

**سازمان حفظ نباتات**  
**معاونت قرنطینه و بهداشت گیاهی**  
**دفتر قرنطینه**



**نحوه انجام بررسی های میدانی و آزمایشگاهی عوامل خسارتزای گیاهی در طول دوره  
رشد نهال های تولیدی در نهالستان ها / مراکز کشت بافت گیاهی در داخل کشور**

**تهیه و تدوین**  
**معاونت قرنطینه داخلی**

**تابستان ۹۷**

۱- انجام بررسی های میدانی و آزمایشگاهی نهال های تولیدی در نهالستانها/ مراکز کشت بافت گیاهی بایستی توسط کلینیک های گیاهپزشکی مورد تایید در قرنطینه گیاهی و دارای مجوز از سازمان حفظ نباتات کشور و تحت نظارت کارشناسان مدیریت حفظ نباتات استان مبداء تولید انجام گردد (در استان هایی که کلینیک گیاهپزشکی مورد تایید در قرنطینه وجود ندارد، می توانند از کلینیک های گیاهپزشکی موجود در استان های همجوار استفاده نمایند. در غیر اینصورت امور فوق بایستی توسط کارشناسان مدیریت حفظ نباتات استان مربوطه انجام پذیرد).

۲- برای هر نهالستان/ مرکز کشت بافت گیاهی بایستی پرونده ای جهت حفظ مدار ؛ و مستندات مربوط به گزارش بررسی های میدانی و آزمایشگاهی انجام گرفته در مدیریت حفظ نباتات استان ایجاد گردد.

۳- گزارش بررسی های میدانی و آزمایشگاهی انجام گرفته توسط کلینیک گیاهپزشکی مربوطه یا مدیریت حفظ نباتات استان مبداء بایستی برای هر نهالستان/ مرکز کشت بافت گیاهی و هر مرحله بازدید در قالب فرم شماره ۱ (فرم گزارش عملیات بازرسی و نمونه برداری از نهالستانها/ مراکز کشت بافت گیاهی در داخل کشور) و فرم شماره ۲ (فرم گزارش بررسی های آزمایشگاهی نمونه های اخذ شده از نهالستانها/ مراکز کشت بافت گیاهی در داخل کشور) که پیوست این دستورالعمل می باشد، به صورت تایپ شده تهیه گردیده و در پرونده مربوط به هر نهالستان/ مرکز کشت بافت گیاهی نگهداری شود.

۴- انجام بررسی های میدانی و آزمایشگاهی نهال های تولیدی در نهالستانها/ مراکز کشت بافت گیاهی بایستی در طول دوره رشد نهال انجام پذیرد.

۵- نهال ها بایستی حداقل سه بار در طول دوره رشد مورد بازدید و بررسی همه جانبه از نظر وجود آفات و علائم بیماری های گیاهی قرار گیرند.

۶- در صورت مشاهده علائم مشکو ؛، نمونه برداری صرفا از نهال های دارای علائم صورت پذیرد. در این حالت ابتدا کلینیک گیاهپزشکی مربوطه گزارش مشاهده علائم را به کارشناس مسئول نهال مدیریت حفظ نباتات استان اعلام می کند و در صورت اخذ موافقت کارشناس مربوطه، مبنی بر نیاز به تشخیص عامل ایجاد کننده علائم، تست های آزمایشگاهی مورد نیاز برای تعیین عامل خسارتزای گیاهی را انجام می دهد.

۷- در صورت عدم مشاهده آلودگی و به منظور اطمینان از عدم وجود عوامل خسارتزای گیاهی، نمونه برداری بایستی به صورت تصادفی و برای هر یک از این عوامل به شرح ذیل انجام گیرد:

۷-۱- **نماتد:** در نهالستانها به ازای یک تا ۱۰ هزار اصله نهال یک گونه گیاهی و در مراکز کشت بافت گیاهی به ازای یک تا ۲۰ هزار اصله نهال یک گونه گیاهی، انجام یک تست نماتد کفایت می کند که این نمونه حاصل از جمع آوری حداقل ۱۰ زیرنمونه خا ؛ و ریشه گیاه از نقاط مختلف محل تولید هر گونه گیاهی می باشد. پس از ترکیب زیرنمونه ها، یک نمونه آزمایشگاهی برای هر گونه گیاهی اخذ و مورد تست قرار گیرد.

۷-۲- **ویروس، ویروئید، باکتری، فیتوپلاسما، میکوپلاسما:** در نهالستانها به ازای یک تا ۱۰ هزار اصله نهال یک گونه گیاهی و در مراکز کشت بافت گیاهی به ازای یک تا ۲۰ هزار اصله نهال یک گونه گیاهی، انجام یک

تست برای هر یک از عوامل خسارتزای گیاهی نامبرده شده کفایت می کند. برای نمونه برداری بایستی از نقاط مختلف محل تولید هر گونه گیاهی موجود در نهالستان و مرکز کشت بافت گیاهی حداقل ۵ زیرنمونه گرفته شود و پس از ترکیب زیر نمونه ها، یک نمونه آزمایشگاهی برای هر گونه گیاهی اخذ و مورد تست قرار گیرد.

#### ۷-۳- قارچ:

۷-۳-۱- درخصوص قارچ هایی که به اندام های هوایی نهال می زنند، صرفاً در صورت مشاهده علائم اقدام به نمونه برداری شود. در این حالت در صورتیکه برای تشخیص عامل قارچی، نیاز به انجام بررسی های آزمایشگاهی باشد، بایستی به کارشناس قرنطینه اطلاع داده شود و در صورت تایید ایشان، مبنی بر نیاز به تشخیص عامل بیماری تست آزمایشگاهی انجام گردد. در صورت عدم مشاهده علائم، تمامی نهال های هر گونه گیاهی بایستی صرفاً مورد بررسی میدانی قرار گرفته و به صورت مکتوب تایید گردد که هیچ گونه علائم قارچی بر روی هیچ کدام از نهال های موجود در نهالستان/ مرکز کشت بافت گیاهی مشاهده نشده است.

۷-۳-۲- درخصوص قارچ های خاکزی، در نهالستانها به ازای یک تا ۱۰ هزار اصله نهال یک گونه گیاهی و در مراکز کشت بافت گیاهی به ازای یک تا ۲۰ هزار اصله نهال یک گونه گیاهی، انجام یک تست قارچ کفایت می کند که این نمونه حاصل از جمع آوری حداقل ۱۰ زیرنمونه خا ؛ و ریشه گیاه از نقاط مختلف محل تولید هر گونه گیاهی می باشد. پس از ترکیب زیرنمونه ها، یک نمونه آزمایشگاهی برای هر گونه گیاهی اخذ و مورد تست قرار گیرد.

۷-۴- نمونه برداری صرفاً بایستی در زمانی که بیشترین احتمال وجود عامل خسارتزا در خا ؛ یا بافت گیاهی وجود دارد، انجام شود.

۷-۵- فهرست عوامل خسارتزای گیاهی که لازم است برای هر نوع نهال تست گردد، از دستورالعمل " شرایط قرنطینه و بهداشت گیاهی مراکز کشت بافت گیاهی در داخل کشور" و " ضوابط فنی تولید انواع نهال سالم و صدور گواهی بهداشت گیاهی برای جابجایی آنها در داخل کشور" اخذ گردد.

۸- صدور گواهی بهداشت گیاهی صرفاً برای نهالستان ها/ مراکز کشت بافت گیاهی مجاز خواهد بود که در طول فصل تولید تا جابجایی نهال، مراحل فوق در آنها اجرا شده باشد و کلیه مدار ؛ و مستندات مربوط به هر مرحله بازدید، در قالب فرمهای شماره ۱ و ۲ در پرونده آن نهالستان/ مرکز کشت بافت گیاهی در مدیریت حفظ نباتات استان مبداء موجود باشد.

۹- در زمان جابجایی نهال، تعداد نهالی که در گواهی های بهداشت گیاهی صادره برای یک نهالستان درج می شود، نباید بیشتر از تعداد نهالی باشد که در فرم های بررسی های میدانی و آزمایشگاهی درج شده است.

۱۰- هزینه حاصل از انجام نمونه برداری و بررسی های آزمایشگاهی توسط کلینیک های گیاهپزشکی مورد تایید در قرنطینه گیاهی، بایستی بر طبق تعرفه سازمان نظام مهندسی کشاورزی و منابع طبیعی کشور از تولیدکننده اخذ گردد.

شماره:.....

تاریخ:.....

## فرم گزارش عملیات بازرسی و نمونه برداری از نهالستان ها / مراکز کشت بافت گیاهی در داخل کشور

### ۱- مشخصات نهالستان / مرکز کشت بافت گیاهی

- ۱-۱ نام نهالستان/ مرکز کشت بافت گیاهی:.....
- ۲-۱ آدرس:.....
- ۳-۱ شماره مجوز (ها):.....
- ۴-۱ نام و نام خانوادگی شخص / مدیرعامل شرکت تولید کننده:.....
- ۵-۱ شماره ملی شخص / مدیرعامل شرکت تولید کننده:.....
- ۶-۱ مختصات جغرافیایی نهالستان / مرکز کشت بافت گیاهی:.....
- ۷-۱ تاریخ انجام بازدید:.....
- ۸-۱ تاریخ انجام نمونه برداری:.....
- ۹-۱ نوبت بازدید:.....

