



## Una Revisión Científica Global revela alternativas efectivas y asequibles a los insecticidas neonicotinoides y fipronil

*El informe encuentra que los pesticidas sistémicos no son tan efectivos como se pensaba, la resistencia a las plagas se centra como razón clave para terminar con los usos masivos de las sustancias nocivas*

**OTTAWA** — El uso de polémicos insecticidas neonicotinoides ("neonics") en la agricultura no es tan efectivo como se pensaba, y puede ser reemplazado por alternativas ventajosas de manejo de plagas, según un [estudio publicado hoy en la revista Environmental Science and Pollution Research](#).

La última publicación del [Comité Internacional sobre plaguicidas sistémicos](#) examina 200 estudios para evaluar el uso de insecticidas sistémicos en la agricultura, centrándose en sus efectos sobre los rendimientos de los cultivos y el desarrollo de la resistencia a estos compuestos después de dos décadas. Mientras que los neonicotinoides se comenzaron a usar por primera vez en 1991, la resistencia documentada a ellos data de 1996. Los autores identifican una amplia gama de estrategias alternativas de manejo de plagas disponibles para la producción de cultivos a gran escala, concluyendo que se necesita un nuevo marco para una modelo agrícola realmente sostenible, que dependa principalmente de los servicios eco-sistémicos naturales en lugar de productos químicos altamente tóxicos.

"La excesiva confianza en los insecticidas sistémicos para el control de plagas está infligiendo un daño grave a los servicios ambientales que sustentan la productividad agrícola", dijo el copresidente y científico del Comité en el Centro Nacional de Investigación Científica de Francia, Jean-Marc Bonmatin. "Esta nueva investigación es emocionante porque es la procedencia y la viabilidad de una serie de alternativas, modelos integrados de gestión de plagas, que son mucho mejores para el medio ambiente sin aumentar los costos o riesgos para los agricultores".

Los neonicotinoides y el fenilpirazol fipronil son los insecticidas sistémicos más vendidos en el mundo. Se usan de forma rutinaria en la agricultura como tratamientos de semillas incluso cuando no existe una amenaza de plagas relevante. Después de dos décadas de extenso uso de neonics, los [estudios muestran que estos pesticidas pueden tener efectos desastrosos en la biodiversidad y los ecosistemas](#), incluido el daño a los polinizadores. "Se espera que los insecticidas logren mayores rendimientos e ingresos netos, pero esto no siempre es el caso", dijo Bonmatin. "La abrumadora evidencia de efectos negativos sobre los polinizadores y artrópodos debe sopesarse contra los beneficios de control de plagas que se supone que producen estos insecticidas sistémicos".

El informe de hoy cita una gran variedad de enfoques alternativos de manejo integrado de plagas que pueden implementarse en combinación: a nivel del paisaje (por ejemplo, corredores ecológicos), utilizando mejores métodos de cultivo (por ejemplo, rotación de cultivos, variedades de cultivos resistentes), aprovechando el control biológico (ej., depredadores y parasitoides) y por otros medios (p. ej., trampas, insecticidas de origen natural).

El estudio también detalla los resultados de un sistema de seguros innovador que proteja a los agricultores contra riesgos financieros indebidos sin causar daños ambientales. A través de un modelo de seguros de "fondos mutuos" probado en Italia, un colectivo de agricultores gestiona un fondo mutuo, creando una compensación a través de una distribución interregional de riesgos. La compensación es proporcional a los recursos financieros del fondo, que cubre los riesgos que las compañías de seguros privadas actualmente no toman en cuenta, incluidas las adversidades climáticas, como inundaciones y daños causados por animales salvajes y plagas.

"Los programas de seguro de cosechas se pueden adaptar para reducir el riesgo financiero para los agricultores de infestaciones de plagas potenciales sin los costos ambientales del uso de insecticidas", dijo Bonmatin. "Y en una base de recuperación de costos, las primas de seguros son mucho más baratas que los insecticidas, por lo que los ingresos netos de los agricultores también aumentan. Es un enfoque beneficioso para los agricultores y el medio ambiente".

