



استانداردهای سلامت هسته های اولیه، باغات مادری و نهالستانهای بادام

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 تکثیری: 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 تکثیری باید عاری از کلیه پاتوزهای گیاهی از جمله ویرس های *Prune dwarf flavivirus*، *Prunus necrotic ringspot flavivirus (PNRSV)*، *Tomato ringspot virus (TRSV)*، *Malvotric leafspot Trichovirus (ACLSV)*، *(PDV)*، *Plum pox potyvirus (PPV)*، *Nepovirus (ToRSV)*؛ فایتوبلاسمها از جمله جاروک بادام و باکتری عامل گال (*Rhizobium radiobacter*) و شادکر باکتریایی (*Dracontomyces syringae* pv. *syringae*) باشند.
۲. هسته های اولیه و پیش تکثیری باید در اسکرین هاوسهای مجزا در خاکی کاندلا 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 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 خاکگرد و هواگرد نظیر *Rosellinia necatrix*، *Verticillium dahlia*، *Armillaria mellea* و ... باید سالیانه دوبار از نظر عدم آلودگی به بیماری ذکر شده در بند ۱ مورد ارزیابی آزمایشگاهی قرار گیرند.

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 یا فاصله آیزولایون استاندارد کاشته شده و از مواد گیاهی آنها برای تولید نهال استفاده می شود.

توضیحات:

۱. درختان مادری باید عاری از ویروسهای ToRSV, ApMV, PNRSV, PDV, PPV, ACLSV و فایتوبلاسمای جباروک بادام و باکتری های *R. radiobacter* و *P. syringae* باشند.
۲. باغات مادری در بیرون از گلخانه در خاک طبیعی باغ که عاری از نماتدهای *Longidorous spp.*, *Xiphinema spp.* و قارچهای *Armillaria*, *Rosellinia necatrix*, *Phytophthora spp.*, *A. mellea* و *V. dahliae* بوده و به نایب سازمان حفظ نباتات رسیده، احداث می شوند.
۳. 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 بادام، 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 سالانه 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.

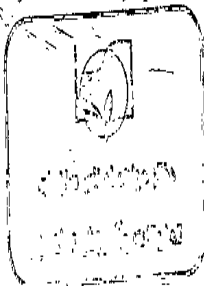
۳. نسیال شمراسی شده (Certified)

به نهالی اطلاق می شود که اصالت، سلامت و مشخصات ظاهری آن مطابق با استانداردهای تعیین شده بوده و در اثر آلودگی از نباتات مادری نرسیده است.

توضیحات:

۱. نهال گواهی شده باید عاری از ویروسهای ToRSV, PNRSV, PDV, PPV، نماتدهای *Meloidogyne hapla*, *M. arenaria*, *M. incognita*, *M. javanica*، قارچهای *A. mellea*, *Phytophthora spp.* و *V. dahliae* و *Longidorous spp.*, *Xiphinema spp.*, *Pratylenchus vulnus*, *Mesocriconea xenoplex* و *R. necatrix* باشد.

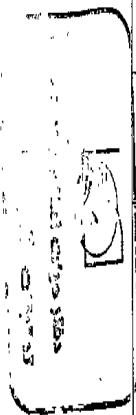
۲. نهالستان ها باید از سایر منابع آلودگی ۱۰۰۰ متر فاصله داشته باشند.



جدول (۱) بیماریهای قابل انتقال بادام

عامل بیماری	انتقال	دامنه میزبانی
Tomato ringspot Nepovirus (ToRSV)	مواد گیاهی آلوده، نماتد (<i>Xiphinema spp.</i>)، خاک و آب آلوده، دانه گرده،	بیش از ۱۷ خانواده گیاهی نیک لبه ای و دولبه ای (شامل هسته داران، صیب، انگور، پاپایا، سویا، لوبین، توتون، نعناع، شقایق، زنبق، گلابول، شمعدانی، زبان گنجشک، Elderberry (<i>sambucus</i>))

	بذر (۱۰۰-۳)	Blackberry Blueberry American dogwood (Cornus florida) spp. <i>Capsicum Petunia sp. Vigna spp. Phaseolus spp. (Rubus fruticosus)</i> <i>Chenopodium spp. spp.</i>
<i>Apple chlorotic leaf spot trichovirus</i>	مواد گیاهی آلوده	دانه داران و هسته داران، خانواده های Leguminosaceae و Chenopodiaceae
<i>Apple mosaic ilarvirus</i>	مواد گیاهی آلوده	دانه داران و هسته داران، خانواده های رزاسه و کو کورینتاسه
<i>Prune dwarf ilarvirus</i>	مواد گیاهی آلوده، دانه گرده، بذر بیش از (۸۰-۱۷۰)	دامنه میزبانی وسیع (شامل هسته داران، کو کورینتاسه و در مجموع ۱۵ خانواده از دولپه ایها)
<i>Prunus necrotic ringspot ilarvirus</i>	مواد گیاهی آلوده، دانه گرده، بذر بیش از (۱۷۰)	دامنه میزبانی وسیع (شامل هسته داران، بادام، رز، رازک و در مجموع ۲۱ خانواده از دولپه ایها)
<i>Plum pox polyvirus</i>	مواد گیاهی آلوده، شته ها، بذر	هسته داران، بادام، درختان زیتنی
<i>Ascochyta blight</i>	خاک آلوده، آب آلوده، قلمه های آلوده و ادوات کشاورزی	دامنه میزبانی بسیار وسیع
<i>Ascochyta blight</i>	خاک آلوده، آب آلوده، قلمه های آلوده و ادوات کشاورزی	دامنه میزبانی بسیار وسیع
پوسیدگی آرمیلاریا ریشه <i>Armillaria mellea</i>	خاک و آب آلوده، نهال های آلوده، قطعات گیاهی آلوده و ادوات کشاورزی	دامنه میزبانی بسیار وسیع
پوسیدگی رزینایی 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> <i>M. hapla</i> <i>M. arenaria</i> <i>M. incognita</i> <i>M. javanica</i>	خاک	بلی فاز
<i>Longidorous spp.</i>	خاک	بلی فاز



<i>Pratylenchus vulnus</i>	خاک	پلی فاز
<i>Xiphinema spp</i>	خاک	پلی فاز
<i>Phytoplasma</i>	مواد گیاهی آلوده، زنجیر کھا	دانه داران (Pomefruit phytoplasmas)
<i>Rhizobium radiobacter</i>	مواد گیاهی آلوده	بسیار وسیع
<i>Pseudomonas syringae</i> pv. <i>syringae</i>	خاک و آب آلوده، نهال های آلوده، مواد گیاهی آلوده و ادوات کشاورزی	دانه داران، هسته داران، دانه ریز، مرکبات، غلات، لگومینوزه و ...

توضیحات: روش های ردیابی: الایزا و روش های بیولوژیک و در صورت نیاز روش های مولکولی

روش های ردیابی: بررسی ظاهری و در صورت نیاز نه گلزاری و استفاده از محیط های کشت اختصاصی

روش های ردیابی: بررسی ظاهری و در صورت نیاز استفاده از محیط های کشت و آزمون خاک از نظر وجود مبلیرم و اسکروت

روش های ردیابی: بررسی ظاهری اقدام های مولی، طیف و ریت

روش های ردیابی: استفاده از PCR با پرایمرهای بیژورال

روش های ردیابی: استفاده از PCR و کشت روی محیط اختصاصی از روش های بیژورالی