### ۲- مشخصات نهال های مورد بازدید

| ردیف | نام نهال مورد بازدید | نام علمی نهال | تعداد نهال موجود در نهالستان |
|------|----------------------|---------------|------------------------------|
| ۱    |                      |               |                              |
| ۲    |                      |               |                              |
| ۳    |                      |               |                              |
| .... |                      |               |                              |

### ۳- نتیجه انجام بررسی های میدانی تمامی نهال های موجود در نهالستان / مرکز کشت بافت گیاهی

- ۳-۱ نوع آفات مشاهده شده روی نهال ها:.....
- .....
- .....
- .....

۳-۲- علائم بیماری های گیاهی مشاهده شده روی نهال ها:.....

.....

.....

.....

.....

۳-۳- در صورت امکان، اعلام نوع بیماری براساس تشخیص میدانی:.....

.....

.....

.....

.....

۳-۴- تعداد نمونه اخذ شده از نهال های دارای علائم:.....

.....

.....

.....

.....

توجه ۱: در مواردی که عامل بیماری از روی مشاهده علائم قابل تشخیص نباشد، کارشناس کلینیک گیاهپزشکی بایستی به تعداد کافی نمونه اخذ نماید. نمونه ها را به دو قسمت تقسیم کند، یک قسمت را به کارشناس مسئول نهال در مدیریت حفظ نباتات استان مبداء تحویل دهد و قسمت دیگر را تحت شرایط مناسب در یخچال آزمایشگاه نگهداری کند. در صورت صلاحدید و اعلام کارشناس مسئول نهال در مدیریت حفظ نباتات استان مبداء، کلینیک گیاهپزشکی می تواند اقدام به انجام تست های آزمایشگاهی نماید.

تذکر: کلینیک گیاهپزشکی قبل از اعلام کارشناس مربوطه در مدیریت حفظ نباتات استان مبداء، مجاز به انجام تست های آزمایشگاهی برای تعیین عامل بیماری نمی باشد.

۳-۵- روش(های) توصیه شده جهت مبارزه یا حذف عامل (عوامل) خسارتزای گیاهی موجود روی نهالها:.....

.....

.....

.....

۳-۶- وضعیت نهال ها پس از انجام عملیات مبارزه یا حذف عامل ( عوامل ) خسارتزای گیاهی موجود روی نهالها (این بند در صورتی تکمیل گردد که در بند ۳-۵ فرم گزارش نوبت قبلی بازدید، مواردی ذکر شده باشد):.....

.....  
.....  
.....

۳-۷- تعداد نمونه اخذ شده از نهال های فاقد علائم:.....

.....  
.....  
.....

توجه ۲: در صورت عدم مشاهده علائم بیماری، کارشناس کلینیک گیاهپزشکی بایستی اقدام به نمونه برداری تصادفی طبق بند ۷ دستورالعمل مذکور نماید.

توجه ۳: کلینیک گیاهپزشکی بایستی این فرم را حداکثر ظرف مدت ۱۵ روز کاری بعد از انجام بازدید و نمونه برداری، به کارشناس مربوطه در مدیریت حفظ نباتات استان مبداء تحویل دهد.

تاریخ ارسال نمونه ها به آزمایشگاه کلینیک گیاهپزشکی / مدیریت حفظ نباتات استان مبداء:.....

نام و نام خانوادگی کارشناس کلینیک گیاهپزشکی / مدیریت حفظ نباتات استان مبداء:.....

امضاء کارشناس کلینیک گیاهپزشکی / مدیریت حفظ نباتات استان مبداء:.....

شماره.....

تاریخ.....

**فرم گزارش بررسی های آزمایشگاهی نمونه های اخذ شده از نهالستان ها / مراکز کشت بافت گیاهی در داخل کشور**

– این فرم مربوط به انجام بررسی های آزمایشگاهی نمونه های اخذ شده از نهالستان / مرکز کشت بافت گیاهی ..... است که مشخصات آنها در فرم شماره ۱ ( گزارش عملیات بازرسی و نمونه برداری از نهالستان ها / مراکز کشت بافت گیاهی در داخل کشور) به شماره ..... مورخ..... ثبت گردیده است.

**– مشخصات نهال های نمونه برداری شده**

| ردیف | نام نهال نمونه برداری شده | نام علمی نهال | تعداد نمونه اخذ شده |
|------|---------------------------|---------------|---------------------|
| ۱    |                           |               |                     |
| ۲    |                           |               |                     |
| ۳    |                           |               |                     |
| .... |                           |               |                     |

– شرح مختصری از انجام عملیات آزمایشگاهی، نوع روش های مورد استفاده و نتایج حاصل از انجام بررسی های آزمایشگاهی نمونه های اخذ شده.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

نام و نام خانوادگی مسئول فنی کلینیک گیاهپزشکی / کارشناس مدیریت حفظ نباتات استان مبدا:.....

.....

امضاء مسئول فنی کلینیک گیاهپزشکی / کارشناس مدیریت حفظ نباتات استان مبدا:.....