



سازمان حفظ نباتات
معاونت کنترل آفات
دفتر پیش آگاهی

دستورالعمل اجرایی

اصول گیاهپزشکی تولید و جابجایی نشاء در محصولات سبزی و صیفی



کژال کریمی - اردیبهشت ۹۷

دستورالعمل شماره: ۹۷۰۲۴۳

دستورالعمل اصول گیاهپزشکی نشاء محصولات سبزی و صیفی:

در کشور ما با توجه به افزایش روزافزون سطح زیر کشت محصولات مختلف سبزی و صیفی، به ویژه توسعه سیستم های کشت گلخانه‌ای، توجه به هسته های اولیه تولید، یعنی بذر و نشاء اهمیت فراوانی دارد. از طرفی با افزایش هزینه های تولید مانند: افزایش قیمت بذر و محدودیت تولید بذور هیبرید، محدودیت منابع آبی و سایر نهادهای تولید... استفاده از تکنیک تولید نشاء، مزایای فراوانی نظیر: مصرف بذر کمتر، زودرسی محصول، امکان کنترل بهتر شرایط محیطی در مراحل مختلف تولید، کنترل بهینه آفات و بیماری‌ها، امکان انتخاب گیاهان قوی و سالم جهت کاشت، عدم نیاز به گزینش و یا تنک کردن، ارزش اقتصادی بیشتر برای محصول تولیدی و ... دارا می‌باشد. بدین منظور رعایت موارد ذیل الزامی است.

- ۱- استفاده از بذور سالم، گواهی شده و عاری از بیماری‌های بذرزاد
- ۲- عدم استفاده از بذور تولیدی محصول قبلی، بدلیل افزایش احتمال آلودگی این بذور به بیماری‌های گیاهی.
- ۳- ضدعفونی بذور، قبل از کاشت (با قارچ‌کش های ثبت شده نظیر کاربوکسین تیرام و ... به منظور جلوگیری از آلودگی به بیماری های پوسیدگی بذر و بوته‌میری)
- ۴- کشت و آزمایش بذور از نظر جوانه زنی و کیفیت رویشی قبل از ضدعفونی.
- ۵- عدم نگهداری بذرها از فصلی به فصل دیگر در مناطق مرطوب به منظور جلوگیری از توسعه بیماری‌های قارچی، ویروسی و باکتریایی.
- ۶- ضد عفونی دیوارها، بنج‌ها، سبدهای نشاء، لوله‌های آب گرم، رطوبت ساز ها ؛ و تجهیزات قبل از کشت.
- ۷- ضدعفونی خاک ؛
- ۸- استفاده از محیط کشت استریل و عاری از حشرات، بیماری ها، نماتدها و بذور علف های هرز (محیط کشت مورد استفاده برای تولید نشاء بایستی با بخار یا مواد شیمیایی ضدعفونی کننده به خوبی استریل شود).
- ۹- عدم استفاده از سینی‌های کهنه به دلیل وجود تر ؛های ریز که موجب نفوذ عوامل بیماری‌زا می‌شود.
- ۱۰- در صورت استفاده از سینی‌های قدیمی ضروری است که کاملاً ضدعفونی شوند.
- ۱۱- بهتر است از سینی‌های پلاستیکی استفاده شود (سینی‌های استیروفوم گران تر بوده، رشد نشاء را به تأخیر انداخته و باعث افزایش تشکیل جلبک و شیوع بیماری ها می شوند).
- ۱۲- به علت محدودیت قارچ‌کش و باکتری‌کش‌های مناسب جهت استفاده در گلخانه، رعایت اصول بهداشت گیاهی لازم و ضروری است.
- ۱۳- عدم آبیاری بیش از حد نشاءها، وجود تهویه مناسب، باز کردن تهویه‌ها برای خروج هوای مرطوب به منظور کاهش رطوبت نسبی گلخانه جهت مدیریت بیماری های قارچی و باکتریایی
- ۱۴- ردیابی آفات گلخانه ای با استفاده از کارت‌های زرد چسبیده و تله‌های فرمونی
- ۱۵- بازدیدهای دوره ای تا زمان انتقال نشاء به منظور بررسی وضعیت آلودگی های احتمالی به آفات و بیماری ها، پس از سبز شدن بوته ها
- ۱۶- مدیریت بیماری ها در طی دوره تولید نشاء در گلخانه در تولید یک محصول سالم ضروری است
- ۱۷- تنظیم دوره‌های آبیاری و کوددهی
- ۱۸- فراهم نمودن شرایط بهینه در خزانه یا انبارهای نگهداری نشاء تا قبل از زمان انتقال به منظور جلوگیری از بروز و انتشار عوامل بیماری‌زای برگی.

