

Promoting an Active Plant Disease Scouting in the Landscape

By Alfredo Martinez. Extension Plant Pathologist, Urban Turf/Ornamentals. UGA-Plant Pathology Department. Georgia Experiment Station.

Premier landscapes are a reflection of your care, knowledge and skills as a landscape professional. Quality requires special care, dedication and passion but also requires hard work, practice, persistence, anticipation, and to be receptive to consumer and environmental needs. Today more and more costumers are expressing concern over the environment and a rational use of pesticides. Many landscape companies are reducing the use of chemicals in the landscape and promoting environmentally friendly solutions. Detecting plant problems in the landscape by trained employees is fundamental in promoting the benefits of a well implemented Integrated Pest Management (IPM) program, an environmentally friendly solution. Scouting is an integral part of IPM.

Facts and basics on *scouting* are described below.

Scouting or monitoring will develop useful information that can be used to prevent disease outbreaks. Scouting involves the actual and active searching of plants and surrounding environments for evidence that diseases or other pests are present in the plants. When developing a scouting program for a landscape (same principles apply for greenhouses/nurseries), take in consideration the following basics:

A) Develop a clear and consistent plan. Designate specifically what and how things will be done and who will do them.

B) Select someone who has the responsibilities of performing the scouting. The individual must be trained or have experience in identifying symptoms or signs of diseases and if diseases are present, must be able to collect detailed information and determine what action is

needed. The information generated should be simple and easy to use. The information can be used to make decisions on current activities and will be useful in the future to observe trends, to predict areas of disease occurrence and timing as well as develop data to be used in making better management decisions.

C) Communication is essential. Scout and supervisor must develop good communication attitudes and work together as a team. Schedule face-to-face meetings on a regular basis and discuss monitoring results and make management decisions. Besides the obvious technical advantages, good communication will also develop trust and confidence among the people involved.

D) Set a schedule and a standard scouting method to fits your needs. Consider the scouting duration, timing and frequency. In the landscape, look for places with higher or lower temperatures or moisture, overcrowded spaces, or other areas not frequently visited by workers. Key areas become obvious with experience.

E) Be consistent and thorough. Look at the overall health of the plants, use a sampling technique that you feel comfortable with. Inspect the upper and lower surfaces of the foliage and periodically check the root balls for root growth, browning and/or abnormalities. Have a kit of necessary tools and maintain active communication.

Some general symptoms and possible causes of plant problems may include:

Foliar Yellowing and Necrosis. Nutrient deficiency, nematodes, root rot pathogens, phytotoxicity, foliar fungal pathogens, excessive light.

Foliar Wilting. Systemic plant pathogen (bacteria, verticillium, fusarium etc.), root rot pathogen, nematodes, virus infection.

Foliar Discoloration or Spotting. Phytotoxicity, foliar fungal pathogens, excess micro-elements, nutritional deficiency, viral infection, foliar nematodes.

Yellowing of Leaf Tissue (Chlorosis) at Margins. Nutritional deficiency, nutrient toxicity, bacterial infection, phytotoxicity.

Damage to growing tips. Nutritional deficiency, phytotoxicity.

Poor Growth. Planted too deep, phytotoxicity, nutritional imbalance, poor soil type, incorrect site for plant.

Deformed Foliage. Viral infection, phytotoxicity, nutritional deficiency, herbicide damage.

There are obvious signs and symptoms of pathogens such as: *Cottony growth on/under leaf surfaces:* Powdery mildew, *Definite spots on leaves:* Bacterial or fungal leaf spots, *Damping off or poor germination:* Root rot pathogens.

F) Establish realistic and appropriated thresholds. Determine what is acceptable for you. Discuss the advantages and disadvantages of starting a control program such as the use of fungicides. In the landscape, location of plants species have different priorities, for example the "front of the building" may have different priority than the "back of the building".

G) Look for a key disease on key plants. There are some plants species that are more prone to the infection of a particular disease under certain environmental conditions. Check for particular symptoms in those plants. Build a database of information for the future. Examples may include: azalea leaf gall, black spot on roses, tip blight on junipers, fairy ring on turf etc.

H) Make a history of the site and use the information in future scouting programs. If working for regular clients, use past information generated on that site and use it as reference.

I) Be informed. Look for updated disease alerts or potential disease outbreaks. There are a variety of University and other internet sites that contain information on disease progress. Look for accurate and timely tips and news in internet sites, newspapers or newsgroups.

J) Use Public or private diagnostic laboratories. There are some instances where plant problems are difficult to determine. Universities or private firms have specialists that can help to determine the exact cause of the plant problem in relative short time.

Scouting and IPM in general "pays off". A wealth of scientific information shows that the principles and practices of IPM (scouting being one of the most important), is cost effective, reduces pesticide use, delays significantly the building up of pest resistance and prevents pest damage with a minimum impact on human health and the environment.

Promoviendo un monitoreo activo en el jardín residencial

Por Alfredo Martinez. Fitopatologo Extensionista, Céspedes y Plantas de Ornato Urbano. Departamento de Fitopatología de la Universidad de Georgia. Estación Experimental de Griffin, Georgia .

Un jardín residencial o paisaje hermoso y de calidad dice mucho de ti, de tus cuidados, de tus conocimientos y de tus habilidades como profesional de la jardinería. Pero el alcanzar esta calidad requiere de un cuidado especial, de dedicación, y pasión y al mismo tiempo requiere de un trabajo duro, práctica, persistencia, anticipación, y ser receptivo y pro-activo a las necesidades de los clientes así como a las necesidades del medio ambiente. Hoy, cada vez mas y mas los clientes expresan su preocupación sobre el medio ambiente y sobre el uso racional de los pesticidas. Muchas compañías de jardinería residencial están reduciendo el uso de químicos en el jardín y promoviendo soluciones acordes con la conservación del medio ambiente.

El detectar problemas a tiempo en el jardín residencial por empleados entrenados es fundamental para promover los beneficios ecológicos y económicos de un Manejo Integrado de Plagas exitoso. Las bases y principios del monitoreo se describen a continuación

Un buen monitoreo da información muy útil que puede ser utilizada para prevenir las enfermedades en el jardín. El monitoreo involucra la búsqueda activa en las plantas y sus alrededores para ver si existe alguna evidencia de enfermedades o alguna otra plaga en las plantas. Estas son algunas de las consideraciones que se deben de tomar

en cuenta cuando se desarrolle un programa de monitoreo para el jardín residencial (son los mismos principios para los invernaderos y los viveros):

A) Desarrolle un plan claro y consistente. Señale exactamente que y como se deben hacer las cosas y quien las va a realizar.

B) Seleccione el responsable del monitoreo. El individuo debe estar entrenado o debe tener experiencia en la identificación de los síntomas o señas de las enfermedades. Si hay enfermedades, debe ser capaz de obtener información detallada y determinar que se debe de hacer al respecto. La información colectada debe ser simple y fácil de usar. Esta información puede ser utilizada para tomar decisiones acerca de las actividades presentes así como ser usada en el futuro, para predecir las áreas donde y cuando ocurren las enfermedades así como obtener información que pueda ser utilizada en una mejor toma de decisiones.

C) La comunicación es esencial. La persona a cargo del monitoreo y el supervisor deben de desarrollar una buena actitud y comunicación y trabajar en equipo. Programe juntas cara a cara de forma rutinaria y discuta los resultados del monitoreo y tome las decisiones correspondientes. Aparte de las obvias ventajas técnicas, una buena comunicación

desarrolla confianza entre la gente involucrada.

