

بنام خدا

وزارت جهاد كشاورزی

معاونت امور باغبانی

آیین کار فنی تولید فیکوس رتوزای پیوندی



دفتر امور گلخانه، گیاهان دارویی وقارچ

دیماه ۱۳۹۷

فهرست عناوین مربوط به دستورالعمل فنی تولید فیکوس رتوزای پیوندی:

مقدمه

معرفی

آماده سازی بستر کشت

کشت بذر

کود دهی

آبیاری

تغذیه

هرس

آفات و بیماری ها

نگهداری

نحوه عرضه

حمل و نقل

مقدمه :

فرهنگ چین و به ویژه ژاپن در آفرینش چشم انداز فضای سبز بر این است که کل طبیعت را یکجا به باغ منتقل کنند. نه مانند غربیها که بخشی از طبیعت را به عنوان باغ تلقی می کنند. ژاپنی ها طبیعت را دوست دارند، نه رونوشتی از آن را؛ و باغ سازی غربی را رونوشتی از طبیعت می دانند. بن سای نوعی از باغبانی هنری است که از قدیم در چین و ژاپن به روش های مختلف متداول بوده و هم اکنون کل جهان از این هنر با اطلاع هستند و کم و بیش آن را به طور نسبی به اجرا درمی آورند.

معرفی بن سای :

بن سای، درخت یا گیاهی است در گلدان و به صورتی پیرایش می شود که پاکوتاه شده و در سنین ۱۰۰ تا ۲۰۰ سالگی در حدود ۳۰ تا ۶۰ سانتی متر بلندی داشته باشد.

نکته اساسی درباره بن سای این است که بتوان درختچه را به همان شکل زیبای مشابهی که در طبیعت موجود است پرورش داد. این درخت درست باید شبیه به درختی باشد که دهه ها و سده ها است که در طبیعت رشد کرده است.

در ایران Ginseng Ficus(Ficus Retusa) فیکوس رتوزای پیوندی بانام بن سای شناخته میشود.

۱- دستورالعمل تولید غده بذری فیکوس رتوزا

آماده سازی بستر کشت :

۵۰٪ پیت ماس، ۲۵٪ کوکوپیت و ۲۵٪ ماسه که بعد از مخلوط کردن کامل می بایست با محلول سم قارچ کش و حشره کش با دز بالا (به اختیار) شستشو داده و ۲۴ ساعت در هوای آزاد گذاشته و بعد برای رفع اثرات سم آبخوبی کرده و بعد از ۲۴ ساعت آماده برای کاشت می باشد.

کشت بذر :

بذر ها رو با دست خرد می کنیم (بذر اصلی داخل پوسته هست) و سپس با دست روی خاک آماده شده که در سینی نشاء ریخته شده پخش می کنیم و طوری اب داده میشود که کاملاً خیس باشد و تا ۵ روز باید کاملاً با آب، خیس باشد و بعد از ۵ روز با اب پاش مثل تصویر بذر ها آبیاری میشود (هر روز) و سپس تا ۳ ماه ادامه داده و بعد از سه ماه آبیاری رو شروع می کنیم . سم قارچ هم هر پانزده رو یکبار می بایست تا سه ماهگی داده شود و از سه ماهگی به بعد تا یکسالگی ماهی یکبار تکرار گردد.



این بذر خرد نشده هست که هنگام کاشت با فشار دست خرد شده و سپس در روی بستر پخش میشود .

تعداد بذر مورد نیاز :

مراحل آماده سازی بذور :

دمای مناسب کشت بذور :

تغذیه :

آبیاری:

رطوبت می بایست تامین شود و تا سه ماهگی به افتاب نیاز ندارد و معمولا در گلخانه ها با پوشش سایبان ۸۰٪ کشت میشوند. برای تامین رطوبت دو یا سه ماه روی سینی ها را با پلاستیک می پوشانند و فقط قسمتی جهت تبادل هوا باز خواهد ماند .



