



دانشگاه فردوسی مشهد

دانشکده کشاورزی

گروه آموزشی علوم باغبانی

پایان نامه کارشناسی ارشد

بررسی روش‌های ازدیاد و تولید نهال در گونه
دغدغک البرزی (*Colutea buhsei* Boiss.) به منظور استفاده در
فضای سبز

احمد بیک محمدی

اردیبهشت ۱۳۹۱



دانشگاه فردوسی مشهد

دانشکده کشاورزی

گروه آموزشی علوم باغبانی

پایان نامه کارشناسی ارشد

بررسی روش های ازدیاد و تولید نهال در گونه
دغدغک البرزی (*Colutea buhsei* Boiss.) به منظور استفاده در
فضای سبز

احمد بیک محمدی

استاد راهنما

دکتر علی تهرانی فر

استادان مشاور

دکتر محمود شور

دکتر حسین نعمتی

اردیبهشت ۱۳۹۱

تصویب نامه

این پایان نامه با عنوان « بررسی روش های ازدیاد و تولید نهال در گونه دغدغک البرزی (*Colutea buhsei*) به

منظور استفاده در فضای سبز « توسط « احمد بیک محمدی » در تاریخ

با نمره

در حضور هیات داوران با موفقیت دفاع شد.

و درجه ارزشیابی

نمره و درجه ارزشیابی:

تاریخ دفاع :

هیات داوران:

ردیف	نام و نام خانوادگی	مرتبه علمی	سمت در هیات	امضاء
۱	آقای دکتر علی تهرانی فر	دانشیار	استاد راهنما	
۲	آقای دکتر حسین نعمتی	استادیار	استاد مشاور	
۳	آقای دکتر محمود شور	استادیار	استاد مشاور	
۴	آقای دکتر حسین آروبی	استادیار	استاد داور	
۵	خانم دکتر لیلا سمیعی	استادیار	استاد داور	
۶	آقای دکتر محمد مقدم	استادیار	نماینده تحصیلات تکمیلی	

تعهد نامه

عنوان پایان نامه : بررسی روش های ازدیاد و تولید نهال در گونه دغدغک البرزی (*Colutea buhsei*) به منظور استفاده در فضای سبز

- اینجانب احمد بیک محمدی دانشجوی دوره کارشناسی ارشد رشته علوم باغبانی دانشکده کشاورزی دانشگاه فردوسی مشهد تحت راهنمایی دکتر علی تهرانی فر متعهد می شوم:
- نتایج ارائه شده در این پایان نامه حاصل مطالعات علمی و عملی اینجانب بوده، مسئولیت صحت و اصالت مطالب مندرج را به طور کامل بر عهده می گیرم.
 - در خصوص استفاده از نتایج پژوهشهای محققان دیگر به مرجع مورد نظر استناد شده است.
 - مطالب مندرج در این پایان نامه را اینجانب یا فرد دیگری به منظور اخذ هیچ نوع مدرک یا امتیازی تاکنون به هیچ مرجعی تسلیم نکرده است.
 - کلیه حقوق معنوی این اثر به دانشگاه فردوسی مشهد تعلق دارد. مقالات مستخرج از پایان نامه، ذیل نام دانشگاه فردوسی مشهد (Ferdowsi University of Mashhad) به چاپ خواهد رسید.
 - حقوق معنوی تمام افرادی که در به دست آمدن نتایج اصلی پایان نامه تاثیر گذار بوده‌اند در مقالات مستخرج از رساله رعایت خواهد شد.
 - در خصوص استفاده از موجودات زنده یا بافتهای آنها برای انجام پایان نامه، کلیه ضوابط و اصول اخلاقی مربوطه رعایت شده است.

تاریخ

نام و امضاء دانشجو

مالکیت نتایج و حق نشر

- کلیه حقوق معنوی این اثر و محصولات آن (مقالات مستخرج، برنامه های رایانه ای، نرم افزارها و تجهیزات ساخته شده) به دانشگاه فردوسی مشهد تعلق دارد و بدون اخذ اجازه کتبی از دانشگاه قابل واگذاری به شخص ثالث نیست.
- استفاده از اطلاعات و نتایج این پایان نامه بدون ذکر مرجع مجاز نیست.

