



سازمان حفظ نباتات

معاونت کنترل آفات

دفتر پیش آگاهی

دستورالعمل پایش و یادداشت برداری بیماری لکه موی گوجه فرنگی برای تهیه مدل پیش آگاهی در مناطق مختلف کشور



کمیته فنی پیش آگاهی سازمان حفظ نباتات کشور

۱۳۹۹

دستورالعمل پایش و یادداشت برداری لکه موجی گوجه فرنگی برای تهیه مدل پایش آگاهی در مناطق مختلف کشور

محل یادداشت برداری:

هر محل پایش عبارتند از یک محدوده دایره ای شکل به شعاع ۱۰ کیلومتر است که در مرکز دایره، یک ایستگاه هواشناسی خودکار و یا یک دیتالاگر قرار دارد. در این محدوده، ۵ مزرعه انتخاب (مزارع زیر دو هکتار نباشند) و ویژگی های هر ۵ مزرعه را به طور جداگانه در فرم موجود در سامانه جامع پایش عوامل خسارت زای گیاهی در منوی "فرآیندهای عملیاتی پایش و مدیریت تلفیقی"، گزینه "ثبت واحدهای کشاورزی" (ثبت مختصات جغرافیایی فراموش نشود) ثبت 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 بیماری را در فرم "ثبت اطلاعات پایش پروژه های پایش آگاهی" ثبت کنید. بدین ترتیب ثبت کد واحد کشاورزی یک بار انجام می شود. باید خاطر نشان کرد، تا حد امکان، مزارع با حداکثر فاصله از هم و با پراکنش یکنواخت باشند. تعداد مناطق انتخاب شده برای پایش مزارع باید متناسب با پهنه های اقلیمی موجود در استان باشد. به عنوان مثال در صورت وجود سه اقلیم متفاوت در یک استان، یک محل یادداشت برداری در هر پهنه در نظر گرفته شود. همچنین یکی از نکات مهم، مزارعی انتخاب شوند که ارقام یکسان داشته باشند و اینکه حتما ارقام مشخص باشند.

محل نصب و ارتفاع دیتالاگر:

دیتالاگر یا ایستگاه هواشناسی در ارتفاع ۱.۵ متری از سطح زمین، در محل یادداشت برداری قرار می گیرد.

زمان شروع یادداشت برداری

اوایل تیر ماه (استان قزوین)، اواخر بهمن ماه (منطقه جنوب کرمان)، اوایل آذرماه (استان بوشهر) یادداشت برداری آغاز می شود. هر ۳ روز، هر ۵ مزرعه پایش و اطلاعات مربوطه در فرم تعریف شده در سامانه تکمیل شود. در هر مزرعه، میزان وقوع بیماری و شدت بیماری هر کدام با ۵ تکرار یادداشت شود.

زمان پایان یادداشت برداری

تا زمان برداشت

روش یادداشت برداری از مزرعه:

در هر مزرعه، ۵ قطعه یک متر مربعی به طور تصادفی در نظر گرفته شود (الگوی نمونه برداری به شکل M انگلیسی است: طبق شکل ۱). بسته به اندازه مزرعه ۵ تکرار نه خیلی به هم نزدیک و نه خیلی از هم دور باشند، به گونه ای باشد که نماینده وضعیت اقلیمی منطقه باشد. یک متر از حاشیه حذف شود. هر قطعه یک متر مربعی یک تکرار محسوب می شود، برای هر قطعه، میزان وقوع بیماری و شدت بیماری را یادداشت کنید.

برای تعیین میزان وقوع بیماری، در هر قطعه (در هر تکرار)، تعداد کل بوته ها و تعداد بوته های آلوده را یادداشت، سپس تعداد بوته های آلوده را بر تعداد کل بوته ها تقسیم سپس ضریب ۱۰۰ کنید. عدد بدست آمده را در سامانه ثبت کنید. برای هر قطعه این عمل را تکرار کنید تا کلیه باکس های هر ۵ تکرار در سامانه تکمیل شود. لازم به ذکر است واحد نمونه برداری در سامانه بوته انتخاب شود.

برای تعیین درصد شدت بیماری، در هر قطعه (در هر تکرار) حداقل ۱۰ بوته را بررسی کنید. بدین ترتیب، ابتدا در هر بوته، با استفاده از جدول ۱، مشخص کنید درصد آلودگی هر یک از بوته ها، در کدام یک از مقیاس های موجود در جدول ۱، قرار می گیرد. در نهایت اعداد بدست آمده را در فرمول زیر قرار دهید و درصد شدت بیماری را محاسبه کنید. برای قطعات دیگر یا تکرار های دیگر همین روش را انجام دهید تا کلیه باکس های هر ۵ تکرار در سامانه تکمیل شود. لازم به ذکر است واحد نمونه برداری در سامانه بوته انتخاب شود.

