

مدیریت علف‌های هرز گندم با استفاده از سامانه اطلاعات جغرافیایی GIS و سنجش از دور RS

به گزارش روابط عمومی موسسه تحقیقات گیاه‌پزشکی کشور دومین جلسه سلسله سخنرانی‌های علمی این موسسه با موضوع بررسی و کاربرد سامانه اطلاعات جغرافیایی GIS و سنجش از دور RS در روز سه‌شنبه ۲۱ تیر ماه ۹۰ برگزار شد.

دکتر مین‌باشی عضو هیات علمی موسسه در ابتدا با اشاره به اینکه سامانه اطلاعات جغرافیایی (Geographic Information Systems) یک سامانه رایانه ای متشکل از سخت افزار، نرم افزار، داده ها و کاربرها است که می تواند داده های مکان دار را به طور رقومی نگهداری، بازیابی، مدلسازی و تجزیه و تحلیل نموده و به صورت متنی و گرافیکی ارائه نماید ایشان از مهمترین قابلیت های GIS را باید امکان تحلیل پیچیده داده های مکانی و غیر مکانی دانست.

وی در ادامه سنجش از دور (Remote Sensing) را علم و هنر (یا فن‌آوری) به دست آوردن اطلاعات در باره یک شیء، منطقه یا پدیده از طریق پردازش و آنالیز داده‌های اخذ شده به وسیله یک دستگاه (بدون تماس مستقیم با شیء، منطقه یا پدیده مورد مطالعه) عنوان نمودند.

وی اظهار داشت: با در نظر گرفتن افزایش تقاضا برای تولید بیشتر مواد غذایی و پیامد آن که افزایش آلودگیهای زیست محیطی است، متخصصین کشاورزی در پی آن هستند که با به کار گیری فن آوریهای نوین از جمله سامانه اطلاعات جغرافیایی (GIS) و سنجش از دور (RS) تغییرات مکانی و زمانی در مزارع را مدیریت نموده تا بتوانند با رعایت مسائل زیست محیطی تولیدی مناسب و پایدار را رقم بزنند.

دکتر مین‌باشی افزود: در مدیریت سنتی آفات، بیمارگرهای گیاهی و علف‌های هرز تفاوتی که در مزارع وجود دارند نادیده گرفته می شود اما با به کار گیری این فن‌آوریهای نوین، تفاوتها آشکار گردیده و هزینه های تولید هم تا حد قابل توجهی کاهش یابد.

وی افزود در حال حاضر: سوالات و ابهاماتی در مورد کاربرد این فن‌آوریها در عرصه گیاه پزشکی وجود دارد برای مثال چگونه آنها می توانند در آینده بر مدیریت آفات (بیمارگرهای گیاهی و علف های هرز) تاثیر بگذارند؟ به نظر می رسد با توجه به چالشهای عمده ای که در زمینه آلودگی ناشی از کاربرد آفت کشها در آب، مواد غذایی و محیط زیست و همچنین معضلاتی نظیر تغییر اقلیم، ظهور و گسترش گونه های مهاجم، ناگزیر به کاربرد GIS و RS در عرصه گیاه پزشکی هستیم، چرا که آینده ملزومات دیگری را می طلبد.

وی در ادامه اظهار داشت: شناسایی علفهای هرز، تعیین پراکنش آنها در مناطق مختلف کشور و بررسی شدت آلودگی مربوط به آنها به عنوان اساسی ترین اقدام در مدیریت علفهای هرز هر محصول زراعی محسوب میشود. که با استفاده از توانایی های GIS می توان پایش مناطق آلوده به علف هرز را بخوبی انجام داد و نقشه های گسترش آلودگی به علف هرز را در مقیاس مزرعه، شهر، استان و کشور به صورت دقیق تهیه نمود و از این طریق مدیریت مکانی علف های هرز را به نحو مطلوبی انجام داد.

