

بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ

معرفی گیاه علوفه‌ای هرش

Taverniera cuneifolia

و روش مناسب تکثیر آن

نگارش:

عبدالحمید حاجبی

مریم مصلحی

فاطمه عباسپور

کد مصوب	عنوان طرح منتج به نشریه
۴-۶۲-۰۹-۹۴۱۲۸	بررسی تاثیر محل جمع‌آوری بذر و تیمارهای پیش‌رویشی در تولید نهال گونه مرتعی هرش (<i>Taverniera cuneifolia</i>)



عنوان نشریه: معرفی گیاه علوفه‌ای هرش *Taverniera cuneifolia* و روش مناسب تکثیر آن

نگارش:

عبدالحمید حاجبی استادیار پژوهش، بخش تحقیقات منابع طبیعی، مرکز تحقیقات و آموزش کشاورزی و منابع طبیعی استان هرمزگان، سازمان تحقیقات، آموزش و ترویج کشاورزی، بندر عباس، ایران.

مریم مصلحی استادیار پژوهش، بخش تحقیقات منابع طبیعی، مرکز تحقیقات و آموزش کشاورزی و منابع طبیعی استان هرمزگان، سازمان تحقیقات، آموزش و ترویج کشاورزی، بندر عباس، ایران.

فاطمه عباسپور کارشناس، مؤسسه تحقیقات جنگلها و مراتع کشور، سازمان تحقیقات، آموزش و ترویج کشاورزی، تهران، ایران.

مدیر داخلی: فاطمه عباسپور

ویراستاران علمی و ترویجی: مهردادخت نجف‌پور نوایی و نجمه هادی بیدآخودی

ویرایش فنی: اصغر احمدی

تهیه شده در: مؤسسه تحقیقات جنگلها و مراتع کشور / اداره ترویج و انتقال یافته‌های تحقیقاتی / مرکز تحقیقات و آموزش کشاورزی و منابع طبیعی استان هرمزگان

نشانی: اتوبان تهران-کرج، خروجی پیکانشهر، شهرک سرو آزاد، خیابان شهید علی گودرزی، بلوار باغ گیاه‌شناسی ملی ایران، مؤسسه تحقیقات جنگلها و مراتع کشور صندوق پستی ۱۱۶-۱۳۱۸۵

تلفن: ۵-۴۴۷۸۷۲۸۲-۰۲۱ وبسایت: www.rifr-ac.ir

شمارگان: الکترونیکی

نوبت و سال انتشار: اول - ۱۴۰۰

این نشریه به شماره ۵۹۷۲۵ در تاریخ ۱۴۰۰/۰۳/۲۵ در مرکز اطلاعات و مدارک علمی

کشاورزی به ثبت رسیده است



مخاطبان نشریه:

اعضای هیئت علمی، محققان، مروجان منابع طبیعی و کارشناسان مرتع

اهداف آموزشی

شما خوانندگان گرامی در این نشریه فنی با:

مناسبترین پیش تیمار برای جوانه زنی بذر هرش، نیازهای رویشگاهی و محل و زمان

مناسب جمع آوری بذر در استان هرمزگان آشنا خواهید شد.

فهرست مطالب

۱	چکیده
۲	مقدمه
۴	پراکنش هرش در ایران و جهان
۴	شرایط محیطی و رویشگاهی مورد نیاز هرش در استان هرمزگان
۵	ویژگیهای خاک رویشگاه هرش در استان هرمزگان
۵	زمان گلدهی و بذردهی هرش در استان هرمزگان
۵	وزن هزار دانه و ضریب خشکی هرش در استان هرمزگان
۵	زمان برداشت بذر و طریقه آماده‌سازی آن
۶	تأثیر منطقه جمع‌آوری و پیش‌تیمار بذر بر درصد جوانه‌زنی
۸	خاک مورد نیاز کشت گلدانی بذر هرش
۹	آبیاری
۹	نتیجه‌گیری
۱۱	منابع