چکیده

استفاده از طبیعت، حفظ پوشش گیاهی و در بعضی موارد احیاء آن با هزینه کم، اهمیت به سزایی دارد. برای رسیدن به این هدف، گیاهانی مطرح می شوند که به دلیل بومی بودن، با شرایط اکولوژیک منطقه سازگار بوده و نیازی به نگهداری و مراقبت ویژه نداشته و در بلند مدت سیستم پایداری را ایجاد کنند. دغدغک البرزی (*Colutea buhsei* Boiss.) یک گونه مرتعی بومی، زینتی و مقاوم به خشکی، از خانواده Fabaceae می باشد؛ به منظور بررسی روش های ازدیاد و تولید نهال این درختچه زیبا جهت استفاده در فضای سبز، سه آزمایش جداگانه بر روی بذر و قلمه آن در سال های ۱۳۹۰-۱۳۸۹ در دانشکده کشاورزی دانشگاه فردوسی مشهد، به شرح زیر صورت گرفت: در آزمایش اول تاثیر ۱۵ تیمار مختلف شکستن خواب، در ۳ تکرار، به صورت طرح کاملا تصادفی بر جوانه زنی بذور این گیاه در شرایط آزمایشگاهی، بررسی شد. تیمارها، شامل غوطه وری در سطوح مختلف اسید جیبرلیک، اسید سولفوریک غلیظ، چینه سرمایی، غوطه وری در آب جاری، غوطه وری در آب جوش و سپس سرد کردن به مدت ۲۴ ساعت در همان آب و تیمارهای ترکیبی، بودند. تمامی تیمارها به غیر از اسید جیبرلیک ۲۵۰ و ۵۰۰ پی پی ام به مدت ۲۴ ساعت، باعث افزایش درصد و سرعت جوانه زنی شدند. رکود موجود در بذور دغدغک البرزی از نوع فیزیکی (پوسته سخت) و بهترین تیمار جهت رفع آن اسید سولفوریک غلیظ ۹۸٪ به مدت ۱۵ دقیقه با (۶۶/۲۵٪) جوانه زنی در مدت ۸ روز تشخیص داده شد. در آزمایش دوم به منظور امکان سنجی ازدیاد به روش غیرجنسی، اثر برخی عوامل شامل قطر قلمه (قطر کم و قطر زیاد) و نوع بستر کاشت (کوکوپیت + پرلیت، ماسه و ماسه + خاک) در قالب یک آزمایش فاکتوریل بر پایه طرح کاملا تصادفی با ۵ تکرار، بر روی ریشه-زایی قلمه های چوب سخت، مورد مطالعه قرار گرفت. و در آزمایش سوم جهت بررسی اثر دو تنظیم کننده رشد ایندول بوتیریک اسید (IBA) و نفتالین استیک اسید (NAA) در غلظت های صفر (شاهد)، ۵۰۰، ۱۰۰۰، ۲۰۰۰ و ۴۰۰۰ میلی گرم در لیتر، بر روی ریشه زایی قلمه های چوب سخت، یک آزمایش فاکتوریل بر پایه طرح کاملا تصادفی با ۴ تکرار، طراحی شد. آزمایش های مربوط به قلمه در فضای باز و در فصل بهار به اجرا در آمد، و در نهایت، درصد زنده مانی قلمه ها، درصد ریشه زایی، وزن زیست توده (بیوماس)، تعداد ریشه، طول کل ریشه، وزن تر ریشه، وزن خشک ریشه، تعداد برگ، طول شاخساره، وزن تر شاخساره و وزن خشک شاخساره، مورد ارزیابی قرار گرفتند. نتایج نشان داد که اثر تیمارهای مختلف و همچنین اثر متقابل آنها بر صفات اندازه گیری شده، در سطح احتمال ۵ درصد آزمون LSD معنادار بود. در این مطالعه، بستر کاشت ماسه و قطر زیاد (۱۲ - ۷) نتایج بهتری را در برداشتند. هورمون IBA نتایج بهتری را نسبت به هورمون NAA از خود نشان داد. تیمار ایندول بوتیریک اسید با غلظت ۲۰۰۰ میلی گرم در لیتر باعث افزایش معناداری در تمامی صفات اندازه گیری شده به غیر از طول شاخساره و وزن زیست توده نسبت به شاهد شد.