Se espera que la Unión Europea vote pronto sobre una propuesta para ampliar sus restricciones del 2013 para cubrir la mayoría de los usos de neonics. Francia eliminará todas las aplicaciones de neonics el próximo mes de septiembre. Canadá está proponiendo la eliminación de todos los usos agrícolas del neonicotinoide imidacloprid, con una decisión final prevista para diciembre. Además, Canadá también ha propuesto cancelar algunos usos de otros neonicotinoides (clotianadina y tiametoxam), pero continuaría permitiendo su uso principal como tratamientos de semillas.

"Los reguladores deben darse cuenta de que, si queremos prácticas agrícolas sostenibles, necesitamos un marco regulatorio más restrictivo y programas para apoyar a los agricultores que realicen el cambio", dijo Bonmatin. "Nuestros hallazgos sobre la disponibilidad de alternativas serán particularmente relevantes cuando se consideren nuevas restricciones de neonicotinoides".

- 30 -

**Para más información, por favor contactar a**

Faisal Moola, Task Force on Systemic Pesticides / University of Guelph | [fmoola@uoguelph.ca](mailto:fmoola@uoguelph.ca) | 647-281-5279



## Información adicional Alternativas para los insecticidas sistémicos

Febrero 26, 2018

### Resumen

Un estudio nuevo publicado en la revista científica *Environmental Science and Pollution Research* pone en entredicho la utilidad de los insecticidas neonicotinoides (neonics) en agricultura. La investigación, llevada a cabo por el [Comité Internacional sobre Pesticidas Sistémicos](#) (TFSP, por sus siglas en inglés), revisa más de 200 estudios sobre la eficacia de los neonics para controlar plagas de insectos en cultivos agrícolas del mundo entero, incluyendo el maíz, el trigo y muchos tipos de fruta y hortalizas, así como las alternativas disponibles.

El estudio muestra que la aplicación de los principios y prácticas del control integrado de plagas (CIP) es asequible y eficaz. Entre los puntos a destacar están:

- El uso de semillas tratadas con neonics no aumenta las cosechas en la mayor parte de los casos.
- Existen métodos fiables y de bajo coste para detectar la presencia temprana de plagas y evaluar su riesgo.
- Se dispone de estrategias eficaces para proteger a los agricultores contra riesgos económicos mientras se alcanza un control de plagas efectivo – v.gr. el modelo de Fondos Mutuos (descrito en detalle debajo), un tipo de seguro novedoso diseñado para proteger a los agricultores contra el fracaso de sus cosechas.
- Todos los escenarios – ya sean usando CIP y/o la cobertura del seguro – son más baratos que usar las semillas tratadas con neonics.

Entresacando estudios de toda Europa, la revisión destaca la evidencia de que el uso extendido de semillas tratadas con neonics tiene generalmente poco efecto sobre las cosechas porque, en muchos casos, las poblaciones de la plaga están por debajo del umbral que causa daños económicos. Más aún, la revisión encuentra que la utilidad de los neonics queda socavada por el desarrollo rápido de resistencia entre las plagas que son objetivo, y porque los insecticidas perjudican a los insectos y organismos del suelo que son beneficiosos para la agricultura, tales como las abejas y otros polinizadores.

Se dispone de otras alternativas eficaces que pueden beneficiar a los agricultores, ya que los cultivos que no usan insecticidas químicos se pueden vender a mayores precios (v.gr. productos ecológicos certificados). Entre estas alternativas se incluyen mejores métodos agronómicos (v.gr. rotación de cultivos, variedades de cultivo resistentes), el control biológico y los programas de seguros, los cuales son más baratos que los insecticidas y compensan a los agricultores por todas las eventualidades que ocasionan pérdidas sin poner ninguna presión sobre el medio ambiente.