چکیده

گونه هرش (*Taverniera cuneifolia*) یکی از گونه‌های مهم مرتعی و خوشخوراک استان هرمزگان است که از نظر حفاظت خاک و تولید علوفه دامی نقش بسزایی دارد. بهره‌برداری غیر اصولی و بیش از اندازه آن، سبب نابودی رویشگاه‌های طبیعی این گونه با ارزش شده است که تنها با برنامه‌ریزی دقیق و کشت زراعی، رعایت تناوب برداشت و ترویج کشت گیاه در رویشگاه می‌توان گام مؤثری برای حفظ و بقاء آن برداشت. بررسی خاک رویشگاه‌های هرش نشان داد که این گونه در شرایط نسبتاً متنوع از نظر وضعیت خاک رویش قرار دارد، همچنین خاک در همه رویشگاه‌های این گونه فاقد گچ و دارای بافت لومی شنی می‌باشد. دامنه ارتفاعی گسترش این گونه گیاهی در استان هرمزگان از ارتفاع ۱۰ متر از سطح دریا در منطقه دیوان بندرلنگه و چاه فعله تا ۲۱۰۰ متر از سطح دریا در کوه انوه‌پردی واقع در شهرستان بستک است. در این نشریه منطقه مناسب برای جمع‌آوری بذر هرش و همچنین بهترین تیمار پیش‌رویشی با در نظر گرفتن بیشترین صفات رویشی (درصد جوانه‌زنی، سرعت جوانه‌زنی، طول ریشه‌چه، طول ساقه‌چه و درصد زنده‌مانی) مشخص خواهد شد.

واژه‌های کلیدی: هرش، پیش‌تیمار، درصد جوانه‌زنی، صفات رویشی.

مقدمه

گونه هرش (*Taverniera cuneifolia*) که در استان هرمزگان نیز هرش نامیده می‌شود از گونه‌های بسیار مهم مراتع استان محسوب می‌شود و نقش مهمی در تعلیف دام روستاییان دارد. این گونه در استان هرمزگان در اراضی دشتی و برخی فلات‌های کم ارتفاع دیده می‌شود و یکی از خوشخوراک‌ترین گونه‌های مرتعی استان می‌باشد. به دلیل برخورداری از تاج پوشش گسترده، این گونه گیاهی یکی از گونه‌های مهم در جلوگیری از فرسایش خاک بوده، همچنین به دلیل تولید گل‌های فراوان، یک منبع مهم تغذیه برای زنبور عسل است. به نحوی که رشد روزافزون جمعیت در جهان موجب افزایش بی‌رویه سطح تقاضا برای تولیدات دامی و گیاهی شده است. از این رو اغلب یک گرایش عمومی در بین دامداران به افزایش شمار دام بدون در نظر گرفتن ظرفیت چرای مراتع دیده می‌شود که این فرایند در مناطق خشک، خطر تخریب چشمگیر و زود هنگام مراتع را در پی دارد (۱). در عملیات اصلاح و احیای عرصه‌های تخریب‌شده در اقلیم‌ها و مناطق مختلف اکولوژیک کشور، باید از گونه‌های بومی هر منطقه استفاده شود، البته تأکید بر اهمیت گونه‌های بومی به هیچ وجه از ارزش گونه‌های غیر بومی مطلوب نمی‌کاهد بلکه سبب می‌شود هم وارد کردن گونه‌های غیر بومی با احتیاط و براساس برنامه انجام شود و هم نقش ارزنده گونه‌های بومی فراموش نشود (۷). بهره‌برداری غیر اصولی و بیش از اندازه سبب نابودی رویشگاه‌های طبیعی این گونه با ارزش می‌گردد که با برنامه‌ریزی دقیق، کشت زراعی، رعایت تناوب برداشت و ترویج کشت گیاه در رویشگاه، می‌توان گام مؤثری در جهت حفظ و بقاء این گونه برداشت (۱).

گونه هرش گیاهی بوته‌ای از تیره Papilionaceae است، با شاخه‌های بدون کرک یا در بخش‌های جوان اندکی کرک‌آلود، گوشوارک به طول ۷-۱ میلی‌متر، برگ‌ها تک‌برگچه‌ای یا اغلب سه برگچه‌ای، دم‌برگ ۰/۵ تا ۲۵ میلی‌متر، طول دم‌برگچه ۰/۵ تا ۲ میلی‌متر، طول برگچه‌ها ۳۸-۵×۳۲-۴ میلی‌متر، تخم‌مرغی یا واژه تخم‌مرغی تقریباً "دایره‌ای، در سطح بالا بدون کرک گاهی با کرک‌های پراکنده، سطح پایین برگ کم و بیش کرکی، گل‌آذین انبوه با ۲ تا ۱۰، گاهی تا ۲۰ عدد گل، دم‌گل‌آذین ۵ تا ۴۰ میلی‌متر طول، طول محور گل‌آذین ۲ تا ۱۵ میلی‌متر، گاهی

معرفی گیاه علوفه‌ای هرش و روش مناسب تکثیر آن / ۳

تا ۳۰. دم‌گل ۱ تا ۲ میلی‌متر، کاسه گل به طول ۳ تا ۵ میلی‌متر با کرک پراکنده یا تقریباً بدون کرک، دندانه‌های کاسه گل به طول ۱ تا ۲ میلی‌متر، جام گل ۵ تا ۱۸ میلی‌متر (قرمز)، ارغوانی کم‌رنگ، تخمدان کم و بیش کرکی، قاعده خامه کرکی، نیام پایک‌دار ۱ تا ۴ قسمتی است (۸). این گیاه اولین بار در سال ۱۸۲۱ به نام *Hedysarum cunifow* توسط Roth معرفی شد و در سال ۱۸۳۶ توسط Walker arnot با نام *Taverniera cuneifolia* (Roth) Arn معرفی گردید (۱). جنس *Taverniera* در ایران دارای چهار گونه به نام‌های *Taverniera cuneifolia* *T. nummulariaa* *T. echinata* *T. spartea* می‌باشد (۶).



شکل ۱. هرش (*Taverniera cuneifolia*) در رویشگاه جونگان گنو در استان هرمزگان

پراکنش هرش در ایران و جهان

پراکنش جهانی گونه هرش (*T. cuneifolia*) مربوط به جنوب ایران، جنوب پاکستان، هند و شبه جزیره عربستان می‌باشد (۸). پراکندگی این گونه در جنوب و جنوب‌شرق ایران، شامل استان‌های هرمزگان (قشم، بندرعباس، بشاگرد، رودان، حاجی‌آباد، سیاهو، بندر چارک، جزیره لارک، جزیره کیش، بندر لنگه، جزیره هرمز، جاسک و میناب)، کرمان، جنوب فارس و بلوچستان است (۴).

شرایط محیطی و رویشگاهی مورد نیاز هرش در استان هرمزگان

گونه هرش در محدوده استان هرمزگان در ناحیه گرم بیابانی شدید (نواحی ساحلی و خلیج عمانی) و ناحیه گرم میانی (ناحیه استپی) مشاهده می‌گردد. میزان دما در نواحی ساحلی به صفر نمی‌رسد و متوسط درصد رطوبت نسبی سالانه در ناحیه ساحلی بین ۵۶/۲ تا ۶۹/۸ درصد در نوسان است، در صورتی که در نواحی شمالی استان در منطقه حاجی‌آباد دما تا زیر صفر (۳- درجه سانتی‌گراد) نزول می‌کند و درصد رطوبت نسبی در مناطق شمالی استان نیز بسیار پایین‌تر از مناطق ساحلی استان است. نکته قابل ذکر این است که با افزایش ارتفاع از سطح دریا و کاهش دما امکان تشکیل تیپ با این گونه گیاهی وجود ندارد اما انتشار تک‌پایه‌های این گونه تا ارتفاع حدود ۲۱۰۰ متر از سطح دریا نیز در استان گزارش شده است (۱).

هرش در استان هرمزگان در اراضی کوهستانی کم ارتفاع، تپه‌ها، فلات‌ها و تراس‌های فوقانی، واریزه‌های سنگریزه‌دار، مجموعه واحدها و دشت‌های دامنه‌ای دیده می‌شود اما تیپ‌های اصلی این گونه را بیشتر می‌توان در مناطق تپه‌ماهوری و دشت‌های دامنه‌ای مشاهده کرد. دامنه ارتفاعی گسترش این گونه گیاهی از ارتفاع ۱۰ متر از سطح دریا در منطقه دیوان بندرلنگه و چاه فعله تا ۲۱۰۰ متر از سطح دریا در کوه انوه‌پردی واقع در شهرستان بستک می‌باشد (۱).

ویژگیهای خاک رویشگاه هرش در استان هرمزگان

خاک رویشگاه‌های این گونه در استان فاقد گچ است. بافت خاک شنی لومی بوده که جزء خاک‌های سبک محسوب می‌شود. اسیدپته خاک از ۷/۶۸ تا ۸/۰۲ (قلیایی) در مناطق مختلف متغیر است (۲).