کلید واژه ها : بذر، قطر قلمه ، بستر کاشت، ایندول بوتیریک اسید، نفتالین استیک اسید

فهرست مطالب

صفحه	عنوان
	فصل اول
۱- مقدمه	۱
۱-۱- علت انتخاب گونه مورد آزمایش	۳
۲-۱- مزایای ازدیاد جنسی	۶
۳-۱- معایب ازدیاد جنسی	۷
۴-۱- اهداف	۷
۵-۱- فرضیه‌ها	۸
	فصل دوم
۲- بررسی منابع	۹
۱-۲- معرفی زیر تیره، جنس و گونه دغدغک	۹

- ۹-۱-۲- ویژگیهای زیر تیره پروانه آسا.....
- ۱۰-۱-۲- ویژگیهای جنس دغدغک (*Colutea*).....
- ۱۱-۱-۲- ویژگیهای گونه (*Colutea buhsei* Boiss.).....
- ۱۳-۱-۲- کاربرد و اهمیت اقتصادی گونه‌های جنس دغدغک.....
- ۱۴-۱-۲- ۵- طریقه زادآوری دغدغک.....
- ۱۷-۲- تنظیم کننده‌های رشد و هورمون‌ها.....
- ۱۷-۱-۲-۲- اکسین‌ها.....
- ۱۸-۲-۲-۲- جیبرلین‌ها.....
- ۱۹-۲-۲- تیمار قلمه‌ها با تنظیم کننده‌های رشد.....
- ۱۹-۲-۲- روش‌های استفاده از ترکیبات اکسینی.....
- ۱۹-۲-۲-۱-۴- استفاده از پودر.....
- ۲۰-۲-۲-۲-۴- فروبری در محلول رقیق.....
- ۲۰-۲-۲-۳-۴- فروبری در محلول غلیظ (فروبری سریع).....
- ۲۰-۳-۲- انتخاب مواد قلمه ای و اثر نوع قلمه.....
- ۲۱-۴-۲- شرایط فیزیولوژیک پایه مادری.....

فصل سوم

۳- مواد و روشها..... ۳۳

۳-۱- آزمایش‌های بذر..... ۳۳

۳-۱-۱- موقعیت جغرافیایی و محل تهیه و آماده سازی مواد گیاهی..... ۳۴

۳-۱-۲- بررسی جوانه زنی بذر در شرایط آزمایشگاهی..... ۳۶

۳-۲- آزمایش‌های قلمه گیری..... ۳۷

۳-۲-۱- اثر قطر قلمه و بسترکاشت بر ریشه زایی و رشد اولیه قلمه ها..... ۳۷

۳-۲-۲- اثر غلظتهای مختلف هورمون اکسین، بر ریشه زایی و رشد اولیه قلمه ها..... ۳۸

۳-۲-۲-۳- تهیه هورمونهای مورد استفاده..... ۳۹

۳-۲-۳- نحوه کاشت قلمه ها..... ۳۹

فصل چهارم

۴- نتایج و بحث..... ۴۱

۴-۱- نتایج آزمایشات جوانه زنی بذر..... ۴۱

۴-۲- نتایج آزمایشات قلمه گیری..... ۴۵

۴-۲-۱- اثر قطر قلمه و بسترکاشت بر ریشه زایی و رشد اولیه قلمه ها..... ۴۵

۴-۲-۲- اثر غلظت‌های مختلف هورمون اکسین، بر ریشه زایی و رشد اولیه قلمه‌ها ۵۱

فصل پنجم

۵- نتیجه‌گیری و پیشنهادات ۵۹

۵-۱- نتیجه‌گیری ۵۹

۵-۲- پیشنهادات ۶۱

فهرست منابع ۶۲

فهرست اسامی لاتین ۷۰

فهرست شکل‌ها

صفحه

- شکل ۱-۱. رشد درختچه دغدغک البرزی از میان سنگ در منطقه دیزباد نیشابور ۴
- شکل ۲-۱. اندازه بذره‌های گونه دغدغک ۱۱
- شکل ۲-۲. نمایی از میوه‌های (نیام) زینتی درختچه دغدغک ۱۱
- شکل ۲-۳. نمایی از درختچه دغدغک البرزی (*Colutea buhsei*) در اواخر تابستان ۱۵
- شکل ۲-۴. نمایی از برگ و گل درختچه دغدغک البرزی (*Colutea buhsei*) ۱۵
- شکل ۴-۱. اثر قطر قلمه و بسترکاشت بر درصد زنده‌مانی قلمه‌های چوب سخت دغدغک البرزی ۵۰
- شکل ۴-۲. اثر تیمارهای مختلف بر درصد زنده‌مانی قلمه‌های چوب سخت دغدغک البرزی ۵۷

