

استانداردهای سلامت هسته های اولیه، پیش تکثیر، باغات مادری و نهالستانهای کنار

تعاریف:

۱. هسته های اولیه و پیش تکثیری نهال (Basic & Pre-basic Stocks):

هسته های اولیه: مواد گیاهی محدودی از ارقام تجاری هستند که اصالت و سلامت آنها توسط موسسه تحقیقات ثبت و گواهی بذر و نهال محرز شده و در مکانی محافظت شده و غیر قابل نفوذ به حشرات نگهداری می شوند.

پیش تکثیر: مواد گیاهی برگرفته از هسته های اولیه بوده که اصالت و سلامت آنها توسط موسسه تحقیقات ثبت و گواهی بذر و نهال محرز شده است. این طبقه به عنوان حلقه بین هسته های اولیه و باغات مادری قرار دارد و مواد گیاهی مورد استفاده برای احداث باغ مادری از آنها تهیه می شود. این مواد گیاهی در مکانی محافظت شده و غیر قابل نفوذ به حشرات نگهداری میشوند.

توضیحات:

۱. هسته های اولیه و پیش تکثیر باید عاری از کلیه پاتوژنهای گیاهی سیستمیک از جمله جاروک لیموترش (*Candidatus phytoplasma aurantifolia*) باشد
۲. هسته های اولیه و پیش تکثیری باید در اسکرین هاوسهای مجزا در خاکی کاملاً استریل در گلدان و بدون تماس با خاک اسکرین هاوس نگهداری شوند.
۳. جهت جداسازی گلدانهای حاوی هسته های اولیه و پیش تکثیری، کف اسکرین هاوس باید حداقل تا عمق ۸۰ سانتیمتر از سنگریزه پوشیده شده و گلدانها بر روی سکوه های بتنی یا پلاستیکی نگهداری شوند.
۴. به غیر از هسته های اولیه و پیش تکثیری، گیاهان دیگری نباید در اسکرین هاوس موجود باشند. به شعاع ۲۰ متری اسکرین هاوس هم نباید گیاهی موجود باشد.
۵. ضمن ارزیابی چشمی مرتب از نظر سلامت در برابر بیماریهای خاکبرد نظیر *Pythium aphanidermatum* و *Rosellinia necatrix* باید سالیانه دو بار از نظر عدم آلودگی به پاتوژنهای سیستمیک از جمله جاروک لیموترش مورد ارزیابی آزمایشگاهی قرار گیرند.
۶. با توجه به انتقال تعدادی از پاتوژنهای گیاهی از طریق بذر (در صورت گزارش)، هسته های اولیه و پیش تکثیری نباید به مرحله گلدهی برسند.

۲. درختان مادری (Mother Blocks):

به باغات گیاهانی از ارقام تجاری محصولات سردرختی باغبانی با اصالتی معلوم و کاملاً سالم اطلاق می شود که تحت نظارت موسسه تحقیقات ثبت و گواهی بذر و نهال در مکانی با فاصله ایزولاسیون استاندارد کاشته شده و از مواد گیاهی آنها برای تولید نهال استفاده می شود.

توضیحات:

۱. درختان مادری باید عاری از کلیه پاتوژنهای گیاهی سیستمیک از جمله جاروک لیموترش (*Candidatus phytoplasma aurantifolia*) باشد.

۲. پایه و پیوندک درختان مادری از مواد پیش تکثیر تهیه می شود.
۳. باغات مادری در بیرون از گلخانه در خاک طبیعی باغ که عاری از نماتدهای *Pythium aphanidermatum* و قارچ *Rosellinia necatrix* بوده و به تأیید سازمان حفظ نباتات رسیده، احداث می شوند.
۴. تعیین فاصله حریم امن (فقدان منابع گیاهی آلوده) برای باغات مادری به نوع استفاده از باغ، بیماریهای قابل انتقال و برد پروازی حشرات ناقل بستگی دارد. در مورد کنار، حریم امن باغات ۱۰۰۰ متر تعیین می شود.
۵. جهت اطمینان از عدم انتقال بیماریهای خاکزی، باید آبیاری از نوع تحت فشار باشد و توسط لوله های آبیاری مستقیماً از منبع تامین آب (با اولویت چاه) به زمین اصلی منتقل گردد.
۶. همه درختان مادری ضمن ارزیابی چشمی مرتب (۳-۲ بار در سال در اواخر بهار و اواسط تابستان) از نظر سلامت عمومی (عدم وجود علائم بیماری)، باید سالیانه حداقل یک بار از نظر عدم آلودگی به پاتوزنهای سیستمیک (از جمله جاروک لیمو ترش) مورد ارزیابی آزمایشگاهی قرار گیرند. در صورت مشاهده آلودگی ضروری است درخت (درختان) آلوده حذف و با درخت سالم جایگزین شود.
۷. با توجه به انتقال تعدادی از پاتوزنهای گیاهی از طریق بذر، باغات مادری بجز باغاتی که برای بذرگیری مورد استفاده قرار می گیرند، نباید به مرحله گلدهی برسند.

۳. نهال گواهی شده (Certified):

به نهالی اطلاق می شود که اصالت، سلامت و مشخصات ظاهری آن مطابق با استانداردهای مصوب بوده و مواد اولیه آن از باغات مادری تهیه می شود.

توضیحات:

۱. پایه و پیوندک باید متجانس و پیوندک از ارقام تجاری شناخته شده بوده و عمل پیوند در زمان مناسب انجام شده باشد.
۲. با توجه به تولید نهال در گلدان و امکان ضد عفونی و استریل خاک و نیز تامین آب آبیاری ترجیحاً از طریق چاه، نهال گواهی شده باید عاری از *Meloidogyne spp.*, *P.* *aphanidermatum*, *R. necatrix* باشد
۳. نهالستانها باید از سایر منابع آلودگی ۱۰۰۰ متر فاصله داشته باشند.

جدول ۱) بیماریهای قابل انتقال کنار

عامل بیماری	انتقال	دامنه میزبانی
<i>Pythium aphanidermatum</i> ¹	خاک آلوده، آب آلوده، قلمه های آلوده و ادوات کشاورزی	دامنه میزبانی بسیار وسیع
² پوسیدگی رزینیایی ریشه <i>Rosellinia necatrix</i>	خاک و آب آلوده، نهال های آلوده، مواد گیاهی آلوده و ادوات کشاورزی	بسیار وسیع (۱۷۰ گونه گیاهی در ۶۳ جنس و ۳۰ خانواده)
<i>Meloidogyne spp</i> ³ <i>M. hapla</i> <i>M. arenaria</i> <i>M. incognita</i> <i>M. javanica</i>	خاک	پلی فاژ
<i>Candidatus phytoplasma aurantifolia</i> ⁴	مواد گیاهی آلوده، زنجرها	مرکبات

توضیحات: ^۱ روش های ردیابی: استفاده از محیط های کشت و در صورت نیاز استفاده از PCR

^{۲،۳} روش های ردیابی: بررسی ظاهری اندام های هوایی، طوقه و ریشه

^۴ روش های ردیابی: استفاده از PCR با پرایمرهای یونیورسال