زمان گلدهی و بذردهی هرش در استان هرمزگان

با مراجعه به رویشگاه‌های اصلی این گونه در استان هرمزگان و بررسی فنولوژی آن، مشخص شد که زمان گلدهی از اسفند تا اردیبهشت‌ماه و مرحله رسیدگی فیزیولوژیکی بذرها نیز از اواخر اردیبهشت تا اواخر خردادماه است (۱).

وزن هزار دانه و ضریب خشکی هرش در استان هرمزگان

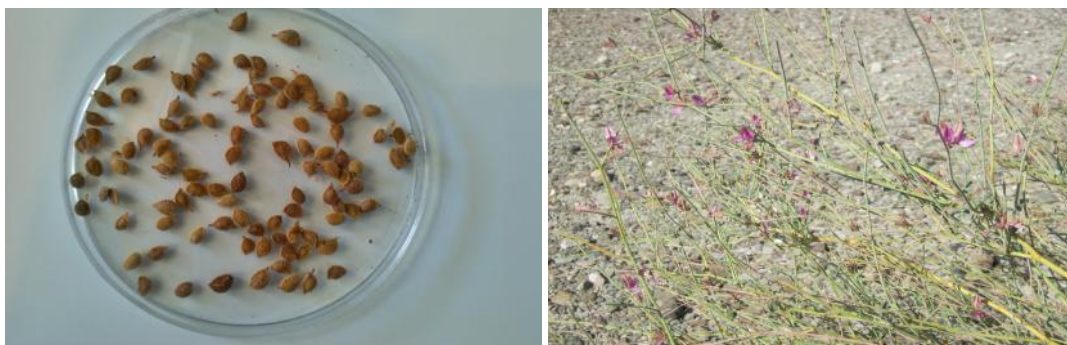
وزن هزار دانه ۰/۵۹ گرم محاسبه شد، همچنین پس از برداشت سرشاخه‌های تر (سرشاخه‌های جدید) و توزین آن و بعد خشک نمودن آن در محیط سایه و توزین دوباره، در نهایت ضریب خشکی این گونه ۵۲/۷۵ درصد از فرمول زیر به دست آمد (۱).

$$\text{ضریب خشکی} = \frac{\text{وزن خشک}}{\text{وزن تر}} \times 100$$

زمان برداشت بذر و طریقه آماده‌سازی آن

- غلاف‌های نارس، به رنگ سبز بوده که حاوی بذره‌های نارس است و غلاف‌های رسیده نیز دارای رنگ قهوه‌ای تیره است؛
- غلاف‌ها قبل از ریزش و زمانی که به رنگ قهوه‌ای روشن درآمدند باید برداشت شوند، در غیر این صورت توسط باد پراکنده شده و از دسترس خارج می‌شوند؛
- غلاف‌های چیده شده باید در سایه و دمای اتاق خشک و بذر از آن خارج شود؛

- بذره‌های به‌دست‌آمده باید در سایه و دمای اتاق خشک شوند تا آماده کاشت گردند؛
- بذرها تا زمان کاشت باید در یخچال و دمای ۵ درجه سانتی‌گراد نگهداری شوند.



(ب)

(الف)

شکل ۲. غلاف هرش هنگام رسیدن (الف) و بذر خارج شده از غلاف (ب)

