



**مؤسسه تحقیقات ثبت و گواهی بذر و نهال**  
**معاونت تحقیقات کنترل و گواهی نهال**

# **دستورالعمل بازدید از مراحل تولید نهال**

## **درختان میوه در نهالستان**

### **فضای باز و بسته**

**تهیه و تنظیم: معاونت تحقیقات کنترل و گواهی نهال**

**فروردین ۹۸**

۱- عنوان: دستورالعمل بازدید از مراحل تولید نهال درختان میوه در نهالستان فضای باز و بسته

۱- موضوع: این دستورالعمل کنترل و نظارت بر مراحل تولید نهال درختان میوه در نهالستان فضای باز و بسته جهت استفاده کارشناس ناظر مؤسسه ثبت و گواهی بذر و نهال می‌باشد.

۲- مراحل بازدید:

۳-۱- سال اول - مرحله اول بازدید (پاییز یا زمستان):

پس از اعطای مجوز تولید نهال به تولید کننده، کنترل و نظارت بر نهالستان به ترتیب شامل اقدامات زیر می‌باشد:

۳-۱-۱- تعیین سطح زیر کاشت پایه: پس از مشخص نمودن قطعه زمین / گلخانه مناسب تولید نهال در نهالستان مورد نظر، کارشناس نهال مؤسسه نسبت به مساحی دقیق آن قطعه و ثبت موقعیت جغرافیایی (طول و عرض) نهالستان با کمک GPS اقدام نماید.

۳-۱-۲- کنترل تطابق نتایج آزمایشات آب و خاک نهالستان با وضعیت رویشی پایه‌ها توسط کارشناس ناظر.

۳-۱-۳- انتخاب پایه و رقم: با توجه به اهمیت نقش پایه در کیفیت نهال درختان میوه و همچنین با در نظر گرفتن شرایط آب و خاک منطقه، انتخاب و تجانس نوع پایه با رقم تجاری پیوندی انتخاب گردد.

۳-۱-۴- کنترل فواصل کاشت در نهالستان / گلخانه: با توجه به روش کاشت یک ردیفه یا دو ردیفه، سرشت گونه‌ها و فواصل مندرج در استانداردهای هر محصول، فاصله کاشت در نهالستان و تعداد گلدان در واحد سطح گلخانه کنترل می‌شود. (جدول ۱)

جدول ۱: تراکم و فواصل کاشت استاندارد نهال در نهالستانهای فضای باز

تراکم استاندارد نهال در متر مربع	فواصل استاندارد (سانتیمتر)	روش کشت	نوع پایه	گروه محصولی
۸ تا ۱۲	بین ردیف: ۸۰ روی ردیف: ۱۰ تا ۱۵	یک ردیفه	بذری و رویشی	دانه دارها
۸ تا ۱۷	بین دو ردیف مجاور: ۳۰ تا ۴۰ بین ردیف: ۹۰ تا ۱۲۰ روی ردیف: ۱۰ تا ۱۵	دو ردیفه		
۷ تا ۱۰	بین ردیف: ۱۰۰ روی ردیف: ۱۰ تا ۱۵	یک ردیفه	بذری و رویشی	هسته دارها
۸ تا ۱۲	بین دو ردیف مجاور: ۴۰ بین ردیف: ۱۲۰ روی ردیف: ۱۰ تا ۱۵	دو ردیفه		
۷ تا ۱۰	بین ردیف: ۱۰۰ روی ردیف: ۱۰ تا ۱۵	یک ردیفه	بذری	دانه خشک
۸ تا ۱۲	بین دو ردیف مجاور: ۴۰ بین ردیف: ۱۲۰ روی ردیف: ۱۰ تا ۱۵	دو ردیفه		
۱۲	بین ردیف ها: ۸۰ روی ردیف: ۱۰	یک ردیفه	خود ریشه زا	انار
۱۰ تا ۱۷	بین دو ردیف مجاور: ۴۰ بین ردیف ها: ۸۰ تا ۱۰۰ روی ردیف: ۱۰ تا ۱۵	دو ردیفه		
۱۲ تا ۲۰	بین دو ردیف مجاور: ۴۰ بین چهار ردیف با چهار ردیف مجاور: ۸۰ تا ۱۰۰ روی ردیف: ۱۰ تا ۱۵	چهار ردیفه		
۱۲	بین ردیف ها: ۸۰ روی ردیف: ۱۰	یک ردیفه	خود ریشه زا	انجیر
۱۰ تا ۱۷	بین دو ردیف مجاور: ۴۰ بین ردیف ها: ۸۰ تا ۱۰۰ روی ردیف: ۱۰ تا ۱۵	دو ردیفه		
۶ تا ۸	بین دو ردیف مجاور: ۴۰ بین چهار ردیف با چهار ردیف مجاور: ۸۰ روی ردیف: ۲۵ تا ۳۰	چهار ردیفه		
۱۲	بین ردیف ها: ۸۰ روی ردیف: ۱۰	یک ردیفه	خود ریشه زا	انگور
۱۱ تا ۱۷	بین دو ردیف مجاور: ۴۰ بین پشته ها: ۸۰ روی ردیف: ۱۰ تا ۱۵	دو ردیفه		
۱۴ تا ۲۰	بین دو ردیف مجاور: ۴۰ بین چهار ردیف با چهار ردیف مجاور: ۸۰ روی ردیف: ۱۰ تا ۱۵	چهار ردیفه		

### ۳-۲- سال اول - مرحله دوم بازدید (بهار و تابستان):

اغلب بازدیدهای کنترل و نظارت نهالستان‌های درختان میوه در این مرحله صورت می‌گیرد که شامل نظارت بر اصول تخصصی و عمومی می‌گردد:

#### ۳-۲-۱- اصول تخصصی:

الف) کنترل و نظارت بر تراکم نهال در واحد سطح: تعداد نهال در واحد سطح باید مطابق با استاندارد هر محصول باشد. در صورت بالابودن تراکم نهال، تولیدکننده باید مطابق با نقطه نظرات کارشناس ناظر در خصوص کاهش تراکم آن اقدام نماید. در غیر این صورت، باید موارد عدم رعایت استاندارد ها در گزارشات دوره‌ای کارشناس ناظر به مؤسسه منعکس گردد.

ب) کنترل و نظارت بر وضعیت رشدی نهال: کنترل و نظارت بخش‌های هوایی و ریشه نهال از لحاظ ناهنجاری‌های رشدی (ریشه‌های بد شکل، پیچیده، کلافی شده، فتری و ...)، علائم ابتلا به انواع بیماری‌ها، علائم کمبود مواد غذایی و بررسی احتمال بروز پیچیدگی ریشه به ویژه در خصوص گیاهچه‌های حاصل از کشت بافت ضروری است در بررسی وضعیت ریشه، کنترل تصادفی تعدادی از گیاهچه‌ها با کندن از خط تولید الزامی می‌باشد.

ج) کنترل و نظارت بر منبع تأمین پیوندک: محل تهیه پیوندک توسط تولیدکننده به کارشناس ناظر قبل از گرفتن پیوندک (ترجیحاً سه ماه اول سال) اعلام گردد تا پس از بازدید کارشناس ناظر مؤسسه از سلامت عمومی درختان مادری و یکنواختی رقم اطمینان حاصل نماید. در صورت عدم معرفی محل تأمین پیوندک به کارشناس ناظر، مراتب باید به صورت مکتوب جهت بررسی به مؤسسه منعکس گردد. معاونت نهال بر اساس گزارش ناظرین، انحراف تولیدکننده از ضوابط فنی را به کمیته صدور مجوز منعکس نموده و لغو مجوز را پیشنهاد می‌نماید.

توجه: واحد استانی حداکثر تا پایان خرداد ماه فهرست محل تأمین پیوندک نهالستانها را برای بررسی شرایط قرنطینه‌ای به کمیته فنی نهال استان اعلام نماید.

د) کنترل مراحل پیوندزنی: تولیدکننده نهال باید پیوندک خود را از محلی که قبلاً معرفی نموده است، تهیه نماید. نظارت بر تهیه پیوندک، بسته بندی مناسب، اتیکت گذاری شاخه‌های پیوندی، آماده سازی پایه، رعایت تناسب پایه و پیوندک، ارتفاع مناسب محل پیوند از سطح خاک، زمان پیوند (پیوند بهاره\* / خواب\*\*\*) و جهت پیوند بر عهده مدیر فنی نهالستان است و کارشناس ناظر مؤسسه باید صحت این امور را کنترل نموده و گزارشات نظارتی را تنظیم نماید.

- \* پیوند بهاره: به پیوندی گفته می‌شود که در اوایل فصل بهار در برخی از محصولات پر رشد (بادام، هلو، گردو، توت و ...) انجام می‌شود و پیوندک پس از گیرایی و استقرار بلافاصله با عمل سر برداری در همان فصل وادار به رشد می‌شود و نهال تا پایان سال آماده فروش می‌گردد.

- \*\*پیوند خواب (تابستان/ پاییزه): به پیوندی گفته می شود که در اواسط فصل تابستان تا اوایل فصل پاییز انجام می گیرد و رشد و نمو پیوندک به سال بعد و پس از سربرداری موکول می شود.

- معیار انتخاب زمان صحیح پیوند، پوست دهی مطلوب پایه و پیوندک است.

### ۳-۲-۲- اصول عمومی:

الف) کنترل علف‌های هرز نهالستان: کنترل علف‌های هرز رقیب<sup>۱</sup> و ناقل<sup>۲</sup> عوامل بیماریزا در مراحل تولید نهال به‌ویژه در سال اول تولید نهال (بهار و تابستان) ضروری است. مدیر فنی نهالستان باید نسبت به مبارزه با علف‌های هرز در نهالستان بگونه‌ای عمل نماید که فواصل بین ردیف‌ها و فواصل بین نهال‌ها روی ردیف عاری از علف‌های هرز مذکور باشد. کارشناس ناظر مؤسسه باید وضعیت کنترل علف‌های هرز نهالستان را به تولید کننده و مدیر فنی نهالستان اعلام نماید. در صورت مشاهده عدم کنترل علف‌های هرز (خصوصاً انواع ناقل بیماری) در ادوار نظارتی، کارشناس ناظر باید موارد مذکور را در قالب گزارش فنی همزمان به کمیته فنی نهالستان و مؤسسه برای تصمیم‌گیری در خصوص آن نهالستان منعکس نماید.

ب) کنترل آفات و بیماریهای قرنطینه‌ای: کارشناس ناظر مؤسسه در صورت مشاهده علائم آلودگی موارد را بصورت مکتوب به کارشناس مسئول کنترل و گواهی بذر و نهالستان و کمیته فنی نهالستان اعلام می نماید.

ج) وضعیت آبیاری نهالستان / گلخانه: دوره آبیاری نهالستان با توجه به اقلیم منطقه، شاخص‌های رشد نهال (ارتفاع و قطر)، شادابی و طراوت نهال و علائم عدم آلودگی به کنه تار عنکبوتی که از شاخص‌های کم آبی در گیاه است میزان آب مصرفی در هر دور آبیاری تعیین می گردد.

د) کنترل موقعیت نهالستان: کارشناس ناظر باید محل نهالستان را از لحاظ رعایت فاصله ایمنی بخصوص در مناطق آلوده مطابق با استانداردها کنترل نماید.

### ۳-۳- سال دوم

#### ۳-۳-۱- اصول تخصصی

الف) تعیین سطح زیر کشت نهال پیوندی: سطح زیر کشت نهال پیوندی در هنگام سربرداری و همچنین سطح زیر کشت نهالهای خود ریشه را توسط کارشناس ناظر با استفاده از GPS تعیین می شود. کارشناس ناظر مؤسسه در اول بهار تعداد نهال

۱- نی، مرغ، قیاق، ورک، خارشتر، پیچک، اویار سلام، شیرین بیان و ...  
۲- پیچک صحرايي، تاجریزی سیاه و زرد، اویار سلام، سلمه تره، سس و ...

تولیدی را با استفاده از شاخصهای تعداد نهال در واحد سطح، میزان تراکم مطابق جدول ۱ برآورد شده و به مؤسسه گزارش می‌نماید. لازم است در این مرحله فرم تعهد شرایط پرداخت بر اساس تعداد نهال برآوردی تکمیل شده و قبض تعرفه مرحله اول صادر گردد.

**ب) نظارت بر مرحله سربرداری نهال:** پس از محرز شدن گیرایی پیوند، نهال سربرداری می‌گردد. سربرداری عبارت است از حذف بخش هوایی نهال به فاصله یک سانتیمتر بالاتر از محل پیوند، به صورت آریب و به موازات جهت رشد جوانه پیوندی با استفاده از قیچی باغبانی تیز. بطوریکه این برش به باز شدن نوار پلاستیکی محل پیوند کمک نماید. مدیر فنی نهالستان مسئول انجام صحیح این عملیات است و کارشناس ناظر مؤسسه باید بر مرحله سربرداری نظارت دقیق نموده و فرم‌های مربوطه را تکمیل نماید.

**توجه:** ابزار سربرداری با استفاده از مواد ضدعفونی کننده مناسب ( ) در حین کار بصورت مداوم ضد عفونی و سپس استفاده گردد.

**ج) نظارت بر مراحل جوش گیری\*:** بر اثر حذف بخش هوایی (سربرداری)، تعدادی زیادی از جوانه‌های خفته پائین‌تر از محل پیوند به مرور فعال و شروع به رشد می‌کنند. این جوانه‌ها باید در کوتاهترین زمان ممکن پس از ظهور حذف شوند تا در رشد و کیفیت نهال پیوندی مشکلی به وجود نیاید. مدیر فنی نهالستان مسئول انجام صحیح این عملیات است و کارشناس ناظر مؤسسه باید بر مرحله جوشگیری نظارت مستمر داشته و در پایان عملیات جوشگیری فرم مربوطه را تکمیل نماید. در صورتیکه پیوندک نگرفته باشد و یا به دلایلی تأخیر در رشد داشته باشد، نزدیکترین جوانه به محل پیوند سریعاً جایگزین جوانه پیوندی می‌گردد. هنگام بازدید، مدیر فنی و کارشناس ناظر باید در ابتدای خط ایستاده و به دقت به خطوط کاشت نگاه کنند. بدین ترتیب، شاخه‌های خارج از تیپ بخوبی قابل مشاهده خواهند بود. حذف نهال‌های خارج از تیپ در این مرحله بسیار مهم و بر عهده مدیر فنی نهالستان است و کارشناس ناظر مسئول نظارت دقیق در این مرحله می‌باشد.

\* زمان و مراحل جوش گیری عبارتند از:

مرحله اول: ۱ تا ۲ هفته پس از سر برداری.

مرحله دوم: دو تا سه هفته بعد از مرحله اول.

مرحله سوم: سه تا چهار هفته پس از مرحله دوم.

**د) نظارت بر یکنواختی رقم:** از اواخر فصل بهار تا اواخر فصل تابستان، هنگام بازدیدهای دوره‌ای کارشناس ناظر باید یکنواختی رشد رقم در خطوط کاشت را به طور مداوم کنترل کند و در صورت مشاهده غیر یکنواختی در رقم، دستور به حذف نهال خارج از تیپ نماید. غیریکنواختی ممکن است ناشی از اختلاط ارقام (در هنگام پیوند زنی) و عدم گیرایی پیوندک

در نهالستان باشد. لازم است کارشناس ناظر تاکید کافی را برای اصلاح و حذف نهال های خارج از تیپ، به تولید کننده اعلام نماید. بدیهی است در صورت عدم اصلاح موارد بصورت مکتوب و در قالب گزارش فنی به مؤسسه منعکس تا با رعایت ضوابط نسبت به تقاضای لغو مجوز اقدام گردد.

ه) **کنترل نهایی تعداد نهال:** از اواسط تابستان، با حضور کمیته فنی در نهالستان تعداد نهال استاندارد از هر رقم و محصول برآورد شده و قالب فرم های شماره ۱ و ۲ و ۴ اکسل تکمیل خواهند شد.

### ۳-۲- اصول عمومی

الف) **کنترل علف های هرز:** عملیات مبارزه و کنترل علف هرز در نهالستان از اهمیت خاصی برخوردار است. در صورت مدیریت صحیح علف های هرز در سال اول زراعی و رشد مناسب نهال ها، هزینه کنترل علف های هرز در سال دوم کاهش می یابد. کارشناس نهال باید وضعیت کنترل علف های هرز در نهالستان را نظارت نموده و نوع و تراکم علف های هرز را در گزارشات خود منعکس نماید.

توجه: کشت هرگونه سبزی و صیفی در محدوده داخلی نهالستان ممنوع می باشد.

ب) **آفات و بیماری های قرنطینه ای:** در صورت مشاهده موارد مشکوک به آفات و بیماری های قرنطینه ای توسط کارشناس ناظر، موضوع به کارشناس مسئول کنترل و گواهی نهال استان و کمیته فنی نهال منعکس می شود تا مطابق ضوابط قرنطینه ای اقدام لازم صورت پذیرد.

۴- **درخواست شناسه:** در مرحله تایید نهایی با حضور کمیته فنی نهال استان در هر نهالستان تعداد نهال استاندارد، به تفکیک رقم و نوع پایه تعیین می گردد. سپس فرم های ۱ و ۲ و ۴ اکسل تکمیل و به همراه قبض های پرداخت شده جهت صدور شناسه به مؤسسه تحقیقات ثبت و گواهی بذر و نهال ارسال می گردد.

۵- **نظارت بر نصب شناسه:** بهترین زمان الصاق شناسه، پس از توقف رشد و قبل از جابجایی نهال از نهالستان است. تولید کننده نهال موظف است پس از دریافت شناسه نسبت به الصاق بشرح زیر با مسئولیت مدیر فنی نهالستان و تحت نظارت کارشناس ناظر نهال استان اقدام نماید:

۱-۵- شناسه در هر ردیف بر روی نهالها قبل از جابجایی الصاق می گردد.

۲-۵- محل نصب شناسه بر روی نهال حدوداً ۲۰ سانتیمتر بالاتر از محل پیوند باشد.

۳-۵- شناسه به گونه ای نصب شود که اطلاعات مندرج بر روی آن به راحتی خوانده شود.

۴-۵- شناسه باید بر روی نهالی الصاق شود که در متن شناسه، نام آن رقم درج شده است.

## ۶- نظارت بر برداشت و فرآوری نهال (فضای باز):

### ۶-۱-۱- کندن نهال:

پس از توقف رشد و آغاز دوره رکود نهال به صورت دستی یا ماشینی از زمین کنده (برداشت) شده و آماده فرآوری می گردد. ضوابط برداشت نهال به شرح ذیل است:

۶-۱-۱- نهال باید دارای حجم مناسبی از ریشه‌های اصلی و فرعی باشد (به استانداردهای نهال و نهالستان موسسه ثبت و گواهی و بذریه و نهال رجوع شود).

۶-۱-۲- در هنگام برداشت به ریشه و بخش هوایی نهال آسیبی وارد نشود؛ بنابراین لازم است ناظرین سلامت ظاهری نهال (ریشه و بخش هوایی) را بدقت کنترل نمایند.

### ۶-۲- هرس ریشه

ریشه‌های آسیب دیده با استفاده از قیچی باغبانی هرس می شوند. توجه به رعایت اصول ضد عفونی مداوم قیچی و ابزار هرس ضروری است.

توجه: در خصوص تولیدات گلدانی ریشه نهال به زمین نفوذ نکرده باشد.

### ۶-۳- بسته بندی (فضای باز)

تعداد نهال در هر بسته ۲۵ اصله خواهد بود. از قراردادن نهال‌های غیر استاندارد، نهال با ساقه کج و معوج، نهال با ریشه چنگالی، پیچ خورده و کلاف شده در بسته‌ها خودداری شود. هر بسته در دو ناحیه ریشه و ساقه محکم بسته می شود.

### ۶-۴- شستشو و ضد عفونی

۶-۴-۱- ناحیه ریشه نهال بخوبی شستشو شده بطوری که خاک همراه ریشه کاملاً شسته شود

۶-۴-۲- بعد از شستشو ناحیه ریشه در محلول ضد عفونی کننده قرار گیرد.

### ۶-۵- صدور فاکتور فروش:

تولید کننده موظف است برای هر خریدار فاکتور نهال جداگانه صادر نماید. فاکتور فروش براساس تعداد بسته‌ها، محصول، نوع پایه و رقم صادر می گردد.

توجه: کارشناس ناظر نهال استان باید گزارش آمار توزیع نهال شناسه‌دار و تعداد شناسه باقیمانده هر تولید کننده را به مؤسسه ثبت و گواهی بذریه و نهال اعلام و شناسه مازاد را طی صورتجلسه‌ای به مؤسسه برگرداند.



## فرم شماره ۱

(( فرم درخواست تولید کننده بمنظور بازدید کارشناسی و تأیید نهایی جهت الصاق شناسه ۱۳۹۸ ))

اینجانب با مشخصات ذیل درخواست می‌نمایم که موسسه تحقیقات ثبت و گواهی بذر و نهال نسبت به بازدید جهت الصاق شناسه بر روی نهالهای تولیدی اقدام نماید

نام خانوادگی: نام پدر: نام و نام خانوادگی: تلفن:	نام: تاریخ تولد: آدرس دقیق:	شماره شناسنامه:		محل صدور:			
		شهرستان:		شهر:			
آدرس: استان:		روستا:		سطح به هکتار:			
مشخصات نهالستان یا گلخانه		نام محصول		شماره مجوز	تاریخ مجوز		
				۴			
				۵			
				۶			
درخواست مقامی	نوع محصول	رقم	پایه	نوع تکثیر			تعداد
				بذری	پیوندی	قلعه ای	
<p>- همکاری با کارشناسان دستگاه نظارت و مجریان طرح</p> <p>- ارائه اطلاعات دقیق به گروه های کارشناسی</p> <p>- ارائه فاکتور فروش نهال به خریدار و ارسال رونوشت به واحد استانی موسسه تحقیقات ثبت و گواهی بذر و نهال و مدیریت باغبانی استان</p> <p>- پرداخت سرر و زیان به خریدار نهال به استناد تبصره ماده ۷ قانون ثبت ارقام گیاهی، کنترل و گواهی بذر و نهال مصوبه ۸۶/۴/۲۹ مجلس محترم شورای اسلامی در صورت اسر از تخلف در ارائه مشخصات نهال های شناسه دار توسط کارشناسان موسسه</p>							
تهدات مقامی							
محل امضاء	تاریخ	محل امضاء					
		<p>تاریخ ثبت</p> <p>مهر</p>					
تظاری نظر و تأیید	<p>با توجه به موارد فوق، بازدید از نهالستان نامبرده بلا مانع می باشد.</p> <p>مدیر باغبانی استان</p> <p>نام و نام خانوادگی</p> <p>امضاء</p> <p>کارشناس مسئول موسسه تحقیقات ثبت و گواهی بذر و نهال استان</p> <p>نام و نام خانوادگی</p> <p>امضاء</p>						

آزم شماره ۲

گزارش وضعیت نهالستان های درختان میوه مجوز دار جهت شناسه دار نمودن نهال در سال ۱۳۹۸

تاریخ مجوز	شماره مجوز	نام محصول
		۱
		۲
		۳
		۴

نام تولید کننده نهال :  
 استان :  
 آدرس :  
 شماره تلفن :  
 تاریخ بازدید:

تعداد نهال مورد فایده	بهداشت نهال (درصد عاری بودن)		وضعیت استاندارد نهال (درصد)		تعداد کل رقم	سن نهال پیوندی	نوع تکثیر				نام پایه	نام رقم	نام محصول	ردیف
	۱۰۰٪	۹۰٪	۱۰۰٪	۹۰٪			۱۰۰٪	۹۰٪	۸۰٪	۷۰٪				
														۱
														۲
														۳
														۴
														۵
														۶
														۷
														۸
														۹

نام و امضاء  
 نام و امضاء  
 نام و امضاء  
 نام و امضاء  
 نماینده هیئت مدیره باغبانی سازمان جهاد کشاورزی  
 نماینده مدیریت حفاظت نباتات  
 نماینده هیئت مدیره تحقیقات ثبت و گواهی بذر و نهال  
 نماینده هیئت مدیره باغبانی سازمان جهاد کشاورزی  
 نام و امضاء  
 نام و امضاء  
 نام و امضاء  
 نام و امضاء  
 تولید کننده نهال