

Gestión fitosanitaria integrada de la ciudad de Aranjuez (2013-2018)

Alberto Hurtado Hernández ¹,
Luis Hiernaux Candelas ²,
Octavi Serra Calahorra ³

¹ Ingeniero Técnico Forestal. Jefe de Equipo Técnico en INFFE, S. L.

² Ingeniero de Montes. Director de INFFE, S. L.

³ Ingeniero Agrónomo. Técnico en INFFE, S. L.

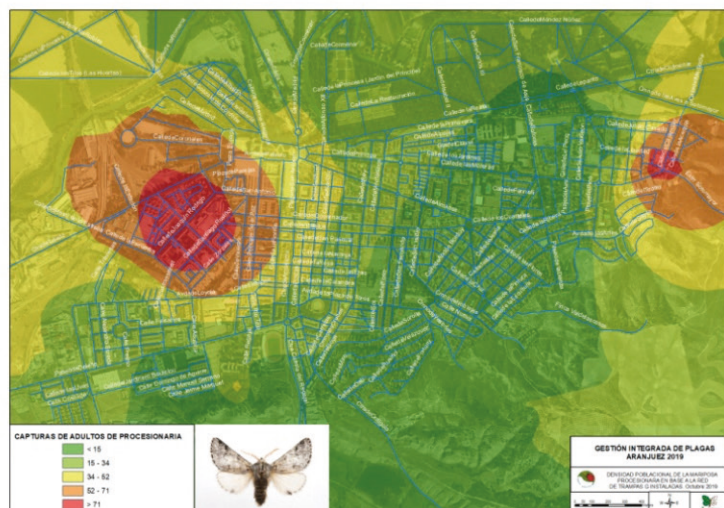
Aranjuez es un municipio englobado dentro de un contexto sociocultural muy importante, ostentando la denominación de “Real Sitio y Villa de Aranjuez” desde que en 1560 así lo declarara Felipe II. Además su paisaje cultural está declarado como Patrimonio de la Humanidad desde el año 2001. Actualmente cuenta con 60.000 vecinos que se encuentran rodeados de un patrimonio arbóreo único, compuesto de casi 30.000 árboles de gestión municipal. Buena parte de este arbolado se distribuye en largas alineaciones que ofrecen una gran cobertura y sombra, y son un elemento clave de la vega del Tajo que hacen de verdaderos “conectores verdes” de la ciudad con sus jardines históricos, y ofrecen refugio a multitud de aves, murciélagos e invertebrados, entre los que destacan las mariposas. Estas arboledas aportan gran biodiversidad conformando un verdadero bosque urbano que va mucho más allá de su carácter ornamental. Además, Aranjuez cuenta con un excepcional catálogo de árboles singulares municipal, con 455 ejemplares protegidos.

La gestión integrada de plagas y enfermedades en la jardinería de Aranjuez da absoluta prioridad a las prácticas y productos que generan menos riesgos para la salud humana y el medio ambiente. Por este motivo, el Departamento de Parques y Jardines del Ayuntamiento lleva años apostando por un profundo cambio, y ya en 2014 elaboró el *Plan de Acción Local para el Uso Sostenible de los Productos Fitosanitarios*, que marca los criterios a seguir.

El Ayuntamiento de Aranjuez dispone de un programa de gestión que planifica las diferentes estrategias para abordar los tratamientos de control de plagas

