



Programa para el Fortalecimiento de los Sistemas de Ciencia y Tecnología
FORCYT - RIARES



RIARES
Red Iberoamericana de Investigación en
Agricultura Resiliente, Equitativa y Sostenible



UASLP
Universidad Autónoma
de San Luis Potosí



La Red Iberoamericana de Investigación en Agricultura Resiliente, Equitativa y Sostenible (RIARES)
a través de la
Universidad de Almería (UAL)

Otorga el presente

RECONOCIMIENTO

a

Rosalía Lopez Ruíz

Por su participación como Autor de correspondencia y Presentador oral en el Tercer Seminario Internacional RIARES sobre "Sistemas de producción agrícola y sostenibilidad, cosecha y postcosecha", con su Ponencia presencial: "*Desarrollo de una metodología analítica para la caracterización de productos fitosanitarios: más allá de la materia activa*", realizado en la Universidad de Almería (UAL) España, entre el 27 y 30 de marzo de 2023.

Dr. José Miguel Guzmán Palomino
Coordinador General Red RIAres
(OEI-UE)

Puede verificar la autenticidad, validez e integridad de este documento en la dirección:
<https://verificarfirma.ual.es/verificarfirma/code/qz+qgktwNMoJ04z7I4ulig==>

Firmado Por

Jose Miguel Guzman Palomino

Fecha

05/04/2023

ID. FIRMA

afirma.ual.es

qz+qgktwNMoJ04z7I4ulig==

PÁGINA

1/1



qz+qgktwNMoJ04z7I4ulig==

Desarrollo de una metodología analítica para la caracterización de productos fitosanitarios: más allá de la materia activa

Los productos fitosanitarios (PFs) son esenciales en agricultura para el control de plagas. Están compuestos por lo menos por una sustancia activa (pesticida) y otros componentes (aditivos e impurezas), que constituyen una gran parte de su composición e incluyen productos de protección, sinergistas, co-formulantes y adyuvantes. Mientras que las sustancias activas están completamente caracterizadas, la información sobre los aditivos e impurezas sigue siendo notablemente insuficiente, ya que los fabricantes no están obligados a indicarlos en su etiquetado, a pesar de que algunos de ellos han demostrado provocar efectos negativos en la salud y medioambiente. Por lo tanto, y para alcanzar el objetivo de una agricultura sostenible es necesario el desarrollo de metodologías analíticas capaces de identificar estos compuestos en PFs. En el presente trabajo se desarrolla una metodología analítica empleando la cromatografía de líquidos (LC) y cromatografía de gases (GC), acopladas a espectrometría de masas de alta resolución (Q-Orbitrap-HRMS) para el análisis de 15 PFs, todos ellos conteniendo como materia activa el fungicida difenoconazol y siendo diferentes tipos de formulados (concentrado emulsionable, suspensión concentrada...etc) de proveedores diferentes. Como resultados destacables del estudio, se detectaron un total de 22 aditivos, destacando el pentametilbenceno, presente a unas concentraciones hasta de 9.63 g/L y detectado en 14 de los 15 PFs o el dodecibencenosulfonato de sodio con concentraciones de hasta 32 g/L y detectado en 8 de los 15 PFs. En conclusión, este trabajo pretende contribuir al estado del arte del análisis de PFs, fomentar la agricultura sostenible, así como ser un recurso para estudios futuros relacionados con los PFs. Incitando el desarrollo de una regulación para estos aditivos con el fin de asegurar la seguridