



سازمان حفظ نباتات

معاونت کنترل آفات

دفتر پیش آگاهی

دستورالعمل تهیه مدل پیش آگاهی آفت کرم خوشه خوار انگور در مناطق مختلف کشور



کمیته فنی پیش آگاهی سازمان حفظ نباتات کشور

۱۳۹۹

دستورالعمل تهیه مدل پیش آگاهی آفت کرم خوشه خوار انگور در مناطق مختلف کشور

نمونه برداری از مرحله بالغ

نمونه برداری از جمعیت حشرات کامل با استفاده از تله های فرمونی جنسی دلنا انجام و در آغاز فصل رشد (جمعیت زمستان گذران) از زمان شکفتن جوانه مو در نسل اول و در نسل های بعدی از طریق پایش هفتگی بوده و به این ترتیب می توان نوسانات جمعیتی شب پره ها را در طول فصل ارزیابی کرد.

استانداردهای نصب تله های فرمونی در تاکستان ها

در ابتدا باغی انتخاب شود که زیر ۳ هکتار نباشد، محلی که دارای ارقام غالب منطقه بوده و از سطح دریا ارتفاع یکسان داشته باشند. پس از انتخاب باغ، اقدام به ثبت مختصات جغرافیایی و ارتفاع از سطح دریا و سایر محتوای اطلاعاتی موجود در فرم "ثبت واحدهای کشاورزی"، در منوی "فرآیندهای عملیاتی پایش و مدیریت تلفیقی"، سامانه جامع پایش عوامل خسارت زای گیاهی، کنید و پس از ثبت نهایی، کد واحد کشاورزی درج شده در سامانه را یادداشت کنید. از ابتدای کار تا انتهای پروژه، با وارد کردن کد یاد شده، قادر خواهید بود کلیه اطلاعات فنی مربوط به رویدادهای زیستی آفت را در فرم "ثبت پروژه های پیش آگاهی" ثبت کنید. بدین ترتیب ثبت کد واحد کشاورزی یک بار انجام می شود.

نوع تله: تله دلنا

ارتفاع نصب تله: در یک سوم بالایی کانوپی درخت مو

محل نصب تله: در محل سایه انداز مو

نحوه نصب تله: دهانه تله فرمونی طوری باشد که جریان باد غالب منطقه از میان آن عبور کند. به عبارت دیگر دهانه تله ها به موازات جریان باد نه عمود بر جریان باد باشند، به طوری که فرمون ها بتوانند به راحتی در سطح باغ منتشر شوند.

تعداد تله: برای ردیابی، نصب ۳ تله فرمونی در هر منطقه پیش آگاهی

ویژگی باغ انتخابی: تا حد امکان باغاتی انتخاب شوند که تحت فشار سمپاشی های متعدد نباشد. در صورت سمپاشی، حتما تاریخ سمپاشی ها در بخش اطلاعات سمپاشی، در فرم "ثبت پروژه های پیش آگاهی" سامانه جامع پایش عوامل خسارت زای گیاهی یادداشت شود.

چیدمان تله ها: چیدمان ردیفی تله ها عمود بر مسیر جریان باد غالب منطقه باشد و دهانه تله ها در مسیر حرکت باد باشد، به نحوی که جریان هوا از داخل آن عبور کند.

فاصله تله ها: حداقل ۱۰۰ متر از هم و حداقل ۵۰ متر از حاشیه باغ فاصله داشته باشد.

زمان نصب تله ها: به محض اینکه اولین جوانه مو شکوفا شد، اقدام به نصب تله ها کنید. از این زمان تا رسیدن به زمان بیوفیکس، هر روز اطلاعات شکار تله ها را در فرم "ثبت پروژه های پیش آگاهی" سامانه جامع پایش عوامل خسارت زای گیاهی ثبت کنید. پس از رسیدن به بیوفیکس، اطلاعات به صورت هفته ای یک بار در سامانه یاد شده انجام می شود.

فواصل زمانی بازدید: در ابتدا، تا این که به زمان بیوفیکس برسیم، بازدیدها باید هر روز انجام شود. بدین ترتیب، اطلاعات تعداد شکار در هر تله، تعداد کل شکار و میانگین شکار هر سه تله هر روز تا رسیدن به زمان بیوفیکس در فرم "ثبت پروژه های پیش آگاهی" در سامانه جامع پایش عوامل خسارت زای گیاهی، ثبت می شود. ثبت تاریخ بازدیدها فراموش نشود. لازم به ذکر است محتوای اطلاعاتی فرم "ثبت پروژه های پیش آگاهی" در طول اجرای پروژه، با توجه به مراحل زیستی آفت تکمیل می شود.

لازم به ذکر است رعایت دفعات بازدیدها طبق دستورالعمل ضروری است، و رعایت این امر از اهمیت زیادی برخوردار است. بدین ترتیب به موازات آن نیز ورود اطلاعات در سامانه طبق دفعات بازدید و براساس دستورالعمل خواهد بود. همین امر به عنوان یکی از موارد ارزیابی نحوه اجرای پروژه خواهد بود.

زمان بیوفیکس: زمانی که هر ۳ تله همزمان در یک روز شکار داشته باشند و یا در ۳ روز متوالی در یکی از تله ها شکار داشته باشیم این تاریخ را ثبت کنید و اطلاعات را در سامانه جامع پایش عوامل خسارت زای گیاهی وارد کنید. بعد از این مرحله، بازدیدها به صورت هفتگی انجام خواهد شد. بنابراین ضروری است در هر هفته اطلاعات در سامانه وارد شود.

زمان تعویض فرمون ها: هر ۴ هفته یکبار انجام شود. توصیه می شود در طول مراحل اجرایی، نوع تجاری فرمون ها را تعویض نکنید. زمانی که فرمون ها را تعویض می کنید حتما فرمون های کهنه را در یک پلاستیک جداگانه انداخته و از باغ خارج کنید. از انداختن کپسول های فرمون قبلی در سطح باغ خودداری نمایید. همچنین سطح چسبناک تله ها در هر نوبت بازدید تعویض شود.

زمان پایان نمونه برداری: تا زمان برداشت محصول

زمان نصب دیتالاگر: اواسط اسفند ماه نسبت به نصب دیتالاگرها اقدام شود.

ارتفاع نصب دیتالاگر: در ارتفاع یک و نیم متری از سطح زمین و یا حدود یک سوم بالایی کانوپی مو

ثبت وقایع فنولوژیکی مو: در زمان بازدید، توجه داشته باشید پس از ثبت رویدادهای زیستی آفت، ثبت مرحله فنولوژیکی محصول فراموش نشود. این مراحل شامل مراحل فنولوژیکی خواب جوانه، تورم جوانه، شکفتن جوانه، باز شدن جوانه (نوک سبز)، خروج برگ، چند برگی، خوشه دهی، خوشه بسته (تفکیک جوانه های گل)، خوشه باز (تفکیک حبه ها)، شروع گلدهی، صد درصد گلدهی، پایان گلدهی و رسیدن غوره ها می باشد.

تعیین ارقام مو در منطقه: با توجه به وابسته بودن نشو نمای کرم خوشه خوار انگور به نوع و رقم موی کاشت شده (فنولوژی وابسته به گیاه میزبان)، ارقام کشت شده در منطقه شامل ارقام کشمش، شیرازی، حسینی، نصیری و ... " و رقم غالب کشت شده در منطقه مشخص شود.

نمونه برداری از مرحله تخم و لارو

زمان نمونه برداری از مرحله تخم و لارو: نمونه برداری، یک هفته پس از ثبت اولین شب پره های بالغ در تله های فرمونی آغاز و سپس به صورت هفتگی تا یک هفته پس از پایان پرواز حشرات کامل (توقف شکار تله ها) در مرحله تخم و تا پایان برداشت محصول در مرحله لاروی ادامه پیدا کند. اطلاعات با توجه به رویداد زیستی مشاهده شده، در سامانه ثبت شود.