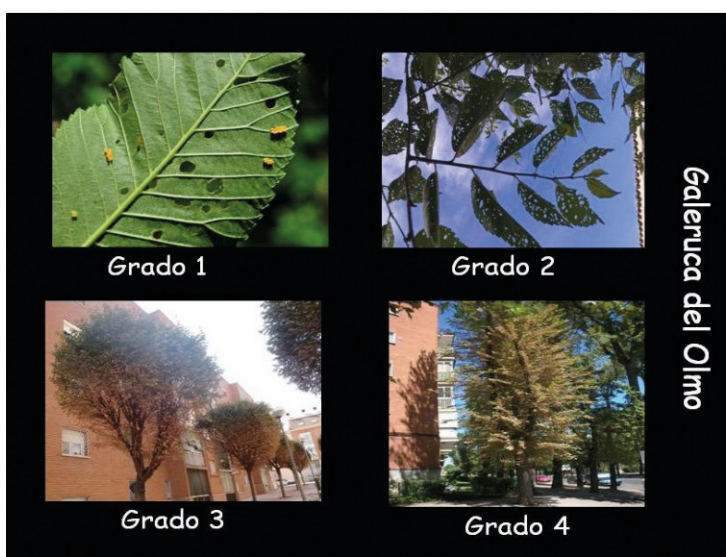
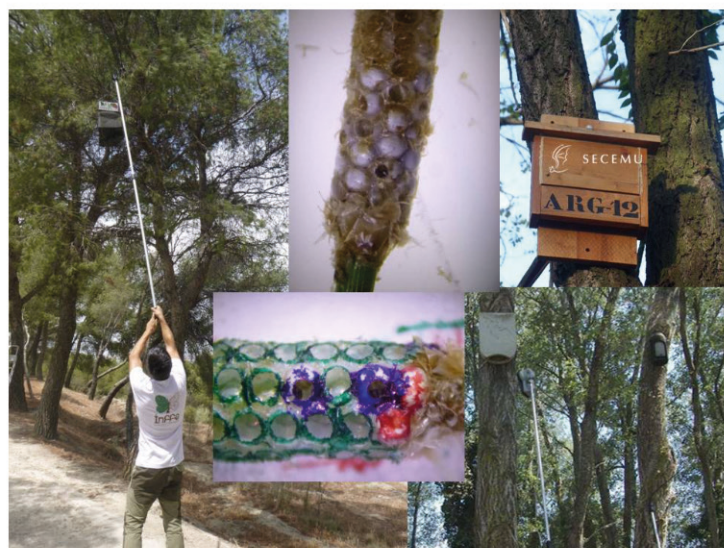
y enfermedades, sin emplear productos químicos de síntesis. En la gestión de la sanidad del arbolado de Aranjuez se emplean exclusivamente herramientas sin impacto para el medioambiente y respetuosas con la salud humana.

Aranjuez tiene el compromiso de conservar y mejorar su infraestructura ecológica para que la naturaleza en la ciudad configure una auténtica red verde que beneficie a todos los ciudadanos. El Ayuntamiento se asegura de mantener y proteger los elementos vegetales y prevenir o cuidar las plagas y enfermedades específicas y más significativas de la vegetación, redundando en el bien estar físico y mental de sus vecinos.



DAÑOS PULGÓN DE LA CATALPA (*Aphis gossypii*)

CLASE ABUNDANCIA PULGONES (campo)	Descripción por pie	% copa ocupada	Presencia melaza follaje	PAPELES HIDROS (Nº IMP / CM²)
0	SIN PULGONES	0	NULA	0
1	COLONIAS PEQUEÑAS	<10%	LEVE	< 5
2	COLONIAS MEDIAS	10 - 25%	MEDIA	entre 5 y 10
3	COLONIAS GRANDES	25 - 60%	ALTA	entre 10 y 15
4	COLONIAS MUY GRANDES	> 60%	MUY ALTA	> 15



¿QUÉ ES LA GESTIÓN INTEGRADA DE PLAGAS?

La gestión integrada de plagas consiste en el empleo de todas las técnicas de control disponibles, dejando como último recurso el empleo de productos químicos. El principal marco legislativo actual es el Real Decreto 1311/2012, de 14 de septiembre, por el que se establece el marco de actuación para conseguir un uso sostenible de los productos fitosanitarios, que regula todo lo relacionado con esta materia, siendo las entidades locales las competentes.

APUESTA POR EL “CERO FITO” DE ARANJUEZ. UN MODELO EJEMPLAR Y NOVEDOSO

Sin embargo, el Ayuntamiento de Aranjuez ha querido ir más allá, y desde el año 2014 en el municipio no se aplica con cañón, mochila o pulve-

rizadora ningún producto químico de síntesis. Se ha seguido el ejemplo de Francia, país pionero en gestión fitosanitaria, donde desde el 1 de enero de 2017 quedó prohibido el empleo de productos fitosanitarios en los espacios verdes del Estado, bosques y caminos abiertos al público, a través de la Ley sobre transición energética para el desarrollo verde de 17 de agosto de 2015. En ella, quedan autorizados los productos utilizables en agricultura ecológica, los productos de control biológico y aquellos calificados como de bajo riesgo.

