

وزارت جهاد کشاورزی

معاونت امور باغبانی

# دستورالعمل اجرایی تولید نهال

## گواهی شده

گروه نهال و بهبود ارقام

پاییز ۱۳۹۴

ابعاد و ماهیت فعالیت های مربوط به تهیه، اجرا، نگهداری و بهره برداری از طرح های تولید نهال گواهی شده و آثار ناشی از چگونگی انجام آنها، ضرورت تدوین دستورالعمل اجرایی تولید نهال گواهی شده را ایجا ب می کند. از طرفی شناسایی، درک و مدیریت فرآیندهای مرتبط با نهال گواهی شده به اثربخشی و کارآیی طرح ها و پروژه های سرمایه گذاری مربوط به تولید نهال با استفاده بهینه از منابع و ظرفیت های موجود و دستیابی به اهداف تولید نهال گواهی شده کمک می کند

هدف از این دستورالعمل راهبری و ساماندهی فعالیت های مرتبط به تولید نهال گواهی شده از طریق اشخاص حقیقی و حقوقی توانمند در زمینه احداث و توسعه ساختارها و تاسیسات مورد نیاز وفق برنامه ریزی های معاونت باغبانی و ضوابط ومقررات موسسه ثبت و گواهی بذر و نهال است

- در این دستورالعمل واژه ها و عبارات زیر در مفاهیم مربوطه به کار میروند.

**نهال گواهی شده:** نهال گواهی شده به نهالی اطلاق می شود که با توجه به استانداردهای تدوین شده در زمینه اصالت، سلامت و مشخصات ظاهری آن دارای گواهی های لازم برای اطمینان از موارد فوق الذکر باشد.

**هسته اولیه:** مواد گیاهی هستند که به صورت منفرد و تک به تک از نظر عدم حضور آلودگی های ویروسی و شریه-ویروسی مورد آزمون-های دقیق و سخت گیرانه قرار گرفته اند. نگهداری این مواد فقط در شرایط اسکرین هاوس های کنترل شده مقدور است.

**باغ مادری:** باغ های مادری محل کشت گیاهانی هست که از مواد هسته ای تولید شده و به عنوان منبع تامین پایه و پیوندک برای استفاده در نهالستان ها مورد استفاده قرار میگیرد.

**نهال عاری از ویروس:** نهالی است که از نظر حضور ویروس های شناخته شده و قابل ردیابی با استفاده از آزمون های مختلف شناسایی مورد بررسی قرار گرفته و عدم حضور ویروس ها در آن تایید شده است.

**طرح/پروژه:** تبیین یک سلسله فعالیت های سامانه وار و دارای هدف، منابع مهلت و برنامه زمانی معین که در این جا با هدف تولید نهال گواهی شده قابلیت اجرایی داشته باشد.

- به منظور تحقق توسعه پایدار در زیر بخش باغبانی، سیاست های حمایتی و تشویقی در قالب احداث زیر ساخت های زنجیره تولید(هسته های اولیه، باغ های مادری و نهالستان)، و نهال گواهی شده هدایت و برنامه ریزی می شود.

- کمیته های فنی استانی موظفند ضمن حمایت از اصلاح فرایند های تولید نهال، از طریق شناسایی و هدایت بخش حقیقی و حقوقی توانمند، تهیه و اجرای طرح های مرتبط با نهال را با رویکرد تولید نهال گواهی شده حمایت نمایند.

### فرایند اجرایی تولید نهال گواهی شده

- عناصر اصلی در فرآیند اجرایی تولید نهال گواهی شده عبارتند از: هسته اولیه، باغ بیسیک (Basic)، باغ مادری و نهالستان هسته های اولیه، محور اصلی و اولین مرحله در نظام تولید نهال گواهی شده است. ایجاد هسته های اولیه سالم با استفاده از واردات ارقام عاری از ویروس از مراکز خارج از کشور و یا سالم سازی ارقام تجاری بومی امکان پذیر است. این مواد در اسکرین هاوس های ویژه نگهداری می شوند و لازم است طبق زمان بندی خاص این مواد مورد ارزیابی و تست ویروس قرار گیرند.
- از مواد گیاهی موجود در اسکرین هاوس اقدام به تهیه پیوندک و یا مواد تکثیری شده و این مواد به تعداد لازم برای تهیه باغ های مادری در اختیار حلقه بعدی زنجیره تولید قرار خواهند گرفت.
- پیوندک و یا سایر مواد تکثیری حاصل از این مرحله برای استفاده در نهالستان ها در اختیار تولیدکنندگان قرار گرفته و پس از این مرحله مواد نهالستانی نامیده خواهند شد.