بعد از کاشت و روش آبیاری واسپری کردن سم قارچ کش



چهار روز بعد از کاشت و ظاهر شدن جوانه ها

انتقال غده ها:

معمولا در ۸ ماهگی غده های کوچک تولید شده از سینی نشاء به گلدان ۶ انتقال داده شده و در یک سالگی برای تبدیل شدن به بونسای سر این گیاه زده میشود که از ۹ ماهگی هم این کار امکان پذیر هست ، و ظرف مدت ۱۸ ماه به یک پایه بونسای حدود سی گرمی مثل تصویر زیر تبدیل میشود .



جنسینگ ۱۸ ماهه ۳۰ گرمی آماده فروش و صادرات ، بدون ریشه و برگ

مراحل تولید غده بیشتر از ۳۰ گرم :



هرس :

ریشه های ۳۰ گرمی جهت رشد تارسیدن به وزن بالاتر، مجددا در زمین کشت میشوند و مدت زمان ۲ الی ۳ ماه به وزن ۱۰۰ گرم خواهند رسید. در طول مدت زمان رشد غده ها ، حذف اندام سبزهوایی بطور مستمر انجام میگردد. در این مرحله گیاه قابل پیوند شدن و صادرات میباشد.



جنسینگ ۲ ساله کاشته شده در کوکوپیت برای صادرات با برگ اصلی

۲- دستورالعمل تولید غده فیکوس رتوزای آماده پیوندی

این بخش شامل دو مرحله میباشد :

۱- مرحله استقرار :

در این مرحله وزن غده ها بین ۱۰۰ تا ۷۰۰ گرم است .



کود NPK و کود آهن ماهی یکبار کمک شایانی به رشد گیاه میکند و بهترین خاک پیت ماس و ماسه به نسبت ۵۰/۵۰ می باشد.

هر دو ماه یکبار باید سر شاخه ها کوتاه و هرس شود . سالی یکبار باید کل برگها لخت و هرس کلی صورت گیرد که معمولا بهترین زمان برای این کار اسفند ماه می باشد. هرس کردن سر شاخه ها و برگها کمک شایانی به رشد غده جنسینگ خواهد کرد .

پس از ۳ الی ۴ ماه غده ها دارای ریشه های مویی شده و گیاه آماده پیوند است . در این مرحله رطوبت محیط گلخانه ۷۰ تا ۸۰ درصد میباشد .

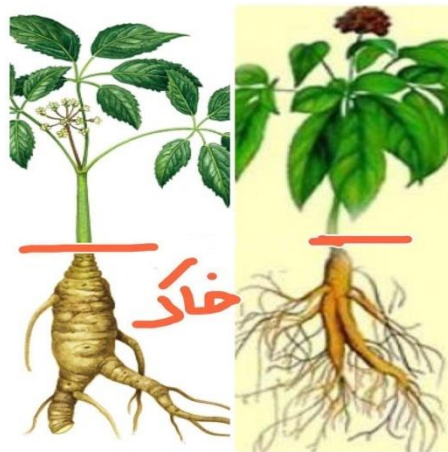
دمای مورد نیاز

۲- مرحله پیوند :

انواع پیوند ریشه نظیر اسکنه ، زینی و مورد استفاده قرار میگیرد . و رعایت اصول بهداشتی در حین انجام پیوند نظیر ضد عفونی چاقوی پیوند ، استفاده از دستکش ضروری است . اندازه پیوندک ها متناسب با سایز غده ها تعیین میگردد و پس از ۲ الی ۳ ماه ، پیوند جوش میخورد. پس از جوش خوردن پیوند ۲ الی ۳ ماه زمان برای برگ دهی و ۱ الی ۲ ماه برای سازگاری در گلخانه های سازگاری جهت ارائه به بازار لازم است . رطوبت گلخانه های سازگاری به ۴۰ تا ۵۰ درصد کاهش می یابد.



پیوند فیکوس روی جنسینگ ۲/۵ ساله



غده جنسینگ، مثل سیب زمینی در زیر خاک می باشد و برای زیبایی دادن از خاک بیرون آورده شده و بیرون از خاک کاشته میشود و به این دلیل ریشه رشدی نخواهد داشت



قسمت های مختلف جنسینگ

۳-دستورالعمل تولید پیوندک فیکوس رتوزای پیوندی (گیاه مادری) :

گلخانه مادری :

گلخانه ای که به عنوان منبع تامین کننده قلمه یا پیوندک ارقام مرغوب اصیل و سالم گیاهان که دارای حریم امن جهت جلوگیری از انتقال بیماریها باشد. از لحاظ آب و خاک مناسب برای رویش و عاری از عوامل بیماری زا باشد و منطبق با شرایط منطقه احداث شود..

