

بسمه تعالی

سازمان تحقیقات، آموزش و ترویج کشاورزی

مؤسسه تحقیقات ثبت و گواهی بذر و نهال

تاریخ:.....

## «فرم استاندارد پیشنهادی»

عنوان استاندارد: (تدوین / بازنگری):

استانداردهای سلامت هسته های اولیه، باغات مادری و نهالستانهای مرکبات



## بسمه تعالی

### استانداردهای سلامت هسته های اولیه، باغات مادری و نهالستان های مرکبات

#### 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 پاتوژنهای لیست شده در جدول ۱ باشند.
۲. هسته های اولیه و پیش تکثیری باید در اسکرین هاوس های مجزا در خاکی کاملاً استریل در گلدان و بدون تماس با خاک اسکرین هاوس نگهداری شوند.
۳. جهت جداسازی گلدان های حاوی هسته های اولیه و پیش تکثیری، کف اسکرین هاوس باید حداقل تا عمق ۸۰ سانتیمتر از سنگریزه پوشیده شده و گلدانها بر روی سکوهای 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 پاتوژن ها و بیماری های خاکبرد و هوابرد نظیر باید سالیانه دو بار از نظر عدم آلودگی به بیماری ذکر شده در جدول ۱ مورد ارزیابی آزمایشگاهی قرار گیرند.
۶. با توجه به انتقال تعدادی از پاتوژنهای گیاهی از طریق بذر، هسته های اولیه و پیش تکثیری نباید به مرحله گلدهی برسند.

#### ۲. درختان مادری (Mother Plants):

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 پاتوژنهای لیست شده در جدول ۱ 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 *Tylenchulus* spp. *semipenetrans* و *Pratylenchus reniformis*، قارچهای *Phytophthora* spp. و *Fusarium* spp. بوده و به تأیید سازمان حفظ نباتات رسیده، احداث میشوند.
۴. تعیین فاصله حریم امن (فقدان منابع آلوده گیاهی) برای باغات مادری به نوع استفاده از باغ، بیماریهای قابل انتقال و برد پروازی حشرات ناقل بستگی دارد. در مورد مرکبات، حریم امن باغات ۱۰۰۰ متر تعیین میشود.
۵. 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.
۶. 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) در برابر پاتوژن ها و بیماری های خاکبرد و هوابرد، باید سالیانه یک بار از نظر عدم آلودگی به پاتوژنهای ذکر شده در جدول ۱ مورد ارزیابی آزمایشگاهی قرار گیرند. در صورت مشاهده آلودگی ضروری است درخت (درختان) آلوده حذف و با درخت سالم جایگزین شود.
۷. با توجه به انتقال تعدادی از ویروسهای گیاهی از طریق بذر، باغات مادری بجز باغاتی 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 متجانس و از ارقام تجاری شناخته شده بوده و عمل پیوند در زمان مناسب انجام شده باشد.
۲. نهال گواهی شده مرکبات باید عاری از عوامل بیماریزای ذکر شده در جدول ۱ باشند.
۳. نهالستانها باید از سایر منابع آلودگی ۱۰۰۰ متر فاصله داشته باشند.

### جدول (۱)

#### الف) بیمارگرهای قابل انتقال از طریق پیوند (GTP)

1. *Citrus tristeza virus* (CTV)
2. *Citrus psorosis virus* (CPV)(including *Citrus ringspot virus*)
3. *Citrus vein enation virus*
4. *Citrus leaf blotch virus* (*Citrang tatter leaf virus*)
5. *Citrus impietratura*
6. *Citrus concave gum* (*Blind Pocket*)



7. *Citrus cristacortis*
8. *Citrus Exocortis viroid* (CEVd)
9. *Hop stunt viroid*
10. *Citrus bent leaf viroid* (CBLVd)
11. *Citrus dwarfing viroid* (CDVd)
12. *Citrus bark cracking viroid* (CBCVd)
13. *Citrus viroid-V* (CVd-V)
14. *Citrus viroid-VI* (CVd-VI)=CVdOS
15. *Spiroplasma citri* (*Citrus stubborn*)
16. *Liberobacter asiaticus* (*Citrus greening*)
17. *Phytoplasma aurantifolia* (*Citrus witch's broom*)
18. *Xylella fastidiosa*

روشهای شناسایی: ایندکس بیولوژیکی، آزمونهای سرولوژیک و مولکولی (RT-PCR, Hybridization)

(ب) بیماریهای ناشی از باکتریهای غیر قابل انتقال از طریق پیوند

1. *Xanthomonas citri* subsp. *citri*

روشهای شناسایی: علائم شناسی، آزمونهای بیوشیمیایی، سرولوژیک و مولکولی (PCR)

(ج) بیماریهای ناشی از قارچها

1. *Phytophthora* spp.
2. *Fusarium* spp.
3. *Alternaria alternate*, Tangerine pathotype

روشهای شناسایی: علائم شناسی، بررسی های مورفولوژیکی و تاکسونومیک و/یا PCR

(د) بیماریهای ناشی از نماتدها

1. *Tylenchulus semipenetrans*
2. *Pratylenchus* spp.
3. *Rotylenchulus reniformis*

روشهای شناسایی: بررسی خاک و ریشه

(ه) گیاهان انگل گلدان

*Cuscuta* spp.