- ۱۹- با توجه به اینکه بروز بیماری و آفات و اولین علائم معمولاً در مناطق مستعدتر مانند حاشیه‌ها، درب‌های ورودی و اطراف محل قرار گرفتن سیستم‌های گرمایشی محل‌های تولید می‌باشند، در صورت مشاهده علائم اولیه، پس از تشخیص صحیح نوع عامل خسارت‌زا باید مطابق با دستورالعمل سازمان حفظ نباتات اقدام شود.
- ۲۰- کنترل علف‌های هرز پس رویشی به صورت وجین دستی
- ۲۱- تنظیم گرمایشی، سرمایشی و نور گلخانه با توجه به دمای اپتیمم رشد هر گیاه
- ۲۲- در صورت وجود ناقلین، انجام مبارزه با تاکید بر مبارزه غیر شیمیایی و یا در صورت لزوم آفت‌کش‌های شیمیایی مجاز،
- ۲۳- جمع آوری و از بین بردن سریع بقایای گیاهی در محل تولید نشاء
- ۲۴- تعبیه چاهک ضد عفونی قبل از درب‌های ورودی به منظور جلوگیری از ورود عوامل بیماری‌زا به درون گلخانه
- ۲۵- استفاده از روپوش تمیز برای ورود به نشاکاری
- ۲۶- استفاده از توری‌های با مش ریز و درب‌های دوتایی برای جلوگیری از ورود حشرات خسارت‌زا و ناقل ویروس‌ها و بیماری‌های باکتریایی
- ۲۷- حذف علف‌های هرز به فاصله حداقل ۴ متر از گلخانه و استفاده از مالچ‌های مختلف شن، سیمان و آسفالت برای پوشش این فاصله
- ۲۸- صدور گواهی بهداشت گیاهی برای انتقال و جابجایی نشاءها در داخل و خارج استان
- ۲۹- انجام بازدید و بررسی‌های آزمایشگاهی نشاءها به منظور تعیین عدم آلودگی نشاءها در طول دوره داشت و صدور گواهی بهداشت گیاهی برای جابجایی آنها
- ۳۰- نشاءها در زمان انتقال باید از نظر ظاهری فاقد علائم مختلف بیماری‌های گیاهی باشند.
- ۳۱- نشاءها بایستی با وسایل نقلیه دارای پوشش (محفظه) حمل شوند.

بیماری‌های بذرزاد :

ردیف	نام محصول	نام بیماری	عامل بیماری
۱	گوجه فرنگی	لکه باکتریایی خال زدگی باکتریایی انتراکتوز (خال سیاه) شانکر باکتریایی	<i>Xanthomonas vesicatoria</i> <i>Pseudomonas syringae</i> <i>Colletotrichum coccodes</i> <i>Clavibacter michiganen</i>
۲	بادمجان	پژمردگی ورتیسیلیومی انتراکتوز بلایت فومپسیس	<i>Verticillium daliae</i> , <i>V.alba</i> –trum <i>Colletotrichum coccodes</i> <i>Phomopsis vexans (Phomopsis blight)</i>
۳	کلم پیچ	آلترناریا پوسیدگی سیاه ساق سیاه	<i>Alternaria brassica</i> <i>Xanthomonas campestris</i> <i>Phoma lingam</i>
۴	کلم بروکلی	آلترناریا پوسیدگی سیاه ساق سیاه	<i>Alternaria brassica</i> <i>Xanthomonas campestris</i> <i>Phoma lingam</i>
۵	فلفل	پوسیدگی لکه باکتریایی	<i>Sclerotium bataticola</i> <i>Xanthomonas campestris pv. vesicatoria</i>
۶	لوبیا	انتراکتوز پوسیدگی زغالی	<i>Colletotricum lindemuthianum</i> <i>Macrophomina phaseoli</i>
	جالیز	لکه زاویه ای کدویان	<i>Pseudomonas syringae, Pv. lacrymans</i>

بیماری‌های مهم در طول دوره داشت :