Para lograr mantener la calidad de las arboledas de Aranjuez, el Departamento de Parques y Jardines lleva a cabo múltiples tareas:

ACTUACIONES RUTINARIAS EN ARANJUEZ

- **Determinación de plagas cla-**

ve (key pests). En el caso de Aranjuez éstas son: el pulgón del olmo (*Tinocallis saltans*), de la catalpa (*Aphis gossypii*) y del tilo (*Eucallipterus tiliæ*); la galeruca (*Xanthogaleruca luteola*) del olmo; y la araña del tilo (*Eotetranychus tiliarum*). Su seguimiento continuo permite valorar las poblaciones y su distribución espacio-temporal, determinar el momento óptimo, seleccionar las zonas para su tratamiento y valorar su eficacia.

- **Empleo de papeles hidrosensibles** para cuantificar objetivamente la melaza del pulgón.
- **Abandono de calendarios** preestablecidos y tratamientos preventivos
- **Revisiones periódicas** por parte del asesor fitosanitario para la detección precoz de cualquier problema y su valoración.



- Empleo de una escala de grados de infestación (mediante clases de daño) para la cuantificación objetiva y sistemática de las distintas afecciones facilitando la toma de decisiones al gestor.
- Establecimiento de umbrales de intervención, definiendo en cada caso el valor a partir del cual un insecto o enfermedad se considera perjudicial.
- Intensificación del empleo de otras técnicas alternativas a los tradicionales tratamientos como:
 - Utilización de trampas de feromona o atrayentes cairomonales para determinadas plagas.
 - Priorizar la eliminación manual de bolsones frente a otras técnicas.
 - Control biológico: liberaciones periódicas de enemigos naturales conocidos y autóctonos (depredadores y parasitoides).
 - Empleo de hongos antagonistas y/o fitofortificantes para luchar contra enfermedades del arbolado.
 - Instalación y seguimiento de cajas refugio tanto para aves como para quirópteros.
 - Realización de cursos de formación específica dirigidos al personal del ayuntamiento.

Gracias a esta gestión en Aranjuez no se utilizan productos químicos de síntesis para el control de plagas y enfermedades. La gama de productos empleados son de origen natural, presentan un perfil toxicológico muy

El empleo de clases de abundancia y el monitoreo periódico de las distintas afecciones son los pilares fundamentales que garantizan el éxito, permitiendo anticiparse al daño

bajo (son respetuosos con la fauna auxiliar y con las abejas) y no dejan residuos. Además potencian en la planta mecanismos de autodefensa frente a agresiones parasitarias.

LA NECESIDAD DE COMUNICAR

A lo largo de estos años ha ido cobrando una mayor importancia la necesidad de transmitir correctamente el mensaje al usuario final: el vecino y el visitante. Para ello se han realizado las siguientes actuaciones:

- Estudio estadístico del histórico de quejas ciudadanas al Departamento de Medio Ambiente. Ello posibilita dirigir futuras campañas de divulgación y educación ambiental adaptándolas para cada grupo de edad y nivel formativo.
- Realización de campañas mediante la edición de carteles, folletos, jornadas e intervenciones en prensa y redes sociales, que contribuyen a un mayor conocimiento y

respeto del usuario por su patrimonio arbóreo.

CONCLUSIONES

Aranjuez es un municipio pionero y ejemplar en la gestión fitosanitaria integrada de sus espacios verdes. La inclinación de la balanza hacia la lucha biológica, así como hacia otros medios de defensa fitosanitaria, ha sido fundamental para restablecer el equilibrio y prescindir de los tratamientos tradicionales en pro de los beneficios del usuario.

El empleo de clases de abundancia y el monitoreo periódico de las distintas afecciones son los pilares fundamentales que garantizan el éxito, permitiendo anticiparse al daño.

Las campañas de comunicación han demostrado ser una herramienta imprescindible para cambiar la percepción de la ciudadanía, que cada vez es más tolerable frente a la presencia de insectos, destacando los aspectos beneficiosos de los mismos.

Las tareas de control biológico se encuentran ya totalmente integradas en la gestión ordinaria de la ciudad, y quedan lejos de ser actuaciones puntuales o experimentales.

El control de las nuevas plagas emergentes (polilla del boj o taladro de las moreras) serán los retos a abordar durante los próximos años.

Aranjuez es una ciudad modelo en la que fijarse a la hora de manejar los problemas fitosanitarios derivados de la presencia de arbolado y que cumple con el objetivo “cero fito” desde hace varios años.