



**RED POR UNA AMERICA LATINA
LIBRE DE TRANSGENICOS**

BOLETÍN N° 863

RESIDUOS DE GLIFOSATO Y AMPA EN LA MIELES BRASILEÑAS

Recientemente, en países como los Estados Unidos y Brasil, ha habido pérdidas de colonias y disminución de la polinización. En Estados Unidos, durante la temporada 2017-2018, aproximadamente el 30% de las colonias se perdieron, mientras que en la Unión Europea (UE), las pérdidas fueron 32% en algunos países como Portugal y España en el mismo período.

En Brasil, en un período de 5 años (2013-2017), perdió aproximadamente 19,296 colonias de abejas (aproximadamente el 50%) y la principal causa informada fue exposición a pesticidas. La contaminación ambiental suele ser causada por el uso de pesticidas en lugares donde ocurre la polinización y, en consecuencia, afecta a las abejas y la producción de miel y cera de abejas.

En Brasil, la expansión del cultivo de soja, responsable para la deforestación del Cerrado y la Amazonía en el centro y norte de Brasil, respectivamente, y el consiguiente uso generalizado de agroquímicos, pueden considerarse factores importantes para la pérdida de colmenas.

El glifosato es uno de los herbicidas más utilizados y se considera no tóxico, no selectivo, sistémico y postemergente. Sin embargo, su uso en exceso ha contaminado suelos y aguas, y sus residuos se han encontrado en suelo, agua y alimentos.

La miel se puede utilizar como bioindicador para describir los impactos ambientales debido al uso de plaguicidas en la agricultura y para proporcionar datos para evaluar el riesgo para la salud humana debido al consumo de miel contaminada por plaguicidas. La contaminación de la miel con residuos de glifosato y su metabolito AMPA se ha detectado en diferentes países, como Estados Unidos, Suiza, Uruguay y Canadá

La miel es una matriz altamente compleja y el análisis de glifosato y AMPA en matrices ambientales y biológicas es complicado debido a sus características fisicoquímicas, como pequeñas masas moleculares, similitud estructural con aminoácidos y metabolitos secundarios de plantas y alta solubilidad en agua (alta polaridad), por lo que es muy difícil extraerlos

Los estudios han demostrado que su exposición a dosis subletales ha reducido la sensibilidad y la memoria asociativa en las abejas.

En una investigación hecha por un equipo de la Universidad de Campinas para evaluar la presencia de residuos de glifosato y AMPA en muestras de miel de cinco estados brasileños. El estudio indica la presencia de residuos de glifosato en miel de regiones que han tenido altas pérdidas de colonias de abejas y al mismo tiempo, uso frecuente de glifosato en la agricultura.



Se analizó además la distribución de los niveles de residuos de glifosato en muestras de miel según el origen botánico. La miel de origen botánico polifloral presentó el mayor número de muestras contaminadas, así como los niveles más altos de residuos de glifosato.

A excepción de las muestras de los estados de Minas Gerais y Piauí, las muestras de los demás estados contenían residuos de glifosato. Además, las muestras analizadas de los estados de Paraná (4 de 5) y Rio Grande do Sul (2 de 5) que contenían residuos de glifosato presentaron niveles por encima del LMR de 0,05 µg g⁻¹ establecido por la UE.

Brasil es el país con mayor volumen de ventas de plaguicidas en el mundo y el glifosato es un herbicida ampliamente utilizado en el cultivo de soja, café, caña de azúcar, maíz, cítricos, algodón y otros cultivos. Además, el aumento de la producción de monocultivos y la disminución de bosques nativos en gran superficie contribuyen a la contaminación de las abejas y sus productos.

Según un informe divulgado en 2017 por IBAMA (Instituto Brasileño de Medio Ambiente y Recursos Naturales Renovables), el glifosato y sus sales, ocuparon el primer lugar en el ranking de volumen comercial, con 173.000 toneladas (IBAMA 2018).

La región sur de Brasil fue el segundo mayor consumidor de pesticidas, solo detrás de la región centro-occidental. Rio Grande do Sul y Paraná son el segundo y tercer estado productor de soja, respectivamente, donde el herbicida glifosato se usa ampliamente (EMBRAPA 2019). En 2017, estos estados consumieron el equivalente a aproximadamente 39.000 toneladas de herbicidas por estado (IBAMA 2018). Estos hechos contribuyeron a la presencia de residuos de glifosato en las muestras de miel.

Fuente:

Ana Paula Ferreira de Souza, Nadia Regina Rodrigues & Felix Guillermo Reyes Reyes (2020). Glyphosate and aminomethylphosphonic acid (AMPA) residues in Brazilian honey. *Food Additives & Contaminants: Part B*.
<https://doi.org/10.1080/19393210.2020.1855676>

Referencias:

EMBRAPA. 2019. Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária. Soja em números (safra 2018/19). <<https://www.embrapa.br/web/portal/soja/cultivos/soja1/dadoseconomicos>>

IBAMA. 2018. Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis. Relatórios de comercialização de agrotóxicos. <<http://www.ibama.gov.br/agrotoxicos/relatorios-de-comercializacao-de-agrotoxicos>>