فهرست جدول‌ها

صفحه

- جدول ۴-۱. نتایج جدول تجزیه واریانس تیمارهای مختلف بر روی صفات اندازه‌گیری شده در بذور دغدغک ۴۲
- جدول ۴-۲. تاثیر تیمارهای مختلف شکستن خواب بر سرعت و درصد جوانه زنی بذوردغدغک البرزی ۴۳
- جدول ۴-۳. تاثیر کاربرد تیمارهای مختلف بر میزان رشد ریشه‌چه و ساقه‌چه بذور دغدغک البرزی ۴۴
- جدول ۴-۴. تجزیه واریانس متغیرهای اندازه‌گیری شده در قلمه‌ها ۴۶
- جدول ۴-۵. مقایسه میانگین‌های اثر قطر قلمه بر شاخص‌های اندازه‌گیری شده ۴۷
- جدول ۴-۶. مقایسه میانگین‌های اثر نوع بستر بر شاخص‌های اندازه‌گیری شده ۴۸
- جدول ۴-۷. مقایسه میانگین‌های اثر متقابل نوع بستر و قطر قلمه بر صفات اندازه‌گیری شده ۴۹
- جدول ۴-۸. تجزیه واریانس متغیرهای اندازه‌گیری شده در قلمه‌ها ۵۱
- جدول ۴-۹. مقایسه میانگین‌های اثر نوع هورمون بر صفات اندازه‌گیری شده ۵۳
- جدول ۴-۱۰. مقایسه میانگین اثر تیمارهای مختلف تنظیم‌کننده رشد بر پارامترهای اندازه‌گیری شده ۵۴
- در قلمه‌های دغدغک البرزی

فصل اول

مقدمه

۱- مقدمه

استفاده از طبیعت، حفظ پوشش گیاهی و در بعضی موارد احیاء آنها با هزینه کم، اهمیت به سزایی دارد. برای رسیدن به این هدف گیاهانی مطرح می شوند که به دلیل بومی بودن، با شرایط اکولوژیک منطقه سازگار بوده و نیازی به نگهداری و مراقبت ویژه نداشته باشند و در بلند مدت سیستم پایداری را ایجاد کنند. گیاهان بومی می توانند در رویشگاههای اصلی و یا شرایط اقلیمی مشابه، برای ایجاد فضای سبز پایدار واحیاء جنگلها و مراتع مورد استفاده قرار گیرند (درودی و همکاران، ۱۳۸۷).

فضای سبز مهمترین سیستم حیات بخش جامعه انسانی به شمار می رود و از دیر باز تاکنون تکیه گاه استواری برای تداوم و ارتقاء سطح کیفی زیست او بوده است. توسعه سریع صنعت و تکنولوژی و مهاجرت روستائیان به شهرها سبب تخریب محیط های طبیعی و دوری انسان از طبیعت شده است و متعاقب آن مشکلات متعدد جسمی و روحی را برای انسان ایجاد کرده است. بدین منظور فضای سبز یک راهکار غیر قابل اجتناب در بهسازی محیط زیست تجلی می کند و اهمیت آن به حدی است که زندگی بدون آن در شهر غیر ممکن می گردد. لازمه