این محقق افزود: علاوه بر این با دست یابی به ارتباط عوامل اقلیمی و خاکی با حضور گونه های مختلف علفهای هرز در مناطق مختلف کشور در محیط سامانه اطلاعات جغرافیایی می توان استعداد اراضی مناطق مختلف برای میزبانی علفهای هرز جدید و علف های هرز مهاجم را با توجه به سازگاریهای اقلیمی و خاکی آنها تعیین نموده تا با اتخاذ اقدامات پیشگیری و قرنطینه ای از ورود آنها به مناطق دیگر جلوگیری نمود. مدیریت زمانی علف های هرز از طریق سامانه اطلاعات جغرافیایی نیز امکان پذیر می باشد، که در این راستا با تلفیق فنولوژی مقایسه ای علف های هرز و محصولات زراعی و بهره گیری از داده های دراز مدت هواشناسی ضمن معرفی یک روش نوین، این امکان نیز فراهم گردیده است.

وی در ادامه سخنان خود اظهار داشت: در سالهای اخیر استفاده از سنجش از دور در پایش علف های هرز و به ویژه گونه های مهاجم روند فزآینده ای داشته است و به نظر می رسد در صورت فراهم بودن زیر ساختارهای مناسب این تکنولوژی می تواند در آینده نقشی مهم در مدیریت علف های هرز داشته باشد.

دکتر مین باشی خاطر نشان کرد: در صورت به کار گیری یک شبکه پایش در کشور با استفاده از عوامل اجرایی وزارت جهاد کشاورزی و با طراحی یک سامانه اطلاعات جغرافیایی مناسب، این شبکه به عنوان پشتیبان و فراهم کننده اطلاعات عمل نموده در این صورت می توان در طی دوره های زمانی کوتاه، حضور و گسترش علف های هرز را در مناطق مختلف شناسایی و رد یابی نمود در غیر این صورت با روند پر شتاب ورود علف های هرز مهاجم طی سالهای اخیر، در سالهای آتی باید منتظر بروز مشکلات متعدد این گونه ها در محصولات زراعی مختلف بود.

کاربرد سامانه اطلاعات جغرافیایی (GIS) در حشره‌شناسی کشاورزی

به گزارش روابط عمومی موسسه تحقیقات گیاه‌پزشکی کشور دومین جلسه سلسله سخنرانی‌های علمی این موسسه با عنوان کاربرد سامانه اطلاعات جغرافیایی (GIS) در حشره‌شناسی کشاورزی برگزار شد.

مهندس پارسی عضو هیات علمی موسسه گفت: امروزه بدون آشنایی با سامانه اطلاعات جغرافیایی (GIS)، با توجه به حجم بالای اطلاعات نمی‌توان در جهت مدیریت آفات تصمیم‌گیری کرد. اطلاعات پایه‌ی برنامه‌ریزی است و منجر به شناخت منابع مورد نیاز مربوط به فرآیندهای موجود در محیط می‌گردد. گردآوری اطلاعات از این منابع (چه اکولوژیکی و چه اقتصادی اجتماعی) مهمترین بخش در فرآیند برنامه‌ریزی است.

وی افزود: سامانه اطلاعات جغرافیایی (GIS) ابزار بسیار دقیقی است که آرایش حجم بالای از داده‌ها را با دقت بالا فراهم می‌کند تا بر اساس عوامل مختلف مدل‌سازی انجام شود.

پارسی در ادامه اظهار داشت: با استفاده از GIS براساس متغیرهای دمایی و توپوگرافی پیش‌بینی حضور گونه‌ها و الگوهای حضور گونه‌های معرف تهیه می‌گردد. کنترل ملخ صحرائی، کنترل آفات جنگل، مدیریت تلفیقی آفات و کشاورزی دقیق، اکولوژی منظر پروژه‌های مبارزه و سیستماتیک و جغرافیای زیستی نکاتی است که مورد بحث قرار خواهند گرفت.

وی خاطرنشان کرد: مطالعات اکولوژی به همراه سامانه اطلاعات جغرافیایی سهم به‌سزایی در کنترل آفات دارند زیرا اکولوژی منظر توانایی تجزیه و تحلیل واحدهای مختلف را دارا است.

یادآور می‌شود که در ایران از این سامانه برای تشخیص الگوی پراکنش سن‌گندم در اماکن زمستانگذاری استفاده شده و اطلاعات دقیقی را از نحوه پراکنش این آفت مهم گندم در اختیار قرار داده است.