

Fecha: 26/05/21 [16:59:26 ART]
De: PAULA ANDREA MELEGATTI <paulamelegatti@hotmail.com>
Para: consultapublica416@senasa.gob.ar
Asunto: Audiencia Publica 416: PROHIBICION CLORPIRIFOS

Argentina, 26 de Mayo de 2021

Servicio Nacional de Sanidad y Calidad Agroalimentaria

Gerencia General

Paseo Colón 367 Piso 9º

C1063CD – Ciudad Autónoma de Buenos Aires

S / D

REF Consulta pública 416

consultapublica416@senasa.gob.ar

El clorpirifos es un insecticida organofosforado ampliamente utilizado que está disponible en una formulación granular para el tratamiento en el suelo, o en varias formulaciones líquidas que se pueden aplicar al follaje. Se utiliza además en horticultura y paisajismo (césped).

Posee alta toxicidad aguda para los animales vertebrados, incluidos los seres humanos, así como para los insectos. Actúa inhibiendo la enzima colinesterasa, la cual es esencial para la función nerviosa saludable (Red de Acción de Plaguicidas del Reino Unido, 2009).

La exposición humana crónica puede causar efectos mutagénicos, neurológicos, neuropáticos, encefalopáticos y alteraciones visuales a largo plazo (Agudelo et al., 2012).

Las abejas son los mayores polinizadores de muchas plantas silvestres y monocultivos (Kremen et al., 2002). Por lo tanto, su nicho es fundamental para la productividad agrícola mundial y es evidente que las alteraciones en sus poblaciones podrían derivar en significativas pérdidas económicas (Garibaldi et al., 2013; Cutler et al., 2014). Las abejas exhiben hipersensibilidad a la mayoría de diferentes pesticidas (especialmente insecticidas). Además, padecen diferentes alteraciones fisiológicas a nivel del sistema nervioso, respecto a su ciclo reproductivo e inmunosupresión, con consecuencias directas sobre la producción de alimentos, debido a su rol como agentes polinizadores.

Diferentes estudios económicos realizados en Estados Unidos desde el año de 1976 estimaron que entre el 15 al 30% de los alimentos cultivados resultaban directa e indirectamente de la polinización de las especies nativas. Posteriormente, en el año de 1989, se calculó económicamente el servicio de polinización por abejas en 8,3 billones de dólares anuales, en 1992, se estimó una ganancia de 5,2 billones de dólares y en el año 2000 se estimó la polinización abejas en un valor de 14,6 billones de dólares (Losey y Vaughan, 2006).

Se ha determinado la toxicidad aguda de clorpirifos para *A. mellifera*, con valores tóxicos agudos de LD50 que variaron entre 0,024 µg abeja⁻¹ a 0,55 µg abeja⁻¹. Sin embargo, *A. mellifera* parece ser un poco menos sensible al clorpirifos por la ingesta de polen y néctar, con valores de LD50 oral que van desde 0,114 µg abeja⁻¹ con producto técnico, hasta 2,15 µg abeja⁻¹ de producto formulado (18,7% clorpirifos) (Giesy, J. and Solomon K. 2014).

BIBLIOGRAFIA

AGUDELO, R. M.; JARAMILLO, M. L.; PEÑUELA, G. *Comparison of the removal of chlorpyrifos and dissolved organic carbon in horizontal sub-surface and surface flow wetlands*. Science of the Total Environment, v.431, p.271-277, 2012.

<https://doi.org/10.1016/j.scitotenv.2012.05.045>

CUTLER, CHRISTOPHER; PURDYJOHN, GIESY, J., SOLOMON KEITH. *Risk to pollinators from the use of chlorpyrifos in the United States*. Estados Unidos: Environmental Contamination and Toxicology, 2014. p. 219-265. <https://doi.org/10.1007/978-3-319-03865-0>

KREMEN, Claire; WILLIAMS, Neal y THORP, Robbin. *Crop pollination from native bees at risk from agricultural intensification*. In: Proceedings of the National Academy of Sciences. 2002. vol. 99 no. 26 p. 16812-16816. <https://doi.org/10.1073/pnas.26241359>.

Giesy, J., Salomon, K (2014) *Ecological Risk Assessment for Chlorpyrifos in Terrestrial and Aquatic Systems in the United States* Reviews of Environmental Contamination and Toxicology. VOLUME 231. ISSN 0179-5953 ISSN 2197-6554 (electronic) ISBN 978-3-319-03864-3 ISBN 978-3-319-03865-0 (eBook) DOI 10.1007/978-3-319-03865-0 Springer Cham Heidelberg New York Dordrecht London

GARIBALDI, Lucas et al. 2013. *Wild pollinators enhance fruit set of crops regardless of honey bee abundance*. In: Science. 2013. vol. 339 no. 6127 p. 1608-1611. <https://doi.org/10.1126/science.123020>

LOSEY, John y VAUGHAN, Mace. *The Economic value of ecological services provided by insects*. In: Bioscience Magazine. 2006. vol. 56. no. 4. p. 311–323. [https://doi.org/10.1641/0006-3568\(2006\)56\[311:-TEVOES\]2.0.CO;2](https://doi.org/10.1641/0006-3568(2006)56[311:-TEVOES]2.0.CO;2)

Red de Acción en Plaguicidas del Reino Unido. 2009. *La lista de Listas*.

http://www.rapaluruaguay.org/agrotoxicos/Prensa/La_lista_de_listas.pdf Tomado 26/05/2021.