گیاه مادری : عبارت است از گونه یا رقمی که یا از خارج وارد شده یا بطور محدود درداخل کشور تولید شده و برای معرفی به کشاورزان باید ابتدا از لحاظ آلودگی به عوامل بیماریزا یا آفات و سازگاری با اقلیم مورد بررسی قرار گیرد. که در این مورد منظور گیاهی تشکیل شده از پایه فیکوس رتوزا و پیوندک از جنس فیکوس می باشد.



ویژگی های گیاه مادری :

گیاه مادری باید با متوسط وزن ۱۰۰۰ گرم ویا تعداد ۲ یا ۳ پیوند روی گیاه پایه باشد.

میزان و نوع گیاه مادری اولیه برای تامین پیوندک :

درخصوص نسبت گیاه مادری به غده های ریشه دار شده وارداتی باوزن ۱۰۰ الی ۷۰۰ گرم ، نسبت ۲۰ درصد گیاه مادری ، باتوجه به تعداد پیوندکهای حاصل ازشاخه های پیوندی گیاه مادری درنظر گرفته میشود.

برای این گیاهان قوانین بهداشت عمومی به شرح زیر ضروری است :

- استفاده از گلخانه های دارای ۲ در متوالی برای ورود و خروج
- احداث گلخانه مجزا برای نگهداری هسته اولیه یا پایه های تکثیری (Propagation stock) به منظور حفاظت در برابر بند پایان ناقل (ضروری برای هسته اولیه و توصیه شده برای پایه های تکثیری)
- نامگذاری فضاهای داخلی گلخانه متناسب با وضعیت مواد گیاهی موجود در آن
- درهای قابل قفل کردن
- رعایت اصول قرنطینه بصورت مجزا برای هر گلخانه
- استفاده از منابع آب غیر آلوده و نفوذ نا پذیر (استفاده از سیستم آب گردش و بسته به شرط نفوذ نا پذیر بودن و عدم آلودگی)
- پاکسازی کف گلخانه
- استفاده از مواد ضد عفونی شده و استفاده از آنها فقط برای یک محصول مشخص
- ضدعفونی دستها و ادوات قبل از هر اقدامی
- ضد عفونی ابزار قبل و پس از هر برش و یا برش های دسته ای متناسب با مرحله تکثیر
- پوشیدن لباسهای تمیز و استفاده از کفشهای لاستیکی بدون انتقال خاک و با ضد عفونی کامل آن.
- عدم استعمال دخانیات
- عدم اجازه بازدید و یا کنترل ورود افراد
- نصب لیستی از باید ها و نباید های لازم الاجرا در محل انجام کار
- دارا بودن تورپهای ضد حشره و استفاده از رنگ مناسب برای کارگران و پرسنل برای کاهش جلب حشرات

بستر کشت :

برای گیاهان علفی استفاده از بستر کشت جدید یا استریل شده فاقد خاک توصیه می شود ولی برای گیاهان چوبی ممکن است یک بستر کشت ضد عفونی شده با پایه خاک نیاز باشد .

گلدان‌ها یا ظروف کشت :

- استفاده از گلدانهای نو یا ضد عفونی شده
- استفاده از بسته بندیهای نو یا ضد عفونی شده برای حمل و نقل گیاهان
- جایگزینی کف پوشهای جدید در زیر گلدانها بعد از هر دوره تولید .