### شرایط و ضوابط متقاضیان تولید نهال گواهی شده

- متقاضیان علاوه بر سایر شرایط عمومی و اختصاصی و رعایت حریم های قانونی مورد تایید وزارت جهاد کشاورزی باید دارای عرصه مناسب برای ایجاد زنجیره کامل ساختارهای مورد نیاز و تاسیسات لازم برای تولید نهال گواهی شده باشند.
- در مورد اراضی استیجاری، ارایه اجاره نامه رسمی غیر قابل فسخ به مدت حداقل ۳۰ سال که به منظور تولید نهال گواهی شده صادر و تنظیم گردیده است الزامی است.
- متقاضی متعهد می شود کلیه ابنیه، تاسیسات، تجهیزات و سازه ها را طبق طرح و نقشه مصوب و مطابق با دستورالعمل های موجود تهیه نماید.

### ابنیه، تاسیسات و تجهیزات مورد نیاز

- کلیه متقاضیان تولید نهال ملزم به ایجاد واحد اسکرین هوس جهت نگهداری پایه ها و ارقام در شرایط قرنطینه، باغ مادری، نهالسلتن و خزانه های تکثیری شامل شاسی سرد و گرم حسب تولید، گلخانه های انطباق و باغ نمایشی جهت معرفی تولیدات ارقام خود هستند.
- کلیه تولید کنندگان نهال کشت بافتی به جز تولید کنندگان نهال موز و خرما، ملزم به داشتن نهالستان هستند. در صورتی که امکانات لازم برای احداث نهالستان وجود نداشته باشد واحد کشت بافتی ملزم است در طول فعالیت و فرایند تولید با

نهالستانی که دارای مجوز از موسسه ثبت و گواهی بوده همکاری مشترک داشته باشد و کلیه عملیات پس از سازگاری و پیوند ارقام را در آن نهالستان انجام دهد.

- کلیه تولید کنندگان نهال باید مجهز به ماشین الات و تجهیزات تخصصی باشند که در محیط نهالستان نگهداری می گردد این عمل به منظور حذف تردد ماشین الات و با هدف جلوگیری از آلوده شدن نهالستان و زنجیره تولید نهال به عوامل بیماریزا انجام میگیرد.

### عرصه انتخابی :

- زمین دارای سند رسمی یا الصاق
- زمین استیجاری : اجاره به صورت ۲۵-۳۰ ساله
- مساحت مورد نیاز برای ایجاد زنجیره تولید نهال گواهی شده ۱۰۰ هکتار است.
- مکان احداث مجموعه تولید نهال گواهی شده می بایستی علاوه بر دارا بودن آب مکفی از نظر کمی و کیفی و خاک حاصلخیز، عاری از بیماری، آفات و علف هرز بود و دارای ضوابط و شرایط قرنطینه لازم باشد و تناسب اقلیمی آن به منظور احداث واحد مذکور مورد ارزیابی قرار گیرد.
- ارائه گواهی های لازم از سوی مراجع ذیربط (موسسه تحقیقات ثبت و گواهی بذر و نهال ، سازمان حفظ نباتات ، سازمان جهاد کشاورزی استان) به منظور اطمینان از احتمال آلودگی و شیوع بیماری و تأیید آب و خاک الزامی بوده و رعایت حریم های فیزیکی و قرنطینه ای به منظور جلوگیری از خسارتهای غیر مترقبه ضروری است.

### الف - احداث و نگهداری هسته های اولیه

#### ۱. مستند سازی

کلیه اطلاعات مواد گیاهی شامل نوع محصول، پایه (بذری / رویشی)، نام رقم، تعداد گیاه از هر رقم با درج شماره ، منشاء تامین داخلی / خارجی، سطح گواهی (محدود/عام) ، سن نهال، نقشه کشت در اسکرین هاوس، تاریخچه آزمایش در آرشیو مجموعه شرکت و موسسه تحقیقات ثبت و گواهی بذر و نهال نگهداری شود

#### ۲. شرایط نگهداری

هسته های اولیه باید در اسکرین کاملاً ایزوله نگهداری شوند.

#### ۳. شرایط عمومی اسکرین هاوس:

۱-۳ مکان: با توجه به سرشت گیاه، اسکرین هاوس در منطقه ای احداث شود که به حداقل امکانات برای سرد یا گرم کردن نیاز داشته باشد، یا مجهز باشد.

۳-۲ اندازه: به تناسب تعداد مواد گیاهی و با تاکید بر اقتصادی بودن آن تعیین می شود.

۳-۳ زهکشی: سیستم زهکشی داخلی برای هدایت زه آب آبیاری و کانال جانبی اطراف سازه برای هدایت روان آب و بارش های جوی ایجاد شود.

۳-۴ آب: آبیاری سالم (آب چاه) وجود داشته باشد.

۳-۵ سیستم آبیاری: در اسکرین هاوس سیستم آبیاری قطره ای و اختصاصی هر گلدان برقرار باشد.

۳-۶ کف اسکرین هاوس: از مواد ریزدانه از جنس گراول (سنگ ریزه سفید) یا بتنی باشد.