برخورداری از یک فضای سبز مناسب و مطبوع بستگی به وجود آب کافی و مناسب همراه با بهره‌گیری از گیاهان سازگار با هر منطقه دارد. طبق آمارجهانی، ایران یکی از بیست و هفت کشور جهان است که میزان بارندگی آن یک سوم مقدار جهانی می باشد و خشکسالی از عوامل طبیعی است که در آن رخ می دهد (ژیان برجکی، ۱۳۸۶). آبیاری فضا های سبز بخش عمده ای از آب مورد استفاده را در مناطق خشک و نیمه خشک به خود اختصاص می دهد. در بعضی از مناطق، این مقدار برای فضا های سبز شهری در حدود ۷۰-۳۰٪ کل آب موجود است (زولینگر و همکاران، ۲۰۰۶). بنابراین طراحی یک منظره و چشم انداز با میزان آب مورد نیاز کمتر نسبت به فضا های سنتی برای نگهداری و حفاظت طولانی مدت از آب در شرایط امروز، امری ضروری است. با توجه به تمرکز چند شهر بزرگ ایران در منطقه گرم و خشک و مشکل کم آبی این شهرها و از سوی دیگر لزوم توسعه فضای سبز در سطح شهرها، به نظر می رسد راهکار تولید پایدار و کاهش ریسک ناشی از خشکی، به کارگیری گیاهان مقاوم به خشکی است (فرج زاده، ۱۳۸۳). نکته مهم دیگر این است که طراحی فضای سبز باید به گونه ای باشد که در این مناطق منجر به حفظ و نگهداری آب گردد و راندمان آب بکار رفته در حد بالا باشد. با توجه به شرایط اقلیمی کشور ایران شناخت عناصر دائمی و پایدار که بتوانند در مناطق خشک نیز استقرار یابند و بعلاوه در بازسازی محیط های متنوع رویشی در جنگل کاریها، پارک سازی و احیای فضای سبز شهری بتوان از آنها بهره گرفت، اهمیت قابل توجهی دارند. از این رو برای جلوگیری از صرف هزینه های زیاد نگهداری گیاهان در فضای سبز باید به کشت این گیاهان روی آورد و از میان گونه های مقاوم گیاهانی را انتخاب کرد که زیبایی و سر سبزی بیشتری داشته باشند (ژیان برجکی، ۱۳۸۶). در کشور ایران اقلیمهای متفاوتی وجود دارد، بنابراین تنوع گیاهان آن نیز زیاد است. بکارگیری این گونه ها در فضای سبز، تنوع گونه ها و اکوتیپ ها (از نظر رنگ، فرم، اندازه و سازگاری) را دو چندان و ضریب اطمینان موفقیت طرح و انعطاف طراحی را بیشتر می کند. با توجه به اینکه برای رسیدن به استانداردهای بین المللی سرانه فضای سبز (۲۵-۲۰ متر مربع)، به فضای سبزی با چند برابر سطح موجود (۱۲-۷ متر مربع) نیازمندیم (مرکز اطلاعات علمی تخصصی مدیریت شهری، ۱۳۹۰)، سطح فضای سبز لازم چند برابر خواهد شد و با وارد کردن گیاهان جدید در فهرست گیاهان مناسب برای فضای سبز جامعه گیاهان زینتی گسترش قابل توجهی پیدا می کند. با توجه به اینکه قسمت اعظم کشور ما دارای آب هوای خشک و نیمه خشک می باشد (حدود ۸۰ درصد)، از این رو

در انتخاب گونه های مناسب برای جنگل کاری و برای فضای سبز، با توجه به مشکل کم آبی، با محدودیت زیادی روبرو است (شمس زاده و مینایی فر، ۱۳۸۴). از این رو شناسایی و اهلی سازی گیاهان جنگلی و مرتعی بومی برای هر منطقه می تواند دارای اهمیت باشد و در این راستا ما بایستی به دنبال شناسایی و کاربرد گیاهانی باشیم که دارای حدود تحمل نسبتاً خوبی به شوری، قلیایی بودن خاک، تشعشع شدید خورشید، و مخصوصاً خشکی که از مشکلات عمده و اساسی کشور ما هستند باشیم. از جمله این گیاهان درختچه ای به نام دغدغک البرزی^۱ می باشد.

۱-۱- علت انتخاب گونه مورد آزمایش

از آنجایی که این درختچه از گونه های بومی کشور ایران می باشد و با توجه به اهمیت شناسایی، معرفی و کاربرد گیاهان جدید در فضای سبز و به دلایلی که در زیر آمده اند بر آن شدیم که در این طرح، مطالعاتی مقدماتی در راستای اهلی سازی این گیاه انجام دهیم.