ردیف	نام محصول	نام بیماری	عامل بیماری
۱	گوجه فرنگی	شانکر باکتریایی لکه باکتریایی سفید ؛ سطحی آنتراکنوز پژمردگی فوزاریومی کپک خاکستری لکه موجی پوسیدگی ریزوکتونیایی پژمردگی ورتیسیلیومی ویروس موزاییک نماتد مولد غده ریشه	<i>Clavibacter michiganensis</i> subsp. <i>Michiganensis</i> <i>Xanthomonas Vesicatoria</i> <i>Leveillula taurica</i> <i>Colletotrichum SPP.</i> <i>Fusarium oxysporum</i> <i>Botrytis cinerea</i> <i>Alternaria solani</i> <i>Rhizoctonia solani</i> <i>verticillium dahlia</i> <i>Tomato Mosaic Virus</i> <i>Meloidogyne</i>
۲	بادمجان	پژمردگی ورتیسیلیومی ساق سیاه و پوسیدگی طوقه سفید ؛ داخلی یا سفید ؛ دروغی	<i>Verticillium daliae</i> , <i>V.alba</i> –trum <i>Phytophthor capsici</i> , <i>Ph.Cryptoge</i> <i>Erysiphe polyphaga</i> , <i>Leveillula taurica</i> , <i>L. solanacearum</i>
۳	فلفل	لکه باکتریایی سفید ؛ سطحی موزاییک ویروسی	<i>Xanthomonas vesicatoria</i> <i>Leveillula taurica</i> <i>Tobacco mosaic virus</i>
۴	کلم	سفید ؛ سطحی پوسیدگی سیاه ساق سیاه	<i>Erysiphe polygoni</i> De Candoll, <i>E.cruciferarum</i> Opiz ex <i>L.junell</i> <i>Xanthomonas campestris</i> pv. <i>Campestris</i> <i>Phoma lingam</i>
۵	جالیز (کدوبیان)	بوته میری سفید ؛ داخلی سفید ؛ سطحی لکه موجی پوسیدگی فوزاریومی پوسیدگی فیتوفترایی آنتراکنوز کپک خاکستری ویروس موزاییک خیار لکه زاویه ای کدوبیان	<i>Phytophthora drechleri</i> <i>Pseudomonas cubensis</i> <i>Erysiphe cichoracearum</i> <i>Alternaria cucumerina</i> <i>Fusarium oxysporum</i> f.sp.niveum <i>Phytophthor spp.</i> <i>Colletotrichum lagenarium</i> <i>Botrytis cinerea</i> <i>Cucumber Mosaic Virus</i> <i>Pseudomonas syringae</i> , P.v. <i>lacrymans</i>
۶	پیاز	سیاهک	<i>Urocystic cepulea</i>

بیماری‌هایی که توسط نشاءهای آلوده منتقل میشوند:

عامل بیماری	نام بیماری	نام محصول	ردیف
<i>Xanthomonas vesicatoria</i> <i>Pseudomonas syringae</i> <i>Clavibacter michiganen</i> <i>Fusarium oxysporum</i> <i>Rhizoctonia solani</i> <i>verticillium dahlia</i> <i>Tomato Mosaic Virus</i> <i>Meloidogyne</i>	لکه باکتریایی خال‌زدگی باکتریایی شانکر باکتریایی پژمردگی فوزاریومی پوسیدگی ریزوکتونیایی پژمردگی ورتیسیلیومی ویروس موزاییک نماتد مولد غده ریشه	گوجه فرنگی	۱
<i>Verticillium daliae</i> , <i>V.alba –trum</i> <i>Phytophthor capsici</i> و <i>Ph.Cryptoge</i>	پژمردگی ورتیسیلیومی ساق سیاه و پوسیدگی طوقه	بادمجان	۲
<i>Xanthomonas campestris</i>	پوسیدگی سیاه	کلم پیچ	۳
<i>Xanthomonas campestris</i>	پوسیدگی سیاه	کلم بروکلی	۴
<i>Xanthomonas campestris</i> pv. <i>Vesicatoria</i> <i>Tobacco mosaic virus</i>	لکه باکتریایی موزاییک ویروسی	فلفل	۵
<i>Phytophthora drechsleri</i> <i>Pseudomonas cubensis</i> <i>Fusarium oxysporum</i> f.sp. <i>niveum</i> <i>Phytophthor</i> spp. <i>Cucumber Mosaic Virus</i> <i>Pseudomonas syringae</i> , Pv. <i>lacrymans</i>	بوته میری سفید : داخلی پوسیدگی فوزاریومی پوسیدگی فیتوفترایی ویروس موزاییک خیار لکه زاویه ای کدویان	جالیز(کدویان)	۶

نماتد ها مولد غده ریشه: نماتدهای مولد ریشه گرهی *Meloidogyne* spp