

## استانداردهای سلامت هسته های اولیه، پیش تکثیر، باغات مادری و نهالستان های گیلاس

### 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 پاتوژن های گیاهی بویژه ویروس های *Prune dwarf ilarvirus* (PDV)، *Tobacco ringspot*، *Plum pox potyvirus* (PPV)، *Prunus necrotic ringspot ilarvirus* (PNRSV)، *Apple chlorotic leaf spot trichovirus*، *Tomato ringspot nepovirus* (ToRSV) *nepovirus* (TRSV) (ACLSV)، *Apple mosaic ilarvirus* (ApMV)، *Arabis mosaic nepovirus* (ArMV) و *Cherry leaf roll nepovirus* (CLRV) باشند.
۲. هسته های اولیه و پیش تکثیری باید 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 سکوها یا 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 و هوابرد نظیر *Rosellinia necatrix*، *Phytophthora spp.*، *Armillaria mellea*، *Verticillium dahliae* و شانکر باکتریایی، باید سالیانه دو بار از نظر عدم آلودگی به بیماری ذکر شده در بند ۱ مورد ارزیابی آزمایشگاهی قرار گیرند.
۶. با توجه به انتقال تعدادی از ویروس های گیاهی از طریق بذر، 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 ویروس های ArMV، ApMV، ACLSV، ToRSV، TRSV، PPV، PNRSV، PDV، CLRV و قارچ *V. dahliae* باشند.
۲. پایه و پیوندک درختان مادری از هسته های اولیه گرفته می شود.
۳. باغات مادری در بیرون از گلخانه در خاک طبیعی باغ که عاری از نماتدهای *Tylenchulus spp.*، *Xiphinema spp.*، *Pratylenchus spp.*، *Meloidogyne spp.*، قارچهای *A. mellea*، *R. necatrix* و *Phytophthora spp.* و *V. dahliae* بوده و به تأیید سازمان حفظ نباتات رسیده، احداث می شوند.
۴. تعیین فاصله حریم امن (فقدان منابع آلودگی) برای باغات مادری به نوع استفاده از باغ، بیماری های قابل انتقال و برد پروازی حشرات ناقل بستگی دارد. در مورد گیلان، حریم امن باغات ۱۰۰۰ متر تعیین می شود.
۵. جهت اطمینان از عدم انتقال بیماری های خاکزی، باید آبیاری از نوع تحت فشار باشد و توسط لوله های آبیاری مستقیماً از منبع تامین آب به زمین اصلی متقل گردد.
۶. همه درختان مادری ضمن ارزیابی چشمی مرتب از نظر سلامت در برابر بیماریهای خاکبرد و هوابرد نظیر *R. necatrix*، *Phytophthora spp.*، *A. mellea*، *V. dahliae* و شانکر باکتریایی، باید سالیانه حداقل یک بار از نظر عدم آلودگی به ویروس های PDV، PNRSV، PPV و هر پنج سال یکبار از نظر عدم آلودگی به ویروس های TRSV، ToRSV، ACLSV، ApMV، ArMV، CLRV مورد ارزیابی آزمایشگاهی قرار گیرند. در صورت مشاهده آلودگی ضروری است درخت (درختان) آلوده حذف و با درخت سالم جایگزین شود.

## 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 از ارقام تجاری شناخته شده بوده و عمل پیوند در زمان مناسب انجام شده باشد.
۲. نهال گواهی شده باید عاری از ویروسهای PDV، PNRSV، PPV و ToRSV، نماتدهای *Tylenchulus spp.*، *M. arenaria*، *Meloidogyne hapla*، *Xiphinema spp.*، *Longidorus spp.*، *Pratylenchus vulnus*، *M. incognita javanica*، *Masocriconea xenoplax* باکتریهای *Pseudomonas syringae* و *P. morsponorum* و قارچهای *V. dahliae*، *Phytophthora spp.*، *A. mellea* و *R. necatrix* باشند.
۳. نهالستانها باید از سایر منابع آلودگی ۱۰۰۰ متر فاصله داشته باشند.

