

بسمه تعالی

استانداردهای سلامت هسته های اولیه، باغات مادری و نهالستانهای آن

تعاریف:

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

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

پیش تکثیری: مواد گیاهی برگرفته از هسته های اولیه بوده که اصالت و سلامت آنها توسط موسسه تحقیقات ثبت و گواهی بذر و نهال معرز 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:

- هسته های اولیه و پیش تکثیری باید عاری از کلیه پاتوژنهای گیاهی از جمله *Rhizobium radiobacter* و *V. dahliae*، *Verticillium albo-atrum* باشد.
- هسته های اولیه و پیش تکثیری باید در اسکرین هوسهای مجزا در خاکی کاملاً استریل در گلدان و بدون تماس با خاک اسکرین هوس نگهداری شوند.
- جهت جداسازی گلدانهای حاوی هسته های اولیه و پیش تکثیری، کف اسکرین هوس باید حداقل تا عمق ۸۰ سانتیمتر از سنگریزه پوشیده شده و گلدانها بر روی سکوهایی بتنی یا پلاستیکی نگهداری شوند.
- به غیر از هسته های اولیه و پیش تکثیری، گیاهان دیگری نباید در اسکرین هوس موجود باشند. به شعاع ۲۰ متری اسکرین هوس هم نباید گیاهی موجود باشد.
- ضمن ارزیابی چشمی مرتب از نظر سلامت در برابر بیماریهای خاکبرد و هوابرد نظیر *Rosellinia necatrix*, *Pythium spp.*, *Fusarium spp.*, *Rhizoctonia solani*، ... باید سالیانه دو بار از نظر عدم آلودگی به بیماری ذکر شده در بند ۱ مورد ارزیابی آزمایشگاهی قرار گیرند.
- 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 باغیانی 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 *Verticillium albo-atrum*, *V. dahliae* و *Rhizobium radiobacter* باشند.
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 *Pratylenchus penetrans*, *Meloidogyne* spp. و قارچهای *R. necatrix*, *R. solani* 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 انبه، حریم امن باغات ۵۰۰ متر تعیین می شود.
۴. جهت اطمینان از عدم انتقال بیماریهای خاکری، 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.
۵. همه درختان مادری ضمن ارزیابی چشمی مرتب (۲-۳ 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 بیماریهای ذکر شده در بند ۱ مورد ارزیابی آزمایشگاهی قرار گیرند. در صورت مشاهده آلودگی ضروری است درخت (درختان) آلوده حذف و با درخت سالم جایگزین شود.
۶. با توجه به انتقال تعدادی پانوزهای گیاهی از طریق بذر، باغات مادری بجز باغانی 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 متنجانس و از ارقام تجاری شناخته شده بوده و عمل پیوند در زمان مناسب انجام شده باشد.
۲. با توجه به تولید نهال در گلخانه و امکان ضدعفونی و استریل خاک و نیز تامین آب آبیاری ترجیحاً از طریق چاه، نهال گواهی شده باید عاری از *Pratylenchus*, *Meloidogyne* spp. باشد.
۳. نهالستانها باید از سایر منابع آلودگی ۵۰۰ متر فاصله داشته باشند.

جدول ۱) بیماریهای قابل انتقال انبه

عامل بیماری	انتقال	دامنه میزبانی
<i>Verticillium</i> spp.	خاک آلوده، آب آلوده، قلمه های آلوده	خیلی وسیع (به غیر از خانواده بوآسه)
<i>Rhizoctonia solani</i>	خاک آلوده، آب آلوده، قلمه های آلوده	خیلی وسیع



<i>Fusarium spp.</i> ^۲	خاک آلوده، آب آلوده، قلمه های آلوده	خیلی وسیع
<i>Pythium spp.</i> ^۴	خاک آلوده، آب آلوده، قلمه های آلوده	خیلی وسیع
<i>Phytophthora spp.</i> ^۵	خاک آلوده، آب آلوده، قلمه های آلوده و ادوات کشاورزی	دامنه میزبانی بسیار وسیع
پوسیدگی آرمیلاریایی ریشه ^۶ <i>Armillaria mellea</i>	خاک و آب آلوده، نهال های آلوده، قطعات گیاهی آلوده و ادوات کشاورزی	دامنه میزبانی بسیار وسیع
پوسیدگی رزلیسیایی ریشه ^۷ <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> ^۸ <i>M. hapla</i> <i>M. arenaria</i> <i>M. incognita</i> <i>M. javanica</i>	خاک	پلی فاز
<i>Pratylenchus penetrans</i> ^۹	خاک	پلی فاز
<i>Rhizobium radiobacter</i> ^{۱۰}	خاک، مواد گیاهی آلوده	بسیار وسیع

توضیحات:

^۱ روش های ردیابی: استفاده از محیط های کشت و آزمون خاک از نظر وجود سلولیم و اسکروت

^{۲-۴} استفاده از محیط های کشت و در صورت نیاز استفاده از PCR

^۵ روش های ردیابی: نوزسی تاکری، در صورت نیاز نه گذاری و استفاده از محیط های کشت اختصاصی

^{۶-۷} روش های ردیابی: بررسی طاقری اندام های هوایی، طوقه و ریشه

^۸ روش های ردیابی: استفاده از PCR و کشت روی محیط اختصاصی و روش های یوشیبایی