تأثیر منطقه جمع‌آوری و پیش‌تیمار بذر بر درصد جوانه‌زنی

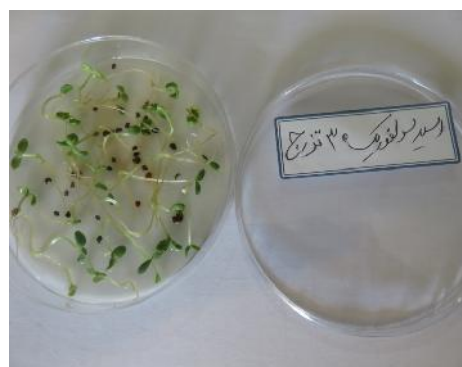
تکثیر این گونه از طریق بذر است. تحقیقات در مورد بررسی اثرهای منطقه جمع‌آوری بذر در استان هرمزگان (جونگان‌گنو و تزرچ) و همچنین تیمارهای پیش‌رویشی بذر (قرار دادن در اسید سولفوریک ۹۸٪ به مدت ۱۵ دقیقه، قرار دادن در اسید سولفوریک ۹۸٪ به مدت ۳۰ دقیقه، قرار دادن در آب گرم دمای ۷۰°C به مدت یک ساعت، خیس کردن در محلول جیبرلیک اسید با غلظت ۱۰۰۰ میلی‌گرم در لیتر به مدت ۲۴ ساعت، خراش‌دهی با ماسه، خیس کردن در محلول نیترات پتاسیم با غلظت ۰/۱ مولار به مدت ۲۴ ساعت، خیس کردن در آب معمولی به مدت ۲۴ ساعت) نشان داد که رویشگاه گنو دارای میانگین جوانه‌زنی بهتری نسبت به رویشگاه تزرچ بود ولی بذر هر دو رویشگاه در تیمارهای پیش‌رویشی اسید سولفوریک به مدت ۱۵ و ۳۰ دقیقه دارای ۱۰۰ درصد جوانه‌زنی بودند (۱) (شکل ۳). تیمارهای پیش‌رویشی از نظر سرعت جوانه‌زنی، طول ریشه‌چه و طول ساقه‌چه نسبت به شاهد برتری داشتند و تیمار اسید سولفوریک

معرفی گیاه علوفه‌ای هرس و روش مناسب تکثیر آن / ۷

به مدت ۱۵ دقیقه با ۱۱/۸۶، ۲/۹، ۱/۸۹، ۸۷ و ۲۳/۲۸ به ترتیب دارای بیشترین سرعت جوانه‌زنی (تعداد جوانه‌زنی در روز)، طول ریشه‌چه (میلی‌متر)، طول ساقه‌چه (میلی‌متر)، درصد زنده‌مانی نهال و ارتفاع نهال (سانتی‌متر) بود (۲) (شکل ۳). شایان ذکر است که در تیمار شاهد درصد جوانه‌زنی و درصد زنده‌مانی بذرها به ترتیب برابر ۳۷/۶۷ و ۷۷/۸۳ بود (۲).



اسید سولفوریک ۱۵ دقیقه منطقه تزرچ



اسید سولفوریک ۳۰ دقیقه در منطقه تزرچ



اسید سولفوریک ۱۵ دقیقه منطقه گنو



اسید سولفوریک ۳۰ دقیقه منطقه گنو

شکل ۳. جوانه‌زنی بذر هرس (*T. cuneifolia*) مربوط به دو رویشگاه چونگان گنو و تزرچ

با پیش تیمارهای اسید سولفوریک ۹۸٪ به مدت ۱۵ و ۳۰ دقیقه

خاک مورد نیاز کشت گلدانی بذر هرش

در نهالستان از سینی‌های کشت، ظروف کشت جداگانه و گلدان‌های پلاستیکی استفاده می‌شود. زمانی که کاشت مستقیم بذر در عرصه امکان‌پذیر نباشد توصیه می‌شود از گلدان پلاستیکی برای کشت بذر استفاده شود تا آسیب نهال به حداقل برسد (۵) (شکل ۴).

- استفاده از گلدان‌های با ارتفاع ۱۸ و قطر دهانه ۱۲ سانتیمتر
- پر نمودن گلدان با ترکیبی از ۱/۳ خاک باغچه، ۱/۳ ماسه و ۱/۳ کود حیوانی پوسیده (۳)
- آبیاری گلدان‌ها قبل از کاشت
- گذاشتن دو تا سه بذر پیش‌تیمار شده با اسید سولفوریک ۹۸٪ به مدت ۱۵ دقیقه در سطح گلدان و پوشاندن روی بذرها با لایه نازکی از ماسه یا کاه کلش
- آبیاری گلدان پس از کاشت
- انتخاب قوی‌ترین دانها و حذف سایر نهال‌ها



شکل ۴. کاشت بذر هرش (*T. cuneifolia*) پیش‌تیمار شده با اسید سولفوریک ۹۸٪ به مدت ۱۵ دقیقه

در گلدان در بستر کشتی با ترکیب ۱/۳ خاک باغچه، ۱/۳ ماسه و ۱/۳ کود حیوانی پوسیده

آبیاری

در روزهای ابتدایی تا قبل از جوانه‌زنی، آبیاری به‌صورت روزانه بین ۱۵۰ تا ۲۰۰ میلی‌متر انجام می‌شود. لازم است یادآوری گردد که آبیاری باید در حدی باشد که فقط خاک مرطوب نگه داشته شود و خشک نگردد، زیرا آبیاری به میزان زیاد در روزهای اول منجر به پوسیدگی ریشه خواهد شد. البته پس از سبز شدن، می‌توان فواصل بین آبیاری را دو تا سه روز افزایش داد (۵).