۱- زیبایی و آراستگی ظاهری این درختچه به ویژه زیبایی و دوام گلها و میوه ها و زیبایی خاصی که از ترکیب همزمان گل، میوه و برگهای شانه ای آن در اواخر تابستان حاصل می شود، دلیل اصلی انتخاب آن برای این طرح بود؛ گلهای پروانه وار این درختچه به طول حدود ۲ سانتیمتر هستند که از ماه اردیبهشت تا تیر و بصورت پراکنده تا شهریور ماه بصورت محوری بر روی یک گل آذین طویل شکوفا می شوند؛ به رنگ زرد و با خطوط مسی رنگ، زیبایی منحصر به فردی را ایجاد می کنند (مشاهدات نگارنده ۱۳۸۹، شکل ۱-۴). میوه ها ی متورم و بادکنکی شکل به طول ۶ تا ۷/۶ سانتیمتر و عرض ۲/۵ تا ۸/۳ سانتیمتر که رنگ آنها از سبز لیمویی تا ته رنگ هایی از صورتی و برنزی متغییر است بسیار زینتی هستند. میوه ها از ماه تیر تا شهریور بالغ می شوند (دیر ۱۹۹۰).

1. *Colutea buhsei* Boiss.

۲- به دلیل اینکه این درختچه در مراتع و نقاط کم آب مشاهده شده است؛ به نظر می رسد که یک گونه مقاوم به خشکی باشد (مشاهدات نگارنده، ۱۳۸۹، شکل ۱-۵) و بر اساس مشکلات خشکسالی و با توجه به بحران آب در دنیا و کمبود منابع آب، به خصوص در کشور ما شناسایی و تحقیق بر روی گیاهان مقاوم به خشکی کاملاً ضروری به نظر می رسد.



شکل ۱-۱ . رشد درختچه دغدغک البرزی از میان سنگ در منطقه دیزباد نیشابور

بعد از شناسایی و انتخاب گونه گیاهی مورد نظر، امکان سنجی و یافتن بهترین روش ازدیاد و تولید انبوه نهال از مهمترین اقدامات در رابطه با بکارگیری و استقرار گیاهان مقاوم و جدید در فضای سبز می باشد.

ازدیاد گیاهی به دو روش جنسی و غیر جنسی انجام می‌شود. در ازدیاد جنسی^۱ تقسیم میوز اتفاق می‌افتد و بذر یا رویان از رشد یاخته‌ای ایجاد می‌شود که خود از تلاقی گامت نر یعنی گرده و گامت ماده (تخمک) به دست می‌آید، گیاهان حاصله دارای ساختار ژنتیکی جدید بوده و در این نوع ازدیاد، صفات ژنتیکی دو والد ترکیب می‌شود. ازدیاد جنسی بیشتر به عنوان ازدیاد بذری شناخته شده است. بذر از دیدگاه گیاهشناسی به گیاهچه‌ی کوچک و کاملی گفته می‌شود که تمام اندامهای لازم را برای تکثیر در اختیار دارد. در ازدیاد غیر جنسی تولید یک گیاه کامل از یک یاخته، بافت، اندام یا اندامهای گیاه مادری صورت می‌گیرد. در ازدیاد غیر جنسی تقسیم میتوز اتفاق می‌افتد و ساختار ژنتیکی گیاه والد عینا تکرار می‌شود (خوشخوی و همکاران، ۱۳۷۴). ازدیاد غیر جنسی^۲ ابزاری است که به کمک آن می‌توان پایه‌های سالم و کاملا مشابه با پایه مادری بدست آورد. پایه‌هایی که از ازدیاد غیر جنسی حاصل می‌شوند زودتر به مرحله بلوغ و گلدهی می‌رسند و این ویژگی برای گونه‌های جنگلی که اصلاح ژنتیکی آن‌ها نیاز به زمان طولانی دارد بسیار مهم است. تغییر پذیری درختان جنگلی به دلیل دگرگشتن بودن، بسیار بالاست. بنابراین برای حفظ صفات برتر درختان جنگلی، ازدیاد غیرجنسی می‌تواند نقش مهمی در حفظ کلون‌های برتر بویژه در فعالیتهای جنگلکاری و تحقیقات پیشرفته در اصلاح درختان جنگلی ایفا نماید و این موضوع برای گونه‌هایی که مشکلات کم بذری، بی بذری یا کمون طولانی مدت بذر دارند اهمیت بیشتری دارد. امروزه با استفاده از روش‌های مختلف از قبیل کاشت قلمه^۳ و ریز ازدیادی اقدام به ازدیاد غیرجنسی گونه‌های جنگلی می‌نمایند (فهیمی، ۱۳۹۰). بطور کلی، عقیده بر این است که ازدیاد جنسی، تکامل یافته‌تر از ازدیاد غیرجنسی است. با ازدیاد جنسی امکان ایجاد گوناگونی‌های ژنتیکی و سازش با محیط زیادت‌ر بوده، بنابراین بیشتر گیاهان در طبیعت به وسیله بذر ازدیاد می‌شوند. با وجود این در باغبانی بسیاری از این گیاهان را به وسیله روش‌های غیرجنسی ازدیاد می‌کنند، چرا که بدین وسیله می‌توان ویژگی‌های مطلوب و مورد نظر گیاه را تثبیت کرد (خوشخوی و همکاران، ۱۳۷۴).