استاندارد سلامت گیاهان زینتی :

- ۱- مواد گیاهی اولیه برای ایجاد باغ مادری باید از گیاهان موجود در هسته های اولیه که در اسکرین هاوسها^۱ نگهداری می شوند و یا در مناطق باز ایزوله سالم قرار دارند، تهیه شود.
- ۲- سلامت مواد اولیه مورد استفاده در باغ مادری باید مورد تأیید سازمان حفظ نباتات و موسسه تحقیقات گیاهپزشکی کشور قرار گرفته باشد.
- ۳- پایه های مادری وارداتی که سلامت و اصالت آنها تأیید شده و دوره قرنطینه گذرانده باشند، منوط به داشتن مجوز تکثیر، می توانند در باغ های مادری نگهداری و مواد اولیه تکثیری (از قبیل پیوندک، پاجوش و ...) از آنها گرفته شود .
- ۴- تست سلامت گیاهان موجود در باغ های مادری باید هر سال دو بار بر اساس ضوابط سازمان حفظ نباتات انجام گیرد. (جهت تست سلامت درختان موجود در باغ مادری باید هر سال نمونه برداری تصادفی صورت گرفته ومورد آزمایش قرار گیرند . (بیولوژی و سرولوزی یا مولکولی)
- ۵- در باغ مادری باید وسایل برش همچون قیچی، چاقو، اره و غیره (به منظور جلوگیری از انتقال بیماری از طریق اندامهای رویشی) قبل و یا پس از استفاده بر روی هر درخت یا بوته مجدداً ضد عفونی شود .
- ۶- مبارزه با آفات و بیماریهای معمول باید مرتب و با جدیت انجام شود تا از شیوع آفات و بیماریها جلوگیری شود.
- ۷- در صورت استفاده از کنترل بیولوژیکی کیفیت عامل بیولوژیکی باید قبل از استفاده کنترل و مجری آن آموزشهای لازم را دیده باشد .
- ۸- در صورت شیوع آفت یا بیماری خاصی تولید کننده باید به شرح ذیل عمل کند .

- هرچه سریعتر نسبت به شناسایی عامل آن اقدام و در صورت نیاز نمونه ها را به آزمایشگاه ارسال نماید .
 - گیاهان آلوده را جدا و به محلی تا حد ممکن دورتر از گیاهان سالم منتقل نماید .
 - گیاهان آلوده را به طور واضح علامتگذاری نماید بطوریکه تمام کارکنان مطلع گردند .
 - تیمارهای لازم را طبق توصیه های مقامات ذیصلاح انجام دهد .
- ۹- در صورت مشاهده آفت یا بیماری قرنطینه ای (داخلی یا خارجی) در باغ مادری ضروری است قبل از استفاده گیاهان آلوده را حذف نمود و تائید مجدد سلامت سایر درختان موجود در باغ ضروری است.
- ۱۰- ضد عفونی و بسته بندی مواد تکثیری تولیدی از باغ مادری باید در محل مسقف ایزوله و در نزدیکی درب خروجی باغ انجام شود.
- ۱۱- مواد گیاهی تولید شده قبل از بسته بندی باید با ماده مناسب ضد عفونی شود.
- ۱۲- در صورت استفاده از گلخانه برای نگهداری بوته های مادری یا تولید قلمه، گلخانه ها باید دارای درهای ورودی ضد حشره و حجره ورودی مجزا و پنجره های پوشیده شده با توری برای جلوگیری از ورود آفات یا حشرات ناقل باشد..

آفات و بیماری ها :

گیاه پیوندی به بیماری قارچ حساس هست و در صورت مبتلا شدن ابتدا ریشه پوسیده و سپس ساقه چروک و یکدفعه خراب میشود و معمولا درمان آن خیلی سخت و غیر ممکن است. بهترین راه پیشگیری از بیماری با سم قارچ کش کاربندازیم هست که هر ۶ ماه یکبار گیاه رو از گزند بیماری قارچهای ریشه ای بیمه خواهد کرد .

بیماری دوم شپشک آردالود هست که بهترین راه با پیشگیری به صورت سمپاشی با سموم سیستماتیک هر دو ماه یکبار هست.

فهرست عناوین مربوط به دستورالعمل اجرایی:

- نوع سازه مورد نیاز
- گواهی های مورد نیاز
- ضوابط فنی مربوط به غده های وارداتی و ریشه زایی
- تناسب میزان پایه های ریشه دار شده با حجم گلخانه (تراکم گلدان)
- میزان سطح مورد نیاز برای تولید پایه و پیوندک در داخل
- چگونگی نحوه صدور مجوز برای متقاضیان از نظر میزان و نوع
- فرآیند