

Aceite de neem

hoja informativa

¿Qué es el aceite de neem?

El aceite de neem es un pesticida natural que se encuentra en las semillas del árbol del neem. Tiene un color entre amarillo y marrón, un sabor amargo y un olor a ajo y azufre. Se ha utilizado durante cientos de años para controlar plagas y enfermedades. Los componentes del aceite de neem se encuentran hoy en muchos productos. Entre ellos, pasta de dientes, cosméticos, jabones y champús para mascotas. El aceite de neem es una mezcla de componentes. La azadiractina es el componente más activo para repeler y matar plagas y puede extraerse del aceite de neem. La porción sobrante se denomina aceite de neem hidrófobo clarificado.



Azadirachta indica, photo credit: Lalithamba from India, Wikicommons

¿Qué productos contienen aceite de neem?

El aceite de neem y algunos de sus componentes purificados se utilizan en más de 100 productos pesticidas. Se aplican a una amplia variedad de cultivos y plantas ornamentales para el control de insectos. El aceite de neem puede formularse (página en inglés) en gránulos, polvo, polvos mojables o concentrados emulsionables.

Importante: Siga siempre las instrucciones de la etiqueta y tome medidas para evitar la exposición. Si ocurre alguna exposición, asegúrese de seguir cuidadosamente las instrucciones de primeros auxilios en la etiqueta del producto. Para obtener consejos de tratamiento adicionales, comuníquese con el Centro de Control de Envenenamientos al 800-222-1222. Si desea informar un problema con pesticidas, llame al 800-858-7378.

¿Cómo funciona el aceite de neem?

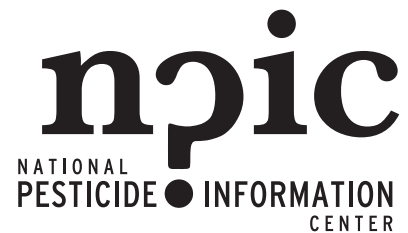
El aceite de neem está compuesto de muchos componentes. La azadiractina es el más activo. Reduce la alimentación de los insectos y actúa como repelente. También interfiere en los sistemas hormonales de los insectos, dificultando el crecimiento y la puesta de huevos. La azadiractina también puede repeler y reducir la alimentación de los nematodos. Otros componentes del aceite de neem matan a los insectos impidiéndoles la habilidad de alimentarse. Sin embargo, se desconoce la función exacta de cada componente.

¿Cómo puedo estar expuesto al aceite de neem?

Las personas pueden estar expuestas a sustancias químicas al ingerirlas, inhalarlas, a través del contacto con la piel y con los ojos. Dado que el aceite de neem se utiliza en diversos cultivos, las personas están expuestas principalmente al aceite de neem en su dieta. Las personas que aplican aceite de neem también pueden estar expuestas si inhalan la niebla o el polvo, dejan que el producto toque su piel o no se lavan las manos antes de comer o fumar. Sin embargo, la etiqueta incluye instrucciones para mantener baja la exposición. Por ejemplo, la etiqueta puede exigir que los aplicadores usen ropa protectora.

Aceite de neem

hoja informativa



¿Cuáles son algunos de los signos y síntomas de una breve exposición al aceite de neem?

El aceite de neem puede irritar ligeramente los ojos y la piel. La azadiractina, un componente del aceite de neem, puede ser muy irritante para la piel y el estómago. La parte restante del aceite de neem está compuesta por ácidos grasos, aceites esenciales y otras sustancias que se consumen habitualmente en una dieta normal. Estas sustancias están generalmente reconocidas como seguras (GRAS, por sus siglas en inglés) por la Administración de Alimentos y Medicamentos de Estados Unidos.

En otros países, el aceite de neem se ha utilizado en gatos para el control de pulgas. Se han notificado algunas reacciones adversas. Los síntomas incluyen sensación de pereza, salivación excesiva, alteración del movimiento, temblores, sacudidas/espasmos y convulsiones. Algunos gatos murieron. Sin embargo, la mayoría se recuperó en un plazo de 1 a 5 días.