1. Sexual propagation

2. Asexual propagation

3. Cutting

۱-۲- مزایای ازدیاد جنسی

- ۱- روش ابتدایی برای تولید تعداد زیادی از گیاهان است، به خصوص اگر اختلاف در تنوع ژنتیکی مهم نباشد.
- ۲- بذر وسیله معرفی ارقام جدید به بازار تجارت در رابطه با نهالستان چه در شرایط دورگ‌گیری کنترل شده و چه کنترل نشده می‌باشد.
- ۳- بذر عموماً یک روش تولید کم هزینه در مقایسه با بعضی گیاهان است که به طریقه غیر جنسی از یک گیاه مادری شناخته شده به وجود می‌آید.
- ۴- استفاده از گیاهان بومی به منظور جداسازی و منحصر نمودن مناطقی که برای احیا زمین مشخص شده‌اند با آگاه‌تر شدن بیشتر عموم از محیط و تشویق دولت‌ها رو به افزایش است که اکثر این گیاهان از بذر پرورش یافته‌اند.
- ۵- واردات و صادرات بذر توسط قوانین بهداشت گیاهی در مقایسه با انتقال مواد رویشی کمتر محدودیت دارد.
- ۶- ازدیاد با بذر با سرعت بیشتری صورت می‌گیرد.
- ۷- بذر را می‌توان برای مدت نسبتاً طولانی انبار کرد.
- ۸- از آنجایی که بیماری‌های ویروسی معمولاً توسط بذر انتقال نمی‌یابند، با ازدیاد بوسیله بذر، گیاهان ویروس‌زدایی می‌شوند.

۱-۳- معایب ازدیاد جنسی

- ۱- تنوع ژنتیکی در نسل بعد به طور کامل مشهود است.
 - ۲- به علت فقدان قوه نامیه مشکلاتی در جوانه زدن بذر به وجود می‌آید و مسائل رکود بذر ممکن است تیماری قبل از جوانه زدن را لازم سازد تا خواب بذر شکسته شود و بذر به طور موفقیت آمیز جوانه بزند.
 - ۳- محصولات بذری می‌توانند چه از طریق خریداری یا جمع‌آوری توسط اشخاص، غیر قابل اعتماد باشند.
 - ۴- سیستم ریشه در محصولاتی که از طریق بذر به وجود آمده‌اند نسبت به ریشه‌های حاصله از قلمه یا خوابانیدن شاخه غالبیت بیشتری دارند.
 - ۵- در طول زمان کیفیت اولیه بذر از بین می‌رود.
 - ۶- در برخی از گیاهان که بوسيله بذر ازدیاد می‌شوند مدت زمان لازم برای بالغ شدن گیاه طولانی است، مثلا درخت گلابی حاصل از بذر، برای تولید گل و میوه، معمولا هشت سال وقت لازم دارد.
- در ازدیاد به وسیله بذر، گاهی مرغوبیت از بین می‌رود. مثلا مرغوبیت میوه درختان میوه هنگام ازدیاد بوسيله بذر به میزان زیادی از دست می‌رود. (خوشخوی و همکاران، ۱۳۷۴)

۱-۴- اهداف

اهداف کلی این تحقیق شامل موارد زیر می‌باشد:

- ۱- معرفی یک گونه زینتی جدید، بومی و مقاوم به شرایط خشک جهت استفاده در فضای سبز
- ۲- بررسی روش‌های مختلف جنسی و غیرجنسی ازدیاد این گونه زینتی و تعیین بهترین روش ازدیاد
- ۳- ارائه یک بستر کشت مناسب جهت ریشه زایی قلمه‌های خشبی دغدغک البرزی
- ۴- بررسی اثرات هورمونی بر جوانه زنی بذور و ریشه زایی قلمه‌های خشبی درختچه دغدغک البرزی