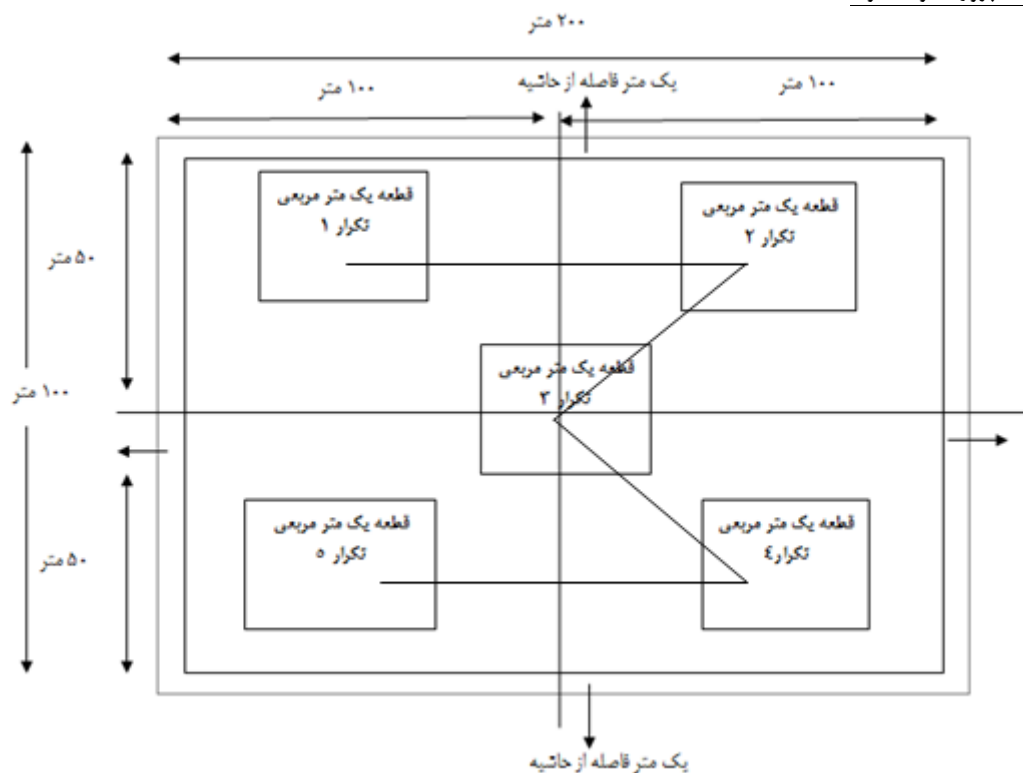
شدت بیماری = [مجموع مقیاس های اندازه گیری شده در هر بوته ÷ (تعداد کل بوته ها × بالاترین درجه آلودگی)] × ۱۰۰

برای مثال اگر در یک تکرار مقدار بیماری اندازه گیری شده در بوته ها به صورت ۱، ۱، ۱، ۰، ۰، ۱، ۲، ۳، ۲ باشد. درصد شدت بیماری به صورت زیر محاسبه می شود. این عدد را در سامانه در باکس تکرار یک یادداشت کنید. بقیه تکرارها هم به همین شکل تا ۵ باکس تکمیل شود.

درصد شدت بیماری = $(2+2+3+2+1+1+1+1+0+0) \div (3 \times 10) \times 100 = 43.33\%$ درصد

جدول ۱. مقیاس ارزیابی شدت بیماری لکه مویی گوجه فرنگی	
مقیاس	میزان آلودگی
۰	فاقد آلودگی
۱	یک یا دو لکه نکروتیک روی تعداد کمی از برگ های گیاه دیده شود، آلودگی کمتر از ۱۰ درصد
۲	تعداد کمی لکه های جدا از هم روی برگ ها، آلودگی ۱۱ تا ۲۵ درصد از سطح گیاه می پوشاند.
۳	تعداد زیادی لکه های به هم چسبیده روی برگ ها، آلودگی ۲۶ تا ۵۰ درصد از سطح گیاه را می پوشاند
۴	برگ ها سوخته و لکه های آبسوخته با دوائر متحدالمرکز روی ساقه، دمبرگ، میوه دیده مشاهده می شود، آلودگی ۵۱ تا ۷۵ درصد از سطح گیاه را می پوشاند.
۵	سوختگی در کل گیاه، برگها و میوه ها شروع به ریزش می کنند، آلودگی بیش از ۷۵ درصد سطح گیاه را می پوشاند.

* 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.



شکل ۱. روش نمونه برداری از مزرعه