**Tabla 1. Principales métodos alternativos del control de plagas**

<b>Soluciones paisajísticas</b>	<b>Métodos de cultivo</b>	<b>Control biológico</b>	<b>Otros métodos</b>
Corredores ecológicos	Programas de seguro	Parasitoides	Trampas
Arbolado (agroforestal)	Rotación de cultivos	Predadores: <ul style="list-style-type: none"><li>• Vertebrados</li><li>• Invertebrados</li></ul>	Repelentes
Cultivos de borde	Labranza	Microorganismos: <ul style="list-style-type: none"><li>• Hongos</li><li>• Bacteria</li><li>• Nematodos</li><li>• Virus</li></ul>	Mediadores en defensa vegetal (aleloquímicos)
	Sembrado tardío		Insecticidas naturales
	Variedades de cultivo resistentes		

### **Métodos de predicción fiables y de bajo coste**

La revisión del TFSP destaca un modelo desarrollado en Italia para predecir qué campos presentan un riesgo de plagas elevado, para así gestionar estrategias apropiadas para su control. Un estudio llevado a cabo sobre 29 años caracterizó los factores que aumentan el riesgo de daño por los gusanos alambre. La evaluación del riesgo de daño por estas larvas proporciona una base sólida para identificar las tierras de cultivo que pueden dejarse sin cultivar, sin incurrir en ningún riesgo de disminución de cosechas, en lugar de usar neonics indiscriminadamente de manera profiláctica. En el noreste de Italia, el 96 por ciento de los cultivos de maíz no necesitan tratamiento con ningún insecticida porque las amenazas de plagas pertinentes no se encuentran por encima del umbral de daño económico.

### **Un Seguro Novedoso**

Cuando hay riesgos, el estudio demuestra que un modelo de seguro, el Fondo Mutuo (FM), probado a gran escala en Italia, es un enfoque rentable. Se demuestra que el coste total de los daños al maíz (v.gr. la necesidad de plantar de nuevo por pérdida de la cosecha) más el coste del FM es mucho menor que el coste total de los tratamientos insecticidas, incluso cuando se dejan sin tratar todos los campos de cultivo. Cuando se añade la estrategia del FM a las estrategias del CIP, las ventajas económicas son aún mayores. Además de las ventajas económicas, el FM evita los daños ambientales asociados con el uso de los neonics.

### **Evidencia de perjuicio**

Introducidos por primera vez en los años 90, los neonics y fipronil (otro insecticida sistémico usado en partes de Europa y Asia) son los insecticidas más vendidos en el mundo. Los dos son extremadamente

[tóxicos para la diversidad biológica](#) a muy pequeñas dosis, porque son solubles en agua y muy persistentes (v.gr. no se degradan fácilmente) en la tierra. Esto produce exposiciones crónicas y sostenidas en los medios acuáticos y terrestres. Los científicos ya han descrito que la aplicación rutinaria y extensiva de neonics en agricultura está causando una [contaminación ambiental](#) a gran escala, que afecta a las abejas y otros polinizadores de [manera letal y sub-letal](#), así como a los invertebrados del suelo, todos los cuales son cruciales para la agricultura.

”Sólo una fracción minúscula de pesticidas cumple su propósito de combatir a las plagas. El resto contamina el medio ambiente.” - Comité Internacional sobre Pesticidas Sistémicos (TFSP)

## **Conclusión**

Muchos gobiernos han actuado con lentitud sobre los neonics a pesar de la evidencia de contaminación ambiental a escala mundial y del daño que hacen a muchas especies. Los responsables de estas decisiones justifican a menudo su falta de acción diciendo que estos polémicos insecticidas constituyen herramientas necesarias para el control de plagas, y que su retirada supondría pérdidas económicas para el sector agrícola.

La revisión del TFSP muestra con evidencia que se dispone de métodos alternativos del control integrado de plagas para proteger a los agricultores contra riesgos económicos y lograr un control eficaz de las plagas por debajo del umbral económico (Tabla 1). Este último estudio demuestra que se pueden retirar los neonics sin retrasar la protección de las abejas, los invertebrados acuáticos y otros organismos beneficiosos, al tiempo que se mantiene la producción agrícola e incluso se aumentan los beneficios para los agricultores.

## **Para más información, por favor contacte:**

Faisal Moola, Task Force on Systemic Pesticides | [fmoola@uoguelph.ca](mailto:fmoola@uoguelph.ca) | 647-281-5279