¿Qué le ocurre al aceite de neem cuando entra en el organismo?

El aceite de neem hidrófobo clarificado (sin azadiractina) está compuesto de ácidos grasos y glicéridos. Estas sustancias se encuentran habitualmente en los alimentos. Cuando entran en el organismo, se descomponen, se utilizan como fuente de energía y se incorporan a las células.

En un estudio, los científicos inyectaron azadiractina en insectos. Encontraron el 90% de la dosis en las heces de los insectos al cabo de 7 horas. La parte restante permaneció en el cuerpo de los insectos durante 24 días después de la inyección.

¿Es probable que el aceite de neem contribuya al desarrollo del cáncer?

No. Las personas han estado expuestas al aceite de neem de muchas maneras durante cientos de años. Durante este tiempo no se ha encontrado ninguna asociación con un mayor riesgo de cáncer. Los estudios han demostrado que el aceite de neem no altera ni daña los genes. En pruebas de laboratorio, se alimentó a animales con aceite de neem durante 90 días. No aumentaron las tasas de cáncer.

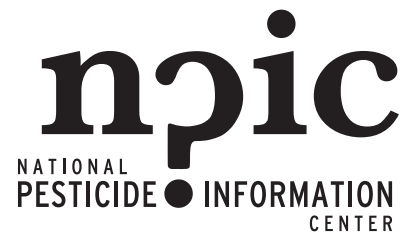
Además, un estudio descubrió que ciertos componentes del aceite de neem hacían que las células cancerosas de los hámsters dejaran de crecer o murieran. Otro estudio analizó células de cáncer de próstata en humanos. Los investigadores descubrieron que el extracto de hoja de neem era capaz de ralentizar su crecimiento.

¿Alguien ha estudiado los efectos no cancerígenos de la exposición prolongada a el aceite de neem?

En estudios realizados con ratas, no se observaron efectos cuando las ratas fueron alimentadas con azadiractina o con aceite de neem hidrófobo clarificado durante toda su vida.

Aceite de neem

hoja informativa



¿Son los niños más sensibles a el aceite de neem que los adultos?

Los niños pueden ser especialmente sensibles a los pesticidas en comparación con los adultos. Sin embargo, actualmente no hay datos que permitan concluir que los niños tengan una mayor sensibilidad específicamente a el aceite de neem.

¿Qué le ocurre al aceite de neem en el medio ambiente?

La azadiractina, uno de los principales componentes del aceite de neem, se descompone rápidamente. Los microbios y la luz descomponen el plaguicida en el suelo, el agua y las plantas. La vida media (página en inglés) de la azadiractina en el suelo varía entre 3 y 44 días. En el agua, la vida media varía entre 48 minutos y 4 días. También se descompone rápidamente en las hojas de las plantas; la vida media es de 1-2.5 días. El resto de los componentes del aceite de neem son descompuestos por microbios en la mayoría de los ambientes de suelo y agua.

¿Puede el aceite de neem afectar a las aves, los peces u otros animales salvajes?

El aceite de neem es prácticamente no tóxico para aves, mamíferos, abejas y plantas. El aceite de neem es ligeramente tóxico para los peces y otros organismos acuáticos. La azadiractina, un componente del aceite de neem, es moderadamente tóxica para los peces y otros animales acuáticos. Es importante recordar que los insectos deben comer la planta tratada para morir. Por lo tanto, no es probable que las abejas y otros polinizadores resulten perjudicados.

¿Dónde puedo obtener más información?

Para obtener información más detallada sobre el aceite de neem, visite la lista de recursos referenciados a continuación o llame a NPIC, de lunes a viernes, entre las 8:00 AM hasta las 12:00 PM, hora del Pacífico (11:00 AM a 3:00 PM, hora del este) al 800-858-7378.