روش نمونه برداری از مرحله تخم و لارو: مکان تخم ریزی حشرات کامل نسل اول روی دم خوشه، خوشه، ساقه ها و برگ های نزدیک خوشه است و نسل های بعدی روی خوشه انگور است. نمونه برداری از محل های مذکور براساس نسل آفت انجام گیرد. لازم به ذکر است با توجه به تغذیه لارو ها از خوشه های انگور، برای ارزیابی نوسان جمعیت لاروها، نمونه برداری از خوشه ها انجام می شود. بر این اساس، هر هفته به صورت تصادفی، ۱ تا ۲ خوشه در هر درختچه مو در مجموع ۱۰۰ خوشه، مورد بررسی قرار گیرد. خوشه ها از نظر وجود تخم (مرحله رشد یا تفریح شده)، وجود علائم تار یا علائم تغذیه حشرهبررسی و **تعداد کل و میانگین** تخم ها در ۱۰۰ خوشه ثبت شوند. نیازی نیست خوشه ها چیده شود بلکه خوشه هایی برداشته شود که علائم بالا را داشته باشند. همچنین در زمان نمونه برداری از مرحله لارو، آشیانه های لاروی به ویژه نسل اول که تقریباً مصادف با دو هفته پس از پایان پرواز حشرات کامل است بررسی تا تعداد دقیق لاروهای سنین بالا، تعیین شود. آشیانه های لاروی ابریشمی در نسل های بعدی کم تر و حبه های سوراخ شده ملاک تشخیص حضور لاروهای سنین بالادر واحد نمونه خواهند بود. بدین ترتیب در ۱۰۰ خوشه تعداد کل و میانگین لاروها در ۱۰۰ خوشه ثبت شوند (فرم مربوطه را که در سامانه جامع پایش عوامل خسارت زای گیاهی بارگذاری شده است، تکمیل کنید)، واحد نمونه برداری خوشه انگور می باشد.

زمان پایان نمونه برداری از مرحله تخم و لارو: در مرحله تخم یک هفته پس از پایان پرواز حشرات کامل هر نسل و در مرحله لارو تا آخرین تاریخ برداشت محصول می باشد.

تذکر: به دلیل مشکل بودن رویت لاروهای سنین پایین به خصوص سن یک جهت تشخیص این مرحله می توان از تفریح تخم ها و نیز علائم تارهای نازک ابریشمی بر روی خوشه پی به حضور لاروهای سنین پایین برد. این واحد ها به عنوان واحدهای نمونه برداری نسبی بیان و در واحد نمونه برداری (تعداد تار در هر خوشه) نوشته شوند.

نمونه برداری از مرحله شفیره

زمان نمونه برداری از مرحله شفیره: دو هفته پس از پایان پرواز شب پره های بالغ هر نسل که مصادف با حضور لاروهای سنین بالای نسل بعد در باغ است.

روش نمونه برداری از مرحله شفیره: به منظور بررسی جمعیت مرحله شفیرگی با توجه به مکان شفیرگی کرم خوشه خوار انگور، علائم تارهای تنیده شفیرگی زیر پوستک تنه درخت و برگ های پیچیده لوله شده روی درختچه یا پای آن، محل حضور شفیره را تعیین کرد. بدین ترتیب تعداد ۱۰۰ درختچه مو به صورت تصادفی انتخاب، شمارش و **تعداد کل و میانگین** شفیره ها در ۱۰۰ درختچه مو در سامانه وارد شود (فرم مربوطه را که در سامانه جامع پایش عوامل خسارت زای گیاهی بارگذاری شده است، تکمیل کنید) واحد نمونه برداری درختچه مو خواهد بود.

تذکر: به دلیل مشکل بودن یافتن مکان شفیرگی به خصوص در باغات کنترل شده و تحت مدیریت، حضور پیله های ابریشمی شفیرگی در زیر پوسته تنه درخت و یا بین برگ های لوله شده پای درخت مبنای حضور شفیره خواهد بود. همچنین با توجه به توزیع تجمعی آفت مکان حداکثر حضور لارو به خصوص در سنین بالا، دلیل قاطعی جهت یافتن مراحل شفیرگی در آن مکان می باشد.

زمان پایان نمونه برداری از مرحله شفیره: آخرین تاریخ برداشت

از آنجایی که در سال جاری، مقرر شده است اعتبارسنجی دماهای موثر انباشته شده بر حسب روز درجه سلسیوس برای وقوع رویدادهای زیستی آفت کرم خوشه خوار انگور براساس داده های بدست آمده در سال گذشته هر ایستگاه باشد، بدین ترتیب جدول دماهای موثر انباشته شده، متعاقبا ارسال خواهد شد.