D) Instale un itinerario y un método de monitoreo que se ajuste a sus necesidades. Considere la duración del monitoreo, la hora y la frecuencia. En los jardines residenciales, busque lugares con una mayor o menor temperatura o humedad que el resto del paisaje, áreas demasiado amontonadas y áreas que no son visitadas con frecuencia por otros trabajadores. Las áreas problemáticas se hacen obvias con la experiencia..

E) Sea consistente y exhaustivo. Vea la salud general de las plantas, use la técnica de muestreo que mas se ajuste a sus necesidades y se sienta cómodo. Inspeccione el haz y el envés de las hojas, periódicamente cheque las raíces para ver su crecimiento, color y anomalías. Tenga a la mano las herramientas necesarias y siempre mantenga una comunicación activa con sus superiores o subordinados.

Algunos síntomas generales y las posibles causas se enumeran a continuación:

Amarillamiento foliar y Necrosis. Deficiencias nutricionales, nematodos, patógenos de las raíces, fitotoxicidad, hongos patógenos foliares, exceso de luz.

Marchitamiento foliar. Patógenos vasculares o sistémicos (bacterial, verticillium, fusarium etc.), patógenos de la raíz, nematodos, infección viral.

Decoloración foliar o manchas. Fitotoxicidad, hongos patógenos foliares, exceso de micro elementos, deficiencia nutricional, infección viral, nematodos foliares.

Amarillamiento en los márgenes de las hojas (clorosis). Deficiencia nutricional, toxicidad nutricional, infección bacteriana.

Daño a los puntos de crecimiento. Deficiencias nutricionales, fitotoxicidad.

Crecimiento raquítico. Transplante demasiado profundo, fitotoxicidad, imbalance

nutricional, suelo pobre, sitio incorrecto para transplante.

Existen señales y síntomas obvios de algunos patógenos como por ejemplo: Crecimiento algodonoso sobre o bajo las hojas (cenicilla polvorienta), manchas definidas en las hojas (manchas hongos y bacterias y ahogamiento o germinación pobre: Patógenos de la raíz.

F) Establezca límites realistas y apropiados. Determine que es aceptable para usted. Evalúe las ventajas y desventajas de iniciar un programa de control químico como el uso de fungicidas. En los jardines residenciales o comerciales los lugares donde se encuentran las plantas tienen diferentes prioridades, por ejemplo "la parte frontal del edificio" puede tener una prioridad diferente que la "parte trasera del edificio".

G) Busque enfermedades claves en plantas claves. Existen ciertas plantas que son mas susceptibles a la infección de ciertas enfermedades bajo ciertas condiciones ambientales. Busque síntomas característicos en esa especie de planta, forme una base de datos para que esa información sea usada en el futuro. Algunos ejemplos incluyen, agallas en azaleas, mancha negra en rosas, muerte de las puntas en cedros, anillo de hadas en céspedes etc.

H) Haga un historial del sitio y use esa información in programas futuros de monitoreo. Si trabaja con clientes regulares, use información generada en este sitio y usela como referencia.

I) Mantengase informado. Y vea si hay alguna alerta sobre alguna enfermedad o el potencial para una epidemia. Existen una gran variedad de sitios de Internet de algunas universidades o otras compañías que contienen información en la aparición de enfermedades. Busque consejos a tiempo y verdaderos en sitios de Internet, periódicos o grupos de apoyo.

J) Use y apoyese en laboratorios de diagnostico públicos o privados. Algunas veces hay problemas que son difíciles de resolver o determinar. Las universidades o compañías privadas pueden ayudarle a determinar la causa exacta de problema en un tiempo relativamente corto. El monitoreo en general “paga”. Existe una gran cantidad de información científica que muestra que los principios y practicas del Manejo Integrado de Plagas (en el cual el monitoreo en uno de los componentes mas importantes) tiene un costo-beneficio muy grande, que reduce el uso excesivo de pesticidas, que reduce significativamente la resistencia de los patógenos a los pesticidas, y previene las enfermedades y que tiene un impacto positivo en el ambiente. .