

### استانداردهای سلامت هسته های اولیه، باغات مادری و نهالستانهای پاپایا

فاز بیف:

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

هسته های اولیه: مواد گیاهی محدودی از ارقام تجاری هستند که اصلاحات و سلامت آنها توسط مورسه تحقیقات ثبت و گواهی پذیر و نهال محرز 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 اصلاحات و سلامت آنها توسط مورسه تحقیقات ثبت و گواهی پذیر 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. ترفیع حالت:

هسته های اولیه و پیش تکثیری باید صاری از کلیه پاتوزنهاي گیاهی از جمله (PDNV) *Papaya droopy necrosis virus* و (PRSV) *Papaya ring spot virus* و *Verticillium dahliae* باشد.

هسته های اولیه و پیش تکثیری باید در اسکترین هاروسهای مجزا در خاکي کاملا استریل در گلدان و بدون تماس با خاک اسکترین هاروس نگهداری شوند. جهت جداسازی گلدانهای حاوی هسته های اولیه و پیش تکثیری، کف اسکترین هاروس باید حداقل تا عمق ۸۰ سانتیمتر از سطح بستر پوشیده شده و گلدانها بر روی سکوهای بتنی یا پلاستیکی نگهداری شوند.

به ضرر از هسته های اولیه و پیش تکثیری، گیاهان دیگری نباید در اسکترین هاروس موجود باشند. به شمع ۲۰ میلی اسکترین هاروس هم نباید گیاهی موجود باشد. ضمن ارزیابی چمنی مرتب از نظر سلامت در برابر بیماریهای خاکگرد و موارد نظیر *Verticillium dahliae* spp., *Phytophthora* spp., *Rhizoctonia solani*, *Pythium* spp. 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 ویروسهای گیاهی از طریق بذر، هسته های اولیه و پیش تکثیری نباید به مرحله گلدنی برسند.

#### ۲. دوستان مادری (Mother Blocks):

به باغات گیاهانی از ارقام تجاری محدود و یا اصالتی معلوم و کاملاً سالم اطلاق می شود که تحت نظارت مورسه تحقیقات ثبت و گواهی پذیر و نهال در مکانی با فاصله از ویلاست: استاندارد کاغذ شده و از مواد گیاهی آنها برای تولید نهال استفاده می شود.



درختان مادری باید عاری از *V. dahliae* و PRS و EDNV باشند.  
 باغات مادری در بیرون از گلخانه در خاک طبیعی باغ که عاری از نماتدهای *Meloidogyne* spp. باشد.

تست فاصله حریم این (فقدان منابع گیاهی آلوده) برای باغات مادری به نوع استفاده از باغ، بیماریهای قابل انتقال و برد پرواز حشرات ناقل بستگی دارد. در مورد پایاها، حریم امن باغات ۱۰۰۰ متر تعیین می شود.

جهت اطمینان از عدم انتقال بیماریهای خاکزی باید آبیاری از نوع نشت فشار باشد و توسط لوله های آبیاری مستقیماً از منبع تامین آب (با اولویت چاه) به زمین اصلی منتقل گردد.

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 سالانه یکبار از نظر عدم آلودگی به پاتوزنهای 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.

با توجه به انتقال تعدادی پاتوزنهای گیاهی از طریق بذر، باغات مادری بجز باغی که برای بذرگیری مورد استفاده قرار می گیرند، نباید به مرحله تکاملی 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. نهال گواهی شده باید عاری از *Meloidogyne* spp. باشد.

۲. نهال گواهی شده باید از سایر منابع آلودگی ۱۰۰۰ متر فاصله داشته باشند.

و *R. solani*, *Pythium* spp. و قارچهای *Pratylenchus penetrans*, *Rotylenchulus reniformis*, *Meloidogyne* spp. از *Phytophthora* spp. باشد.

جدول ۱) بیماریهای قابل انتقال پایاها

دائمه میزبانی	انتقال	عامل بیماری
Caricaceae, Chenopodiaceae, Cucurbitaceae	مواد گیاهی آلوده، ناقلین بیولوژیکی آلوده	<i>Papaya ring spot polyvirus</i>

	ما		
<i>Papaya droopy necrosis virus</i>	مواد گیاهی آلوده		پاپایا
<i>Phytophthora spp.</i> <sup>1</sup>	خاک آلوده، آب آلوده، قلمه های آلوده و ادوات کشاورزی		بسیار وسیع
<i>Rhizoctonia solani</i> <sup>1</sup>	خاک و آب آلوده، نهال های آلوده و ادوات کشاورزی		بسیار وسیع
<i>Pythium spp.</i>	خاک و آب آلوده، نهال های آلوده و ادوات کشاورزی		بسیار وسیع
<i>Meloidogyne spp.</i> <sup>2</sup> <i>M. hapia</i> <i>M. arenaria</i> <i>M. incognita</i> <i>M. javanica</i>	خاک		پلی فاز
<i>Rodentulus reniformis</i> <sup>2</sup>	خاک		پلی فاز
<i>Pratylenchus penetrans</i> <sup>2</sup>	خاک		پلی فاز

توجه: آلودگی و تشخیص آلودگی از روش های میکروبیولوژیکی و در صورت نیاز روش های مولکولی  
 آلودگی های ویروسی بررسی آلودگی و در صورت نیاز به تکنیکی استفاده و محیط های کشت اختصاصی  
 استفاده از محیط های کشت و در صورت نیاز استفاده از PCR  
 روش های دیانایز، بررسی ظاهری اندام های مولکولی، شکر و زیسته