جدول ۱) بیماریهای قابل انتقال گیلاس

عامل بیماری	انتقال	دامنه میزبانی
<i>Prune dwarf ilarvirus</i> <sup>1</sup>	مواد گیاهی آلوده، دانه گرده، بذر (بیش از ۸۰-۷۰٪)	دامنه میزبانی وسیع (شامل هسته داران، کوکوربیتاسه و در مجموع ۱۵ خانواده از دولپه ایها)
<i>Prunus necrotic ringspot ilarvirus</i> <sup>1</sup>	مواد گیاهی آلوده، دانه گرده، بذر (بیش از ۷۰٪)	دامنه میزبانی وسیع (شامل هسته داران، بادام، رز، رازک و در مجموع ۲۱ خانواده از دولپه ایها)
<i>Plum pox potyvirus</i> <sup>1</sup>	مواد گیاهی آلوده، شته ها، بذر	هسته دارن، بادام، درختان زینتی
<i>Tobacco ringspot nepovirus</i> <sup>1</sup>	مواد گیاهی آلوده، نماتد ( <i>Xiphinema spp.</i> )، خاک و آب آلوده، دانه گرده، بذر (۱۰۰-۳٪)	بیش از ۱۷ خانواده گیاهی تک لپه ای و دولپه ای (شامل هسته داران، سیب، انگور، پاپایا، سویا، لوبین، توتون، نعناع، شقایق، زنبق، گلایول، شمعدانی، زبان گنجشک، <b>American Elderberry</b> ( <i>sambucus spp.</i> )، <b>Blueberry dogwood</b> ( <i>Cornus florida</i> )، <b>Blackberry</b> ( <i>Rubus fruticosus</i> )، <i>Petunia sp.</i> ، <i>Vigna spp.</i> ، <i>Phaseolus spp.</i> ، <i>Chenopodium spp.</i> ، <i>Capsicum spp.</i>
<i>Tomato ringspot nepovirus</i> <sup>1</sup>	مواد گیاهی آلوده، نماتد ( <i>Xiphinema spp.</i> )، خاک و آب آلوده، دانه گرده، بذر	بیش از ۳۵ خانواده گیاهی متعلق به تک لپه ایها و دولپه ایها (شامل هسته داران، کوکوربیتاسه، گیاهان زینتی، انگور، توتون، توت فرنگی، <b>Raspberry</b> ، <b>Blackberry</b> ، <i>Phaseolus spp.</i> ، <i>Petunia</i> ، <i>Vigna spp.</i> ، <i>Chenopodium spp.</i> spp.
<i>Apple chlorotic leaf spot trichovirus</i> <sup>1</sup>	مواد گیاهی آلوده	دانه داران و هسته داران، خانواده های Leguminosaceae و Chenopodiaceae
<i>Apple mosaic ilarvirus</i> <sup>1</sup>	مواد گیاهی آلوده	دانه داران و هسته داران، خانواده های رزاسه و کوکوربیتاسه
<i>Arabis mosaic nepovirus</i> <sup>1</sup>	مواد گیاهی آلوده، نماتد ( <i>Xiphinema spp.</i> )، خاک و آب آلوده، دانه گرده، بذر	اکثر تک لپه ایها و دولپه ایها (شامل تمشک، توت فرنگی، خیار، کاهو، کرفس، چغندر قند، رازک، تربچه کوهی، نرگس، شبدر سفید، مو، رز، <i>Forsythia intermedia</i> ، <i>Sambucus nigra</i> ، <i>Ligustrum vulgare</i> ، <b>Rhubarb</b> ( <i>Rheum rhabarbarum</i> ))
<i>Cherry leaf roll nepovirus</i> <sup>1</sup>	مواد گیاهی آلوده، نماتد ( <i>Xiphinema spp.</i> )، خاک و آب آلوده، دانه گرده، بذر	هسته داران، گردو [Rhubarb ( <i>Rheum rhabarbarum</i> )، <i>Elderberry</i> ( <i>sambucus spp.</i> )، <i>American elm</i> ( <i>Ulmus Americana</i> )، <i>American dogwood</i> ( <i>Cornus florida</i> )، <b>Blackberry</b> ( <i>Rubus fruticosus</i> )]

<i>Phytophthora</i> spp. <sup>2</sup>	خاک آلوده، آب آلوده، قلمه های آلوده و ادوات کشاورزی	دامنه میزبانی بسیار وسیع
<i>Verticillium dahliae</i> <sup>3</sup>	خاک آلوده، آب آلوده، قلمه های آلوده و ادوات کشاورزی	دامنه میزبانی بسیار وسیع
پوسیدگی آرمیلاریایی ریشه <sup>۴</sup> <i>Armillaria</i> spp	خاک و آب آلوده، نهال های آلوده، قطعات گیاهی آلوده و ادوات کشاورزی	دامنه میزبانی بسیار وسیع
پوسیدگی رزینینایی ریشه <sup>۵</sup> <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>Pseudomonas syringae</i> <i>P.morsponorum</i> (شانکر تنه) <sup>۶</sup>	خاک و آب آلوده، نهال های آلوده، مواد گیاهی آلوده و ادوات کشاورزی	دانه داران، هسته داران، دانه ریر، مرکبات، غلات، لگومینوزه و ...
<i>Meloidogyne hapla</i> <sup>۷</sup> <i>M. arenaria</i> <i>M. incognita</i> <i>M. javanica</i>	خاک	پلی فاژ
<i>Tylenchulus</i> spp. <sup>۷</sup>	خاک	پلی فاژ
<i>Pratylenchulus vulnus</i> <sup>۷</sup>	خاک	پلی فاژ
<i>Xiphinema</i> spp. <sup>۷</sup>	خاک	پلی فاژ

#### توضیحات:

<sup>۱</sup> روش های ردیابی: الایزا و روش های بیولوژیک و در صورت نیاز روش های مولکولی

<sup>۲</sup> روش های ردیابی: تله گذاری و استفاده از محیط های کشت اختصاصی

<sup>۳</sup> روش های ردیابی: استفاده از محیط های کشت و آزمون خاک از نظر وجود میسلیم و اسکلوروت

<sup>۴، ۵، ۷</sup> روش های ردیابی: بررسی ظاهری اندام های هوایی، طوقه و ریشه

<sup>۶</sup> روش های ردیابی: جداسازی از بافت های گیاهی مشکوک

وجود باکتریهای *P. syringae* و *P. morsponorum* و ویروس PDV برای سازمان حفظ نباتات محرز نشده است.