

بسمه تعالی

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

تعارف:

### 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 بلر و نهال محرز شده و در مکانی محافظت شده و غیر قابل نفوذ به حشرات نگهداری می شوند.

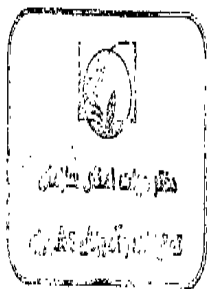
پیش تکثیری: مواد گیاهی برگرفته از هسته های اولیه بوده که اصالت و سلامت آنها توسط موسسه تحقیقات ثبت و گواهی بلر و نهال محرز شده است. این طبقه به عنوان حلقه بین هسته های اولیه و باغات مادری قرار دارد و مواد گیاهی مورد استفاده برای احداث باغ مادری از آنها تهیه می شود. این مواد گیاهی در مکانی محافظت شده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

1. هسته های اولیه و پیش تکثیری باید عاری از کلیه پاتوژنهای گیاهی از جمله ویروس های *Arabis mosaic virus (ArMV)*، *Grapevine fanleaf Nepovirus (GFLV)* و *Tomato ringspot Nepovirus (ToRSV)*، ویروئیدهای *Grapevine yellow speckle viroid-1 (GYSVd-1)*، *Grapevine yellow speckle viroid-2 (GYSVd-2)*، *Hop stunt viroid (HSVd)* و باکتری های *Xylella fastidiosa* و عامل گال (*Rhizobium radiobacter*) باشند.
2. هسته های اولیه و پیش تکثیری باید در اسکرین هارسهای مجزا در خاکی کاملاً استریل در گلدان و بدون تماس با خاک اسکرین هاروس نگهداری شوند.
3. جهت جداسازی گلدانهای حاوی هسته های اولیه و پیش تکثیری، کف اسکرین هاروس باید حداقل تا عمق ۸۰ سانتیمتر از سنگریزه پوشیده شده و گلدانها بر روی سکوهای پستی یا پلاستیکی نگهداری شوند.
4. به غیر از هسته های اولیه و پیش تکثیری، گیاهان دیگری نباید در اسکرین هاروس موجود باشند. به شعاع ۲۰ متری اسکرین هاروس هم نباید گیاهی موجود باشد.
5. ضمن ارزیابی چشمی مرتب از نظر سلامت در برابر بیماریهای خاکبرد و هوارد نظیر *Rosellinia necatrix*، *Verticillium dahlia*، *Armillaria mellea* و ... باید سالیانه دو بار از نظر عدم آلودگی به بیماری ذکر شده در بند ۱ مورد ارزیابی آزمایشگاهی قرار گیرند.

### ۲. رختان 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 بلر و نهال در مکانی با فاصله از ویلامیون استاندارد کاشته شده و از مواد گیاهی آنها برای تولید نهال استفاده می شود.

توضیحات:



۱. درختان مادری باید عاری از ویروسهای GFLV، ArMV، و ToRSV، و پروتئیدهای GSVd-1، GSVd-2، و HSVd و باکتری های *X. fastidiosa* و *R. radiobacter* باشند.

۲. باغات مادری در بیرون از گلخانه در خاک طبیعی باغ که عاری از نماتدهای *Xiphinema spp.*، *Longidorous spp.*، و قارچهای *Armillaria*، *Rosellinia necatrix*، *V. dahliae* و *mellea* بوده و به نایب سازمان حفظ نباتات رسیده، احداث می شوند.

۳. تعیین فاصله حریم امن (نقدان منابع گیاهی آلوده) برای باغات مادری به نوع استفاده از باغ، بیماریهای قابل انتقال و برد پروازی حشرات ناقل بستگی دارد. در مورد انگور، حریم امن باغات ۱۰۰۰ متر تعیین می شود.

۴. جهت اطمینان از عدم انتقال بیماریهای خاکزی، باید آبیاری از نوع تحت فشار باشد و توسط لوله های آبیاری مستقیماً از منبع تامین آب 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.

### 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.

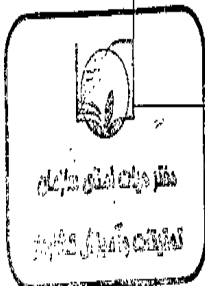
توضیحات:

۱. نهال گواهی شده باید عاری از ویروسهای GFLV، ArMV، و ToRSV، نماتدهای *Xiphinema spp.*، *Longidorous spp.*، *Meloidogyne arenaria*، *M. hapla*، *Tylenchulus semipenetrans*، *Mesocricconema xenoplex*، *M. incognita*، *M. javanica*، *Pratylenchus vulnus*، باکتری *R. radiobacter* و قارچهای *R. necatrix* و *A. mellea* باشد.

۲. نهالستان ها باید از سایر منابع آلودگی ۱۰۰۰ متر فاصله داشته باشند.