نتیجه‌گیری

- تکثیر این گونه از طریق بذر است؛
- بذرها از بوته‌های ممتاز و شاداب که دارای بذر درشت هستند جمع‌آوری گردد؛
- زمان بذردهی هرش از اواخر اردیبهشت‌ماه تا اواخر خردادماه است؛
- برای افزایش سرعت و درصد جوانه‌زنی از پیش‌تیمار اسید سولفوریک ۹۸٪ به مدت ۱۵ دقیقه استفاده گردد؛
- بیشترین صفات رویشی نهال‌های هرش مربوط به بذره‌های جمع‌آوری‌شده منطقه جونگان گنو و پیش‌تیمار بذر با اسید سولفوریک ۹۸٪ به مدت ۱۵ دقیقه است؛
- برای کشت و توسعه هرش از بذره‌های جمع‌آوری‌شده از منطقه جونگان گنو و پیش‌تیمار آنها با اسید سولفوریک ۹۸٪ به مدت ۱۵ دقیقه که دارای سرعت و درصد جوانه‌زنی و رشد بهتری هستند استفاده گردد؛
- خاک گلدان برای کشت بذر، سبک و ترکیبی از ۱/۳ خاک باغچه، ۱/۳ ماسه و ۱/۳ کود حیوانی پوسیده باشد؛
- جمع‌آوری بذرها باید زمانی باشد که غلاف به رنگ قهوه‌ای روشن درآمده است، در صورت برداشت غلاف‌ها به‌صورت سبز، ضمن حساسیت بالا به قارچ‌زدگی، بذرها از قوه نامیه کمی برخوردار خواهند بود؛

۱۰ / معرفی گیاه علوفه‌ای هرش و روش مناسب تکثیر آن

- به دلیل ریز بودن بذرها، کاشت بذر باید به‌طور سطحی انجام شود و روی آنها با لایه نازکی از ماسه پوشانده شود؛
- آبیاری تا زمان سبز شدن بذرها به‌صورت روزانه و پس از آن به‌صورت یک روز در میان انجام شود.

منابع

۱. اسدپور، ر.، ۱۳۹۴. گزارش نهایی طرح بررسی آت اکولوژی گونه هرش در استان هرمزگان، موسسه تحقیقات جنگل‌ها و مراتع.
۲. حاجبی، ع.، ۱۳۹۷. بررسی تأثیر محل جمع‌آوری بذر و تیمارهای پیش‌رویشی در تولید نهال گونه مرتعی هرش (*Taverniera cuneifolia*)، معاونت آموزش و تحقیقات وزارت جهاد کشاورزی. ۲۸ صفحه.
۳. حاجبی، ع.، ۱۳۸۲. بررسی تیمارهای پیش‌رویشی بر تکثیر و جوانه‌زنی سه گونه دارویی مورخوش، مور تلخ و گلدر در استان هرمزگان، معاونت آموزش و تحقیقات وزارت جهاد کشاورزی. ۶۷ صفحه.
۴. قهرمان، ا.، ۱۳۸۵. فلور رنگی ایران، انتشارات موسسه تحقیقات جنگل‌ها و مراتع - بخش گیاه‌شناسی.
۵. کنشلو، ه.، حاجبی، ع.، سلطانی پور، م.، دمی زاده، غ.، اقتصادی، ع.، آچاک، م.، ۱۳۹۰. بررسی شیوه‌های تولید نهال گازرخ. طرح ملی موسسه تحقیقات جنگل‌ها و مراتع کشور، ۴۰ صفحه.
۶. مظفریان، و.ا.، ۱۳۸۶. فرهنگ نامهای گیاهان ایران، چاپ پنجم، انتشارات موسسه فرهنگ معاصر.
۷. نجفی تیره شبانکاره، ک.، ۱۳۷۴، بررسی برخی از ویژگی‌های اکولوژیک گونه‌ی گبر پایان‌نامه کارشناسی ارشد دانشگاه تهران ۲۵۴ صفحه.
8. Rechinger, K.H. 1982. Flora Iranica, Labiatae. Akademische Druck-U. Verlagsanstalt. Graz-Austria, 150: 347,440,479.