



Poblaciones de *Aphis nerii* sobre adelfa, controladas por suelta de mariquitas (*Adalia bipunctata*). Foto cedida por Koppert España S.L.

**Estefanía Hinarejos  
Esteve**

Directora General.  
IBMA España  
(International  
Biocontrol  
Manufacturers  
Association, España)  
E-mail: [ibma@mathex.es](mailto:ibma@mathex.es)

## Bioprotección en espacios verdes: necesidad y eje de una jardinería sostenible

La Gestión Integrada de Plagas para Parques y Jardines es hoy una necesidad: No podemos soñar y estar comprometidos con una gestión de infraestructuras verdes basada en la resiliencia y la sostenibilidad, sin contar con herramientas de bioprotección. Para ello, el rol de la administración en cuanto a las políticas y normativa jurídica a nivel nacional, es fundamental.

A través del artículo, se revisa la situación actual de la bioprotección respecto al marco jurídico nacional, y se compara con otros países, con el fin de mostrar ejemplos que puedan orientarnos e inspirar para transformar un compromiso, en realidad.

Después de una larga espera, finalmente tenemos publicada la guía GIP sobre Usos no Agrarios (Gestión Integrada de Plagas para Parques y Jardines). La guía solo es buena en 'intenciones', pues todavía existe un abismo entre el compromiso y la posibilidad real de implementación.

Positivo es el que se incorpore en la misma un apartado donde se describen los diferentes métodos de gestión de plagas en parques y jardines, haciendo especialmente referencia a las medidas preventivas, técnicas de control físico, técnicas de aplicación de los productos fitosanitarios, y a la bioprotección (lo que aparece como métodos etológicos y de control biológico).

Empecemos pues por clarificar ciertos términos:

La bioprotección es un término global, que incluye actualmente cuatro categorías de productos: microorganismos, semioquímicos, sustancias naturales y macroorganismos. Los bioprotectores tienen su origen en la naturaleza o, si son sintéticos, replican unos mecanismos idénticos a los que pueden encontrarse en la naturaleza y tienen en general un impacto reducido en la salud humana y el medio ambiente.

El control biológico con empleo de bioprotectores puede hacerse mediante el uso de macroorganismos (Organismos de Control Biológico como insectos y ácaros beneficiosos, así como nematodos entomopatógenos, considerados como determinados medios de defensa fitosanitaria y puestos en mercado por vía del R.D. 951/2014 modificado mediante el Real Decreto 534/2017) o microorganismos (por ejemplo, bacterias, hongos y virus que deben ponerse en el mercado como productos fitosanitarios).

En cuanto a los métodos etológicos, distinguen entre el seguimiento de poblaciones (monitoreo mediante uso de semioquímicos, trampas y otros medios o dispositivos de monitoreo que no estén directamente vinculados con el control de plagas y que se consideran también otros medios de defensa fitosanitaria) y técnicas como la confusión sexual, captura masiva, control atraccida y otros métodos, que se ponen en el mercado como productos fitosanitarios.

Tanto los métodos etológicos como el control biológico son herramientas

de bioprotección y se reflejan en este apartado 'novedoso', porque tanto en la Directiva 2009/128/CE como explícitamente en el artículo 46.2 de nuestro RD 1311/2012 se especifica la obligación de usar de forma sostenible los plaguicidas, y específicamente en parques abiertos, jardines confinados y espacios utilizados por grupos vulnerables (caso de niños, ancianos y usuarios de servicios sanitarios), la necesidad de conceder prioridad al uso de productos fitosanitarios de bajo riesgo con arreglo a lo definido en el Reglamento CE 1107/2009. Además, el documento de asesoramiento (anexo IX del RD 1311/2012) también debe indicar, como mínimo, la forma en que se ha dado prioridad, en la medida que estén disponibles, a la utilización de productos fitosanitarios de bajo riesgo conforme a lo definido en el Reglamento (CE) 1107/2009, de 21 de octubre de 2009, y a las medidas de control biológico en los espacios utilizados por el público en general o por grupos vulnerables (anexo IX del RD 1311/2012).

De las 24 sustancias aprobadas como bajo riesgo (EU Pesticides Database, septiembre 2020), excepto el fosfato férrico, pirofosfato férrico y bicarbonato sódico (sustancia básica de bajo riesgo), el resto son de origen biológico. Así pues, la puesta en mercado de estas soluciones biológicas de bajo riesgo es una necesidad, y eje del cumplimiento de un uso sostenible, específicamente en espacios de uso público y utilizados por grupos vulnerables.

No es solución el restringir al máximo o evitar por completo el empleo de productos fitosanitarios, sin que podamos priorizar el uso de fitosanitarios de bajo riesgo y medidas de control biológico. Y para que las podamos priorizar, necesitamos que no se restrinjan también; no obstante, la restricción existe sin que exista ni la prioridad ni la excepción para el uso de fitosanitarios de bajo riesgo y cualquier medida de bioprotección que haga realidad la obligatoriedad marcada en la Directiva 2009/128/CE y RD 1311/2012:

- Para empezar, la búsqueda de los productos autorizados en el tratamiento de las plagas, enfermedades y malas hierbas que afectan a los espacios verdes es hoy más complejo que antes y hace complicado enten-

der cuáles son los productos que se pueden utilizar en jardinería pública, debiendo estar autorizados para su uso particular (ej., arbustos ornamentales, árboles y arbustos no frutales, ornamentales herbáceas, ornamentales leñosas, palmáceas, céspedes u otras formas propias de la jardinería) y plaga o enfermedad concretas.

- El usuario no profesional solo puede utilizar productos autorizados específicamente para usos no profesionales o jardinería exterior doméstica, pero se da el caso en España, que ningún producto bajo riesgo microbiano de los hasta ahora aprobados, pueden utilizarse. Es decir, que excepto el fosfato férrico, que es de origen químico y está registrado para uso en espacios verdes no profesionales, el resto de sustancias activas que por regla general son sustancias biológicas de origen microbiano, no se pueden ni podrían utilizar, aunque estuviesen registradas.
- Tampoco pueden utilizarse productos fitosanitarios en parques y jardines de uso público que contengan la frase "*uso profesional en lugares no destinados al público en general*". Ejemplo, todos los *Bacillus thuringiensis* y el virus de la poliedrosis nuclear de *Spodoptera littoralis*. No encontraremos en toda la historia del Bt o de los virus entomopatógenos o de cualquier otro producto microbiano ni un caso de alergia por contacto en aplicadores, trabajadores de fabricación, almacenaje o distribución, aunque las etiquetas contengan la frase por defecto "*Contiene microorganismo XXX. Puede provocar reacciones de sensibilización*". Mientras, la procesionaria del pino (*Thaumetopoea pityocampa*) se convierte en endémica y sí tenemos casos de alergias graves e incluso mortales en personas y animales, por no hablar de otros problemas en ornamentales y ataques devastadores de plagas y enfermedades en áreas destinadas al público en general, campos deportivos y de golf, zonas forestales y de uso privado, donde se generan inmensos daños paisajísticos y económicos por plagas y enfermedades.

Veamos ahora cómo están actuando otros países al respecto:

En Francia, la ley Labbé \* modificada por el artículo 68 de la LTE \*\* y

la ley Pothier \*\*\* de 2017 prohíbe el uso profesional de productos fitosanitarios para el mantenimiento de espacios verdes, bosques, paseos y carreteras (salvo por motivos de seguridad ...); es decir, espacios abiertos al público o de acceso público.

Sin embargo, esta ley especifica que siguen siendo utilizables los productos fitosanitarios de biocontrol, de bajo riesgo y autorizados en agricultura ecológica, así como todos los demás productos de uso para protección vegetal (macroorganismos, sustancias básicas).

Es decir, que tiene claramente recogido y clasificado como herramientas de protección vegetal utilizables en espacios verdes: productos de biocontrol, productos de bajo riesgo, productos autorizados en agricultura ecológica y otros productos de uso para la protección vegetal como los macroorganismos y las sustancias básicas.

A partir del 1 de enero de 2019, la prohibición se extendió también al ámbito doméstico, no pudiendo utilizar para jardinería doméstica productos fitosanitarios, excepto los nombrados.

Por otra parte, en el plan Ecophyto II (integración del objetivo 'cero fitosanitarios' en el JEVI o JED- Jardinería Exterior Doméstica), con el fin de apoyar la implementación de esta ley, se indican entre otras, las siguientes actuaciones: establecer la lista de productos de biocontrol y difundirla ampliamente, y promover el cambio de prácticas para reducir el uso de productos fitosanitarios (exceptuando las exclusiones nombradas) a través de acciones colectivas de sensibilización, de información y formación.

¿Qué es la lista de 'productos de biocontrol' en Francia? Se trata de una lista que recoge aquellos productos reconocidos en Francia como biocontrol y actualizada por el ministerio cada seis meses como máximo, y que contiene las definiciones y criterios, además de aparecer la sustancia activa, el nombre comercial del producto, el número de registro, la mención "EAJ - *Emploi autorisé dans les jardins*" y si es bajo riesgo según artículo 47.