جدول (۱) بیماریهای قابل انتقال انگور

عامل بیماری	انتقال	دامنه میزبانی
<i>Tomato ringspot Nepovirus</i> (ToRSV)	مواد گیاهی آلوده، نماتد ( <i>Xiphinema spp.</i> )، خاک و آب آلوده، دانه گرده، پندر (۱۰۰-۱۳)	بیش از ۱۷ خانواده گیاهی تک لپه ای و دولپه ای (شامل هسته داران، سیب، انگور، پاپایا، سویا، لوبین، توتون، نماغ، شقایق، زنبق، گلابول، شمعدانی، زبان گنجشک، <i>Elderberry (sambucus)</i> ، <i>Blackberry</i> ، <i>Blueberry</i> ، <i>American dogwood (Cornus florida) spp.</i> )



		<i>Capsicum</i> , <i>Petunia</i> sp., <i>Vigna</i> spp., <i>Phaseolus</i> spp., ( <i>Rubus fruticosus</i> ) <i>Chenopodium</i> spp., spp.
<i>Grapevine fanleaf Nepovirus</i>	مواد گیاهی آلوده، نماتد ( <i>Xiphinema</i> ) (spp.) خاک و آب آلوده، دانه گرده، بذر	۳۵ گونه از ۶ خانواده گیاهی شامل <i>Chenopodiaceae</i> , <i>Cucurbitaceae</i> , <i>Leguminosae</i> , <i>Vitaceae</i> , <i>Solanaceae</i> , <i>Amaranthaceae</i>
<i>Arabis mosaic nepovirus</i>	مواد گیاهی آلوده، نماتد ( <i>Xiphinema</i> ) (spp.) خاک و آب آلوده، دانه گرده، بذر	اکثر تک لپه ایها و دولپه ایها (شامل نمشک، توت فرنگی، خیار، کاهو، کرفس، چغندر فند، رازک، ترپچه کوهی، ترگس، شبدر سفید، مو، رز، <i>Forsythia intermedia</i> , <i>Sambucus nigra</i> , <i>Ligustrum vulgare</i> , <b>Rhubarb</b> ( <i>Rheum rhabarbarum</i> ))
<i>Grapevine yellow speckle viroid-1</i>	مواد گیاهی آلوده	<i>Vitaceae</i>
<i>Grapevine yellow speckle viroid-2</i>	مواد گیاهی آلوده	<i>Vitaceae</i>
<i>Hop stunt viroid</i>	مواد گیاهی آلوده	هسته داران، دانه داران، توت، انواع مرکبات (خانواده <i>Rutaceae</i> ), <i>Vitaceae</i> , <i>Solanaceae</i> , <i>Cucurbitaceae</i>
<i>Verticillium dahliae</i>	خاک آلوده، آب آلوده، قلمه های آلوده و ادوات کشاورزی	دامنه میزبانی بسیار وسیع
پوسیدگی آرمیلاریایی ریشه <i>Armillaria mellea</i>	خاک و آب آلوده، نهال های آلوده، قطعات گیاهی آلوده و ادوات کشاورزی	دامنه میزبانی بسیار وسیع
پوسیدگی رولیناریایی 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</i> spp <sup>1</sup> <i>M. hapla</i> <i>M. arenaria</i> <i>M. incognita</i> <i>M. javanica</i>	خاک	پلی فاز
<sup>2</sup> <i>Longidorus</i> spp.	خاک	پلی فاز
<sup>3</sup> <i>Pratylenchus vulnus</i>	خاک	پلی فاز
<sup>4</sup> <i>Xiphinema</i> spp	خاک	پلی فاز
<sup>5</sup> <i>Mesocirconema xenoplex</i>	خاک، نهال آلوده، آب	هسته داران، خانواده Pinaceae, Asteraceae، میخک
<sup>6</sup> <i>Tylenchulus semipenetrans</i>	خاک، نهال آلوده، آب	خانواده Rutaceae،
<sup>7</sup> <i>Xylella fastidiosa</i>	زنجبرک ها، مواد تکثیری، نهال	هسته داران، بلوط، زبان گنجشک، چنار، پروانس، افرا، شاه بلوط، توت، پیچک، خانواده های Celastrus، Acer negundo، Leguminosae، Vitaceae، Rutaceae Hedra helix، Cornus florida، orbiculata غلاتی مانند سورگوم و جو
<sup>8</sup> <i>Rhizobium radiobacter</i>	خاک، مواد گلهای آلوده	بسیار وسیع

توضیحات: <sup>1</sup> روش های ردیابی: الایزا روش های بیولوژیک و در صورت نیاز روش های مولکولی

<sup>2</sup> روش های ردیابی: آزمون های مولکولی و یا بیولوژیکی

<sup>3</sup> روش های ردیابی: بررسی ظاهری و در صورت نیاز استفاده از محیط های کشت و آزمون خاک از نظر وجود بیسیوم و اسکروت

<sup>4</sup> روش های ردیابی: بررسی ظاهری اقدام های هوایی، طوطه و روت

<sup>5</sup> روش های ردیابی: استفاده از PCR

<sup>6</sup> روش های ردیابی: استفاده از PCR و کشت روی محیط اختصاصی و روش های بیوشیمیایی

