت شروع شد و تا روز هشتم بعد از کاشت ادامه داشت. ارتفاع رشد گیاهیچه بعد از گذشت دو ماه از تاریخ کاشت اندازه گیری شد. داده ها توسط نرم افزار MSTAT-C مورد تجزیه و تحلیل قرار گرفت.

### نتایج و بحث

براساس جدول تجزیه واریانس (جدول شماره ۱) مشاهده شده که تیمار سرمایی موجب ایجاد اختلاف معنی دار در تمام صفات مورد ارزیابی گردیده است. بطوریکه در صفت سرعت جوانه زنی تیمار سرمایی موجب اختلاف معنی دار در سطح ۱٪، در صفات درصد جوانه زنی، یکنواختی جوانه زنی و میزان رشد در سطح ۵٪ شده است. در صفت سرعت جوانه زنی بهترین تیمار سرمادهی خشک با کوتاه ترین زمان جوانه زنی نسبت به سایر تیمارها بوده است و شاهد کمترین اثر را به خود اختصاص داد. بهترین تیمار در صفت درصد جوانه زنی سرمادهی خشک بود که موجب جوانه زنی بیش از ۷۸/۹٪ بذرها گردید و شاهد با تیمار سرمادهی مرطوب اختلاف معنی داری نداشت. در صفت یکنواختی جوانه زنی نیز بهترین تیمار سرمادهی خشک بود که حدود ۷۰/۸۶٪ یکنواختی داشته است و ضعیف ترین تیمار مربوط به شاهد بوده است. همینطور در صفت ارتفاع رشد نیز تیمار سرمادهی خشک نسبت به سایر تیمارها بیشترین تأثیر را داشت و موجب رشد گیاهان تا ارتفاع ۵/۱ سانتی متر گردید. در مقابل ضعیف ترین تیمار شاهد بود که ارتفاع گیاهان در آن به ۳/۲ سانتی متر رسید.

منابع تغییر	درجه آزادی	سرعت جوانه زنی	درصد جوانه زنی	یکنواختی جوانه زنی	ارتفاع رشد
تیمار	۲	۲۴/۲**	۹۳۳/۴*	۱۸۶۶/۵**	۱/۰۳*
اشتباه	۶	۰/۴۵	۱۰۳/۴	۱۲۲/۱	۰/۲۵
CV	—	۱۶/۲۲	۱۷/۴۴	۲۶/۲۶	۱۰/۹۵

جدول شماره ۱- جدول تجزیه واریانس صفات درصد جوانه زنی، سرعت جوانه زنی، یکنواختی جوانه زنی، ارتفاع رشد تحت اثر تیمارهای مختلف سرمایی

### منابع

- امید بیگی، رضا. ۱۳۷۹. رهیافت های تولید و فرآوری گیاهان دارویی. جلد اول. طراحان نشر.
- اسماعیلی قهساره، محمد و محمد کافی. ۱۳۸۴. گلکاری علمی و عملی. انتشارات گلبن.
- پور اسماعیلی، معصومه و شریفی مظفر. ۱۳۸۲. بررسی اثر تیمار سرمایی در رفع خواب بذره های زیره سیاه. تحقیقات گیاهان دارویی و معطر ایران، ۱۹(۲) ۱۸۳-۱۹۳.
- رجحان، محمدصادق. ۱۳۷۹. بهداشت و درمان با گیاهان دارویی. انتشارات طنین.

۵) رجیبیان، طیه. حسنی، صبورا. و فلاح حسینی. ۱۳۸۶. تأثیر تیمار سرمایی بر روی صفات درصد و سرعت جوانه زنی بذر در گیاه آنگوزه. شماره ۳۷.

### Effect of chilling treatment metodes on Iranian pansy (*Viola oderata*) seeds germination

S.N.Mortazavi<sup>1</sup>, H.R.Angourani<sup>2</sup>, S.Amiraslani<sup>3</sup>, A.Atigh<sup>4</sup>, M.Malekzadeh<sup>5</sup>

1- Assistant professor of Horticulture science, Zanjan university. 2,3- MSC student of Horticulture science, Zanjan university. 4- Pharm.D, Faculty of Pharmacy, Zanjan university of Medical science. 5- MSC student of Horticulture science, Tarbiat modares university

#### Abstract:

Pancy (*Viola oderata*) is a biannual herb plant of Violaceae family. It is one of the most important species of Iranian medicinal plants. All parts of plant have medical application and it is considered as an expectorant, anti rheumatism agent, anti inflomatory agent in respiratory tract like sore throat,...

Such as other biannals the best time for its planting is middle of septamber. But if this time is choosed for planting, seeds will not have Considerable germination rate and percentage of germination decrease and seedings growth will not be uniform.

Therefore producers have to pay a lot of money for seeds. This project was performed to study of effect of different chilling factors as (control, drought chilling and moist chilling) on rate and percentage of seed germination and uniformity of seedling's growth.

Experiment was Laid out in complete randomizd design with three replication. The result of anova showed the effect of different chilling treatment on germination percentage were highly significat different, ( $p \leq 0/05$ ). highest uniformity and percentage of germination was obtained when the seeds were treated with drough chilling and highest germination speeds was found from moist chilling. The control was the lowest in both.

**Key words:** Pansy , Germination , Mosit chilling , Drought chilling