Tan sencillo como esto: *Liste des produits phytopharmaceutiques de biocontrôle, au titre des articles L.253-5 et L.253-7 du code rural et de la pêche maritime* (\*\*\*\*).

Otro ejemplo muy reciente, todavía en fase de aprobación, es el Reglamento por el que se modifica el Reglamento (KIFS 2008:3) de la Agencia Sueca de Productos Químicos sobre plaguicidas, donde en su artículo 20 excluye de la prohibición del uso para usuarios no profesionales, aquellos productos fitosanitarios que contienen sustancias activas distintas de las que "están aprobadas como sustancias activas de bajo riesgo de conformidad con el Reglamento de Ejecución (UE) n.º 540/2011 de la Comisión, de 25 de mayo de 2011, por el que se establecen disposiciones de aplicación del Reglamento (CE) n.º 1107/2009 del Parlamento Europeo y del Consejo en lo que respecta a la lista de sustancias activas aprobadas, o se han enumerado en el anexo 15 del presente Reglamento".

Dicho anexo 15 enumera las sustancias que se incluyen en la lista de sustancias activas potencialmente de bajo riesgo aprobadas para uso fitosanita-

rio (DOUE, 2018); es decir, no solo las que son, sino las que potencialmente lo son, y entre las que se encuentran la mayoría de microorganismos (incluidos los *Bacillus thuringiensis* y *Trichoderma* spp., *Beauverias* spp., virus, etc, registrados actualmente como sustancias activas en la base de datos fitosanitaria, además de otras sustancias activas, como: sulfato de aluminio y amonio, acetato de amonio, ácido ascórbico, harina de sangre, carbonato de calcio, residuos de destilación de grasas, ácidos grasos C7-C20 (que no contienen ácidos grasos libres con una longitud de la cadena de carbono inferior a C9; por ejemplo, ácido heptanoico, ácido caprílico), FEN 560 (semillas de fenogreco en polvo), extracto de ajo, ácido giberélico, giberelinas, heptamaloxiloglucan, proteínas hidrolizadas, sulfato de hierro (II), piedra caliza, maltodextrina, extracto de pimienta, aceites vegetales/aceite de colza, bicarbonato de potasio, prohexadiona, arena de cuarzo, repelentes por olor de origen animal o vegetal/aceite de pescado, repelentes por olor de origen animal o vegetal/grasa de ovino, extracto de algas marinas (anteriormente, extracto de algas marinas y algas), silicato de aluminio y sodio, feromonas de lepidóptero de cadena lineal, azufre, urea, ácido acético.

Finalmente, la GIP en Parques y jardines debe centrar su foco en la prevención y en el uso de prácticas sostenibles, como la bioprotección, pero esto solo es posible si existe certeza y claridad regulatoria en estas tecnologías y se mejora tanto la disponibilidad como el uso de estas herramientas.

### Referencias regulatorias



- (\*) Loi n° 2014-110 du 06/02/2014 visant à mieux encadrer l'utilisation des produits phytosanitaires sur le territoire national
- (\*\*) Loi n° 2015-992 du 17 août 2015 relative à la transition énergétique pour la croissance verte
- (\*\*\*) Loi n° 2017-348 du 20 mars 2017 relative à la lutte contre l'accaparement des terres agricoles et au développement du biocontrôle
- (\*\*\*\*) <https://info.agriculture.gouv.fr/gedei/site/bo-agri/supima/2d320671-26c8-4970-abce-4e01755eae28>
- BOE, 2014. Real Decreto 951/2014 de 14 de noviembre, por el que se regula la comercialización de determinados medios de defensa fitosanitaria.
- BOE, 2017. Real Decreto 534/2017, de 26 de mayo, por el que se modifica el Real Decreto 951/2014, de 14 de noviembre, por el que se regula la comercialización de determinados medios de defensa fitosanitaria.
- 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.
- DOUE, 2009a. Directiva 2009/128/CE del Parlamento europeo y del Consejo de 21 de octubre de 2009 por la que se establece el marco de la actuación comunitaria para conseguir un uso sostenible de los plaguicidas. (Diario Oficial de la Unión Europea L 309/71-86).
- DOUE, 2009b. Reglamento (CE) n° 1107/2009 del Parlamento Europeo y del Consejo, de 21 de octubre de 2009, relativo a la comercialización de productos fitosanitarios y por el que se derogan las Directivas 79/117/CEE y 91/414/CEE del Consejo.
- DOUE, 2018. COMUNICACIÓN DE LA COMISIÓN (2018/C 265/02) relativa a una lista de sustancias activas potencialmente de bajo riesgo aprobadas para uso fitosanitario.