Cítelo como: Bond, C.; Buhl, K.; Stone, D. 2012. *Hoja informativa sobre el aceite de neem [Neem Oil Fact Sheet]* (Tisker, L.; Perez, J., Trans); Centro Nacional de Información sobre Pesticidas, Servicios de Extensión de la Universidad Estatal de Oregón. npic.orst.edu/factsheets/neemgen.es.html.

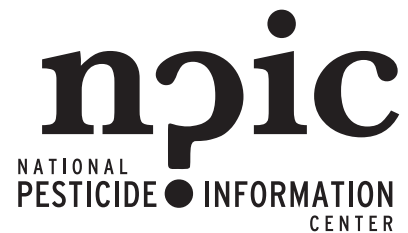
Fecha de revisión: Enero 2025

Referencias (en inglés):

1. *Pesticide Product Information System*; U.S. Environmental Protection Agency, U.S. Government Printing Office: Washington, DC, 2012.
2. Neem Oil; Tolerance Exemptions. *Fed. Regist.* December 13, 1995, 60 (239), 63950-63953.
3. *Azadirachtin Summary Document Registration Review*; EPA-HQ-OPP-2008-0632-0002; U.S. Environmental Protection Agency, Office of Pesticide Programs, Biopesticides and Pollution Prevention Division, U.S. Government Printing Office: Washington, DC, 2008.

Aceite de neem

hoja informativa



4. *Biopesticides Registration Action Document (BRAD) Cold Pressed Neem Oil*; EPA-HQ-OPP-2007-0996-0002; U.S. Environmental Protection Agency, Office of Pesticide Programs, Biopesticides and Pollution Prevention Division, U.S. Government Printing Office: Washington, DC, 2009.
5. Cold Pressed Neem Oil; Exemption from the Requirement of a Tolerance. *Fed. Regist.* October 28, 2009, 74 (207), 55458-55463.
6. Krieger, R. I. *Handbook of Pesticide Toxicology*, 2nd ed.; Academic Press: San Diego, 2001; pp 130-134.
7. National Research Council. *Neem : a tree for solving global problems*; National Research Council; National Academy Press: Washington, DC, 1992; p 141
8. Reigart, J. R., Roberts, J. R. *Recognition and Management of Pesticide Poisonings*, 5th ed.; U.S. Environmental Protection Agency; Office of Prevention, Pesticides, and Toxic Substances, U.S. Government Printing Office: Washington, DC, 1999; p 63
9. Schmutterer, H. *The neem tree : Sources of unique natural products for integrated pest management, medicine, industry, and other purposes*; VCH Publishers, Inc.: New York, 1995.
10. Sutton, N. M.; Bates, N.; Campbell, A. Apparent adverse reactions to neem (margosa) oil in cats. *Vet. Rec.* 2009, 164 (19), 592-593.
11. Harish Kumar, G.; Vidya Priyadarsini, R.; Vinothini, G.; Vidjaya Letchoumy, P.; Nagini, S. The neem limonoids azadirachtin and nimbolide inhibit cell proliferation and induce apoptosis in an animal model of oral oncogenesis. *Invest. New Drugs* 2010, 28 (4), 392-401.
12. Kumar, S.; Suresh, P. K.; Vijayababu, M. R.; Arunkumar, A.; Arunakaran, J. Anticancer effects of ethanolic neem leaf extract on prostate cancer cell line (PC-3). *J. Ethnopharmacol.* 2006, 105, 246-250.
13. Srivastava, M. K.; Raizada, R. B., Lack of toxic effect of technical azadirachtin during postnatal development of rats. *Food Chem. Toxicol.* 2007, 45 (3), 465-71.

NPIC is a cooperative agreement between Oregon State University and the U.S. Environmental Protection Agency (U.S. EPA, cooperative agreement #X8-84067801). The information in this publication does not in any way replace or supercede the restrictions, precautions, directions, or other information on the pesticide label or any other regulatory requirements, nor does it necessarily reflect the position of the U.S. EPA.



Oregon State
University