۳-۷ اسکرین هاوس: اطراف اسکرین هاوس تا شعاع حداقل ۲۰ متری هیچ گونه گیاهی کشت نشود.

۳-۸ از ورود و خروج افراد غیر مسئول به داخل اسکرین هاوس جداً خودداری شود

۳-۹ رعایت کلیه اصول بهداشتی و ضد عفونی ابزار و وسایل قبل و بعد از هر بار کاربرد ضروری می باشد

از آلوده نبودن تجهیزات آبیاری قبل از استفاده اطمینان حاصل شود.

#### ۴- شرایط اختصاصی اسکرین هاوس :

۴-۱ اتافک انتظار: در ورودی هر باب اسکرین هاوس یک اتافک به ابعاد حداقل دو متر بعنوان رخت کن ایجاد شود

۴-۲ سقف اسکرین هاوس: سقف اسکرین هاوس پوشیده از مش ضد حشره باشد

۴-۳ دیواره اسکرین هاوس: از جنس مش ضد حشره و دو جداره باشد (فاصله دو لایه از یکدیگر ۱۰ تا ۱۵ سانتی متر)

۴-۴ سقف سازه: سقف سازه با پوشش پلی کربناتی روشن در سرتاسر سقف اسکرین هاوس برای محافظت در مقابل برف و نیز

تعبیه سایه بان برای تعدیل دما ایجاد می شود (سقف اسکرین هاوس: ترجیحاً قوسی باشد).

۴-۵ اسکلت سازه: اسکلت دارای استحکام کافی و مقاوم به زنگ زدگی باشد

۴-۶ نوع مش: منافذ مش لایه خارجی درشت تر از منافذ مش داخلی باشد (نوع مش داخلی با توجه به نوع حشره ناقل انتخاب

شود).

۴-۷ سیستم خنک کننده: برای خنک کردن اسکرین هاوس از سایه بان و فن و پد (یا چیزی که امکان کنترل اقلیمی میسر و

ورود آفات) غیر ممکن باشد.

انتخاب گلدان متناسب با رشد گیاه و حجم ریشه آن صورت گیرد بهای شروع گلدان های ۱۰-۸ لیتری توصیه می شوند.

قبل از پر کردن گلدانها نسبت به ضد عفونی نمودن آنها با محلول های شیمیایی (کاپتان، هیپوکریت سدیم و ...) اقدام گردد.

ورودیهای اسکرین هاوس (درب ها) باید بصورت دوتایی پیش بینی شوند تا کاملاً کنترل شده باشد و هیچ گونه منفذی برای

ورود ناقلین نداشته باشد.

## ۵- مواد گیاهی:

۱-۵ مواد گیاهی سالم سازی شده و یا موادی که آزمایش های کنترلی را پشت سر گذاشته اند می توانند بعنوان هسته اولیه وارد اسکرین هاوس شوند.

۲-۵ مواد گیاهی بصورت گلدانی و بر روی بستری بتنی، بلوکهای سیمانی، رینگ های پلی اتیلنی قرار گیرند.

درون اسکرین هاوس ۳-۵ اصله نهال از هر رقم بعنوان هسته اولیه نگهداری شود.

۳-۵ گلدانها با کف بستر اسکرین هاوس در تماس نباشد

۴-۵ از ترکیبات بستر کشت استریل شده (پرلیت، کوکوبیت، پیت موس و ...) با توصیه کارشناسی برای پر کردن گلدانها

استفاده شده و از کاربرد خاک زراعی و کود دامی اکیداً خودداری شود

۵-۵ چینش گلدانها بصورتی باشد که نهال ها با هم کمترین تماس داشته باشند

۶-۵ نهالها هر ساله هرس شده و از تشکیل گل و میوه جلوگیری گردد

## ۶- رعایت امور بهداشتی و سلامت مواد گیاهی:

۱-۶ کنترل بهداشتی عمومی محدوده اسکرین هاوس تحت نظر کارشناس ذیربط بصورت منظم صورت گیرد

۲-۶ ابزار باغبانی (چاقوی پیوندی، قیچی باغبانی، تجهیزات سم پاشی) قبل از هر بار استفاده حتماً ضد عفونی شوند.

۳-۶ در مبادی ورودی اسکرین هاوس حوضچه ضد عفونی وجود داشته باشد

۴-۶ وضعیت عمومی نهال ها همواره بصورت چشمی کنترل شود

۵-۶ حداقل سالی یکبار کنترل و آزمون سلامت نهال ها انجام گیرد.

۶-۶ مبارزه با آفات احتمالی باید بسرعت صورت گیرد

۷-۶ امور (هرس، آبیاری، تغذیه و ...) مواد گیاهی درون اسکرین هاوس تنها توسط کارشناس ذیربط انجام گیرد و از ورود

سایر افراد به داخل اسکرین هاوس اکیداً خودداری شود

۸-۶ سیستم آبیاری قطره ای برای هر گلدان در نظر گرفته می شود. از آبیاری غیر اصولی در اسکرین هاوس که باعث

پخش آب به سایر گلدانها و جابجایی بستر کشت گردد اجتناب شود

۹-۶ کلیه امور پرورشی مواد گیاهی در آرشیو مجموعه ثبت و ضبط شده و هر گونه اقدام اجرایی یادداشت گردد

## ب - احداث باغ مادری (فضای باز و بسته):

باغ مادری: عبارتست از باغی که با هدف تولید و تأمین اندام تکثیر (قلمه، پیوندک، پاجوش و...) از ارقام تجاری احداث شده و درختان

آن از لحاظ اصالت ژنتیکی مشخص و در برابر بیماریهای مهلک (ویروسی، شبه ویروسی، فایتوپلاسمایی و...) شناخته شده آن رقم عاری

می باشند. مواد گیاهی لازم برای غرس در باغ مادری از هسته های اولیه آن رقم تهیه می گردند و با رعایت این دستورالعمل کاشته می شوند

**هدف:** دسترسی مدام و آسان و ارزان برای تامین ( پیوندک ، قلمه و بذر سالم) می باشد.

## ۱- شرایط عمومی احداث باغ مادری

۱.۱ حداقل سطح لازم باغ مادری برای تولید اقتصادی نهال گواهی شده می بایستی از هر رقم ۱۰۰ پایه مادری با تراکم ۳\*۵ در

فضای باز و در فضای بسته ۱۰۰ پایه مادری با تراکم ۱\*۵ / ۱

۱.۲ موقعیت اقلیمی باید مناسب برای ارقام موجود در باغ مادری بوده و به تایید کمیته فنی نهال اسلنتی نیز رسیده باشد.

۱.۳ باغ مادری باید دارای حریم امن به شعاع ۱۰۰۰ متر در فضای باز و حداقل ۲۰ متر در فضای بسته باشد.

۱.۴ مالکیت باغ مادری می باید قطعی بوده و در صورت استیجاری بودن، مدت اجاره باقی حداقل ۲۵-۳۰ سال باشد.

۱.۵ آب مصرفی باید از آب چاه بوده (بطور کلی از آب سطحی تغذیه نشود) و روش آبیاری به صورت تحت فشار باشد.

۱.۶ باغ مادری نباید به منظور تولید محصول (سر درختی) نگهداری شود.

۱.۷ آزمون خاک از نظر حاصلخیزی، عدم وجود بقایای گیاهی آلوده، بیماری های خاکزی، نماتدهای مضر باید مورد آزمایش و به

تأیید کمیته فنی نهال استان قرار گیرد.

۱.۸ در آزمون خاک، ارائه تفسیر و تایید آزمایش یا توصیه های لازم ( از طریق بخش تحقیقات خاک و آب استان ) برای گونه

های مورد نظر ضروری است.

۱.۹ حذف علفهای هرز (هر چه به غیر از گونه های مورد نظر) داخل باغ مادری ضروری است. لذا باید به طور جدی با علف های

هرز به روشهای فیزیکی و شیمیایی مبارزه شود

۱.۱۰ باید جایگاه ضد عفونی ابزار و ادوات باغبانی در محل ورودی باغ مادری قرار گیرد و در این محل باید امکانات ضد

عفونی و بسته بندی شاخه های تولیدی باغ مادری تعبیه شود.

۱.۱۱ هر باغ مادری باید دارای فاکتور انحصاری با آرم ویژه بوده و در مرحله توزیع تصویر گواهی سلامت و اصالت معتبر

نهال های خود را به خریدار تحویل دهد

۱.۱۲ برداشت و توزیع هر نوع اندام گیاهی (بذر، قلمه، پیوندک، و ...) باید براساس ضوابط موسسه تحقیقات ثبت و گواهی

بذر و نهال انجام شود.

۱.۱۳ کنترل و نظارت از طریق مراجع ذیربط در تمام مراحل احداث و نگهداری ضروری است

۱.۱۴ باغ مادری باید از طریق حصار، توری محصور گردیده و از ورود افراد غیر مسئول و نفوذ جانوران (کوچک مثل موش و خرگوش و ...) جلوگیری گردد.

۱.۱۵ احداث جاده در اطراف داخل محدوده حصارکشی شده و داخل قطعات باغ به منظور حفاظت، نظارت و ارتباط سریع به کلیه نقاط باغ.

۱.۱۶ در باغ مادری ارقام باید به نحوی انتخاب و کاشت شوند که در زمان مبارزه با آفت و بیماریها (سمپاشی) روند رشد زایشی بعضی از ارقام مزاحم ارقام معمول نگردد.

۱.۱۷ باید وسایل برش همچون قیچی، چاقو و غیره بمنظور جلوگیری از انتقال بیماری از طریق اندام های رویشی پس از استفاده برای هر درخت مجدداً ضد عفونی گردد

۱.۱۸ در مسیر ورود به باغ مادری (قبل از محل ضد عفونی) محلی برای شستشوی گل و لای و مواد زاید (چرخ ها و ماشین آلات) احداث می گردد.

## ۲ - شرایط اختصاصی احداث باغ مادری:

۲.۱ همه درختان باغ مادری باید دارای یک پلاک مجزای دائمی حاوی اطلاعاتی چون نام رقم، تاریخ کاشت و نام و محل تامین کننده ماده اولیه و نام باغ مادری مربوطه باشد

۲.۲ درختان مادری تولیدکننده اندام های رویشی و یا تولید بذر (به منظور تهیه پایه) باید در بلوک های جداگانه کاشته شوند

۲.۳ ارقام پیوندی باید بر روی پایه مناسب و سازگار پیوند شوند. ارتفاع محل پیوند با توجه به نوع گیاه متفاوت است ولی نباید کمتر از ۱۵ سانتی متر از سطح خاک باشد.

۲.۴ درختان یک باغ مادری باید حتی المقدور همسن باشند و از واکاری در سال های بهره برداری کاملاً خودداری گردد

۲.۵ باغ مادری تولید کننده یک رقم دگر گشن باید رقم گرده ده مناسب هر رقم را به میزان کافی تولید و در اختیار خریداران قرار دهد.

۲.۶ اندام تکثیری استحصالی شده از باغات مادری دارای ویژگیهای تولید (شامل: جنس، گونه و رقم پایه یا پیوندک، گرده افشان، مشخصات فروشنده از قبیل نام، فامیل، اسکن، شهر، زمان تولید، ویژگیهای نگهداری و عمر ماندگاری محموله در شرایط مطلوب) باشد.

۲.۷ دریافت گواهی سلامت خاک از طریق سازمان حفظ نباتات استان (عاری بودن خاک از نمادهای مضر و قارچ های مضر خاکزی بویژه ورتیسیلیوم) ضروری است.



۲.۸ در آغاز کلیه درختان مادری باید دارای گواهی سلامت باشند و سپس تست سلامت هر ساله دو بار (بار دوم قبل از برداشت) براساس ضوابط سازمان حفظ نباتات انجام گیرد

۲.۹ ارقام در زمان احداث باغ مادری در بلوک های مربوطه جداگانه کشت می شود و فاصله بلوک های هر رقم از یکدیگر با توجه به گونه و نوع گیاه متفاوت خواهد بود

۲.۱۰ شاخه درختان نباید با آب آبیاری و خاک تماس حاصل نمایند

۲.۱۱ باغ مادری باید در مکانی احداث شود که حداقل از ۵-۳ سال قبل هیچ گیاهی از همان گونه (اهلی یا وحشی) در آنجا وجود نداشته باشد و نیز عاری از بقایای اندامهای گیاهی آن محصول باشد.

۲.۱۲ هر باغ مادری باید برای ارقام مختلفی که نیاز به رقم گرده زا دارند مواد تکثیری مناسب را تولید و به میزان کافی در اختیار متقاضیان اندام تکثیری قرار دهد

### ۳- تاسیسات، تجهیزات و ماشین آلات مورد نیاز

۳.۱ انبار مناسب، کاملاً ایزوله و خنک برای نگهداری موقت مواد گیاهی تکثیری خریداری شده

۳.۲ انبار مناسب جهت حفظ و نگهداری لوازم و وسایل.

۳.۳ احداث پارکینگ اتومبیل در خارج از محدوده محصور شده باغ مادری

۳.۴ محوطه شستشوی ماشین آلات و سپس حوضچه ضد عفونی قبل از درب ورودی باغ مادری تعبیه گردد.

### ۴- جلوگیری از ایجاد آلودگی باغ مادری

آرایش کاشت، آبیاری و سایر عملیات های داشت و برداشت پیوندک باید به صورتی باشد که از ورود عوامل بیماریزا ی ویروسی (مانند CLRV-ArMV-ToRSV-TRSV)، باکتریایی (مانند شانکر باکتریایی هسته داران) و قارچی (ورتیسیلیوم، روزلی‌نیا، آرمیلاریا) جلوگیری گردد. سمپاشی های دوره ای و عملیات های پیشگیرانه باید دقیق انجام شوند. جهت ایجاد سیستم هشدار ورود بیماری به باغ نیز از گیاهان محک استفاده گردد

### ج- حفظ و نگهداری گونه ها در اسکرین هاوس:

❖ جهت حفظ و نگهداری منابع ژنتیکی که در باغات مادری وجود دارند، تعدادی از گونه ها در شرایط کاملاً استریل

اسکرین هاوس نگهداری می شوند. اسکرین هاوس با داشتن توری ضد حشره (مش) از ورود هر نوع عامل انتقال

بیماری به داخل فضای نگهداری ارقام جلوگیری بعمل می آورد

❖ پس از نصب توری مش حرارت اسکرین هاوس بالاتر از حرارت محیط بیرون می گردد. جهت کاهش دما می توان با کاهش نور (ایجاد سایبان) و افزایش تهویه (استفاده از فن مناسب) به این مهم رسید. مش ضد حشره جهت جلوگیری از ورود حشرات مختلف در شماره های مختلف ساخته شده است.

❖ ساختار اسکرین هاوس باید به صورتی باشد که سیستم زهکشی آب آبیاری و محلول غذایی وجود داشته باشد

## د ضوابط و دستورالعمل احداث نهالستان:

### ❖ نهالستان :

نهالستان به مکانی گفته می شود که حداقل به مدت چند سال متوالی با توجه به منابع آب و خاک و شرایط آب و هوایی که دارای اقلیم مناسب برای تولید و تکثیر نهال و اندامهای تکثیری سالم و اصیل که منطبق با ضوابط قرنطینه ای است مورد استفاده و بهره برداری قرار گیرد.

### ❖ مساحت مفید نهالستان:

حداقل مساحت مفید نهالستان برای تولید نهال در فضای بسته مترآزی متناسب با ۳۰۰-۴۰۰ هزار اصله نهال برای ارقام پیوندی و برای تولید در فضای باز حدود ۲ میلیون اصله نهال میباشد.

### ❖ مواد گیاهی قابل تکثیر:

مواد گیاهی قابل تکثیر شامل : بذر و اندامهای تکثیری (پیوندک، قلمه، نشاء، پاجوش) و اندامهای گیاهی حاصل از کشت بافت که از نظر اصالت ژنتیکی همگون میباشند، اطلاق می گردد.

### ❖ مکانیزم صدور مجوز:

لازم است مقاضی احداث نهالستان ابتدا با درخواست از مدیریت شهرستان مربوطه، خود را به سازمان جهاد کشاورزی استان معرفی نماید . سازمان جهاد کشاورزی اسلتن پس از تشکیل پرونده، متقاضیان واجد شرایط را مطابق این دستورالعمل، در کمیته فنی نهال استان طرح نموده، که پس از بازدید و بررسی امکانات و تجهیزات لازم توسط اعضاء اصلی کمیته فنی نهال به منظور بررسی و تأیید نهایی پرونده متقاضی به گروه نهال و بهبود ارقام معاونت امور باغبانی ارسال تا ضمن بررسی ، هماهنگی لازم نسبت به اخذ مجوز، لازم معمول گردد.

## ۱ شرایط عمومی احداث نهالستان:

- ۱.۱ در اراضی مورد نظر برای احداث نهالستان ضروری است، آزمون خاک و آب انجام شده و به تایید کمیته فنی در استان مربوطه رسیده باشد.
- ۱.۲ برای آزمون خاک، جهت تعیین بیماریهای خاکزی و نماتدهای مضر لازم است نمونه برداری از خاک بصورت استاندارد انجام شود و توسط کمیته فنی نهال، استان تایید گردد.
- ۱.۳ تولید کننده نهال باید گواهی سلامت و اصالت مواد اولیه تکثیری (قلمه، پیوندک و هر نوع بافت تکثیری) حاصل از باغهای مادری را از سازمان حفظ نباتات و با مراکز مورد تأیید استان با نظارت مستقیم موسسه تحقیقات ثبت و گواهی بذر و نهال و یا از نمایندگان استان دریافت کرده باشد.
- ۱.۴ تولید کننده و مدیر فنی عهده دار کلیه مسائل فنی نهالستان و وظیفه انجام دقیق دستورالعملهای اجرایی تولید، عرضه و جابه جایی نهال با رعایت اصول و مقررات قرنطینه ای داخل کشور می باشد. دارنده نهالستان مسئولیت نهائی سلامت و اصالت نهال های تولیدی را دارد.
- ۱.۵ تولید کننده و مدیر فنی نهال موظف به رعایت کلیه مقررات و دستورالعملهای فنی و بهداشتی صادره از طرف موسسه تحقیقات ثبت و گواهی بذر و نهال به عنوان مرجع ملی کنترل و نظارت بر تولید نهال و رعایت دقیق اصول قرنطینه ای صادره از طرف سازمان حفظ نباتات می باشد.
- تبصره: تولید کننده نهال مواد اولیه تکثیری مورد نیاز خود را باید از باغ های مادری منشاء گرفته از هسته های اولیه استحصال نماید.
- ۱.۶ استفاده از ابزار و ادوات کشاورزی بصورت مشترک با مزارع و نهالستانهای دیگر، قبل از ضد عفونی ممنوع است. برای این منظور تعبیه یک محل ضد عفونی (حوضچه) با محلول ضد عفونی کننده مناسبی در مسیر عبور عابرین پیاده، ادوات کشاورزی (تراکتور، تریلی، گاوآهن، دیسک و ...) قبل از ورود به نهالستان ضروری است.
- ۱.۷ استفاده از کودهای حیوانی تازه و کود برگ نپوسیده در نهالستان ممنوع است.
- ۱.۸ نهالستانهایی که دار ای گلخانه برای تکثیر هستند، داشتن انبار، محلی برای تهیه و ذخیره کود برگ، کمپوست و دستگاه ضد عفونی خاک، ضروری است.
- ۱.۹ رعایت عملیات آیش در نهالستان (حداقل یکسال) و تناوب با محصولات مجاز الزامی است.
- ۱.۱۰ مساحت مورد نیاز برای ایجاد زنجیره تولید نهال گواهی شده ۱۰۰ هکتار است.
- ۱.۱۱ قسمت فروش نهال باید خارج از محل تولید نهال باشد. بطوریکه خریدار مستقیماً وارد نهالستان نشود.
- ۱.۱۲ خریدار عمده نهال می تواند در مراحل مختلف تولید با هماهنگی مدیر فنی نهالستان با رعایت مسائل بهداشتی نسبت به بازدید نهال در نهالستان اقدام نماید.

۱.۱۳ هرگونه اندامهای گیاهی حاصل از هرس و یا علف‌های هرز در نهالستان بایستی جمع‌آوری و به نحو مناسب منهدم گردد.

۱.۱۴ سیستم آبیاری مناسب برای نهالستان‌ها از نوع آبیاری قطره‌ای می‌باشد.

## ۲- شرایط اختصاصی احداث نهالستان:

۲.۱ نهالستان بایستی در محلی احداث شود، که دارای اقلیمی مناسب و از لحاظ شرایط آب، هوا و خاک برای تولید و تکثیر نهال مورد نظر مناسب باشد.

۲.۲ نهالستان باید در محلی احداث شود که از نظر عدم آلودگی به آفات و بیماری‌های قرنطینه‌ای مورد تأیید سازمان حفظ نباتات کشور (مدیریت‌های حفظ نباتات) باشد.

۲.۳ نهالستان باید قبل از شروع بکار دارای گواهی سلامت خاک، آب از آزمایشگاه‌های مورد تأیید کمیته فنی نهالستان باشد.

۲.۴ به منظور رعایت اصول بهداشتی و جلوگیری از آلودگی نهال سالم، ضروری است نهالستان از باغات مجاور و هم‌خانواده حداقل ۱۰۰۰ (یک هزار) متر فاصله داشته باشد. تعیین فاصله بیش از هزار متر ب‌توجه به حساسیت محصول، میزان و شدت آلودگی، اعم از آلودگی‌های قرنطینه‌ای و غیر قرنطینه‌ای خطرناک، جهت بادهای غالب و موسمی منطقه و .. بر عهده کمیته فنی نهالستان می‌باشند.

۲.۵ نهالستان نباید در محلی که قبلاً باغ میوه هم‌خانواده بوده است احداث شود.

۲.۶ استفاده از پس‌آب‌های محل‌های مسکونی، صنعتی، مزارع و باغ‌ها، برای آبیاری نهالستان ممنوع است.

## ۳- تاسیسات و تجهیزات مورد نیاز احداث نهالستان :

۳.۱ انبار مناسب و مورد نیاز جهت انباشت و نگهداری نهال قابل فروش، پایه و پیوندک برای نهالستان ضروری است.

۳.۲ انبار مناسب به منظور حفظ و نگهداری لوازم و تجهیزات کار با توجه به حجم تولید نهالستان ضروری است.

۳.۳ در اختیار داشتن دستگاه تراکتور باغی با ادوات مورد نیاز (خیش، روتواتور، سمپاش و دستگاه نهال‌کن) ضروری است.

۳.۴ حوضچه مناسب جهت ضد عفونی کردن نهال در نهالستان زمان توزیع و فروش نهال ضروری است.

## ۴- خصوصیات نهال تولید شده در نهالستان و چگونگی تحویل به باغدار (خریدار) :

۴.۱ تولیدکننده نهال بایستی برای ارقام گیاهی که نیاز به رقم‌گرده‌زا مشخص (تلقیح‌کننده) دارند، این ارقام را زمان فروش در

اختیار خریدار قرار دهند.

۴.۲ قبل از عرضه یا فروش نهال، ریشه‌ها بلافاصله پس از خارج شدن از خاک و قبل از ضد عفونی و بسته بندی، یا آب مناسب لازم است شستشو شود.

۴.۳ قبل از عرضه یا فروش نهال، ریشه‌ها هر نهال بایستی به روش درست ضد عفونی شود.

۴.۴ هر بسته نهال ضد عفونی شده، بایستی در کیسه ای از جنس چتایی و یا گونه کنفی خیس پیچیده شود (حداقل ۳۰ سانتی متر بالای یقه نهال) و سپس در داخل یک کیسه پلاستیک سیاه بسته بندی شود.

۴.۵ نهال در زمان فروش نباید هیچگونه آثار زخم و یا حمله آفات و بیماریها داشته باشند.

۴.۶ نهالهای کج و بد فرم یا نهال دارای ریشه پیچیده یا برگشته و با کلافه شده قابل فروش و عرضه به بازار نیستند.

۴.۷ نهال تمام ارقام میوه بایستی یک تنه باشند.

۴.۸ نهال قابل فروش نبایستی پاجوش و تنه جوش داشته باشد.

۴.۹ جوانه های نهال در زمان فروش نبایستی متورم و آماده باز شدن باشد.

۴.۱۰ نهال ریشه لخت در زمان فروش بایستی دارای ریشه کافی، سالم باشد.

۴.۱۱ نهال نباید دارای علائم ناسازگاری بین پایه و پیوندک داشته باشد.

۴.۱۲ هر اصله نهال در زمان فروش باید دارای گواهی معتبر از موسسه تحقیقات ثبت و گواهی بذر و نهال باشد.

۴.۱۳ گواهی نهال بایستی قبل از فروش و کندن نهال از زمین در محل مناسب از نهال نصب گردد و به تأیید نماینده موسسه در استان برسد.

## ه- باغ کلکسیون :

باغ های نمایشی هستند با مساحت حداقل ۱ هکتار ( یک هکتار ) و متشکل از ارقام و پایه های تجاری شناسنامه دار که هویت ژنتیکی آنها معین می باشد و شامل عرصه ای است که در برگیرنده یک ردیف حداقل ۶ اصله ای از هر رقم باشد که هدف از آن معرفی ارقام تجاری و به روز ، نشان دادن خصوصیات میوه دهی ارقام، تیپ رشدی درخت و مناسبترین فرم هرس و تربیت درختان می باشد

## م- واحدهای کشت بافتی:

۱- کلیه واحدهای کشت بافتی ملزم به داشتن هسته های اولیه درون اسکرین هوس ، گلخانه های سازگاری و مرتبط با نهالستان جهت تولید نهال سالم و اصیل و استاندارد می باشند .

- ۱.۱ برای ایجاد هسته اولیه ۳-۵ اصله از هر رقم دارای اصالت و سلامت مورد تأیید مراجع ذیربط الزامی است.
- ۱.۲ حداقل مساحت لازم برای ایجاد اسکرین ها و س هسته اولیه با در نظر گرفتن ۱۰ رقم حداقل ۱۰۰ متر مربع می باشد.
- ۱.۳ مساحت مورد نیاز برای احداث یک واحد کشت بافتی با ظرفیت تولید ۴۰۰/۰۰۰ اصله نهال در سال حداقل ۲۰۰۰ متر مربع شامل ساختمان آزمایشگاه و گلخانه های تطابق می باشد
- ۱.۴ حداقل مساحت ساختمان های آزمایشگاه ۲۰۰ متر مربع است که محل احداث آن باید به دور از منابع آلودگی نظیر راه ها، پارکینگ ها و انباری های آفت زا بوده و طوری واقع شود که جمعیت آفت در آن حداقل باشد
- ۱.۵ بخش آزمایشگاه باید مجهز به اتاق کشت حداقل به مساحت ۲۰ متر مربع، اتاق رشد حداقل به مساحت ۵۰ متر مربع و دارای گلخانه های تطابق باشد.
- ۱.۶ حداقل مساحت گلخانه سازگاری یا تطابق ۱۵۰۰ متر است که مجهز به سیستم های کنترل رطوبت، دما، نور، بوده و دارای سازه های استاندارد و سیستم مه پاش، آبیاری و سکوبندی مناسب باشد

## و- شاسی:

کاربرد های شاسی عبارتند از:

- \* مقاوم کردن گیاهان تولید شده در گلخانه به سرما.
- \* مقاوم کردن قلمه ها یا نشاء های تولید شده در گلخانه نسبت به سرما.
- \* کشت بذر و ایجاد نشاء برای انتقال به مزرعه.

## مشخصات شاسی:

- ❖ با ارتفاع ۵۰ سانتی متر و بدون ته به عرض ۸۰ تا ۹۰ سانتی متر، عمق ۳۰ تا ۴۰ سانتی متر و طول مورد نظر
- ❖ پوشش آن بلبشیشه یا پلاستیک پوشیده می شود
- ❖ در شاسی سرد از انرژی خورشیدی، و (کود حیوانی و برگ خشک درختان) بعنوان منبع گرمایی استفاده می شود.
- ❖ در شاسی گرم از لوله های آب گرم، بخار یا جریان هوای گرم و نیز کابل های گرمایی برقی استفاده و گرمای مورد نیاز تأمین می شود که در عمق ۱۰ تا ۱۵ سانتیمتر بستر قرار می گیرند
- ❖ کابل های گرمایی استفاده شود، آن ها باید روکش دار بوده، در ژرفای ۱۰ تا ۱۵ سانتی متری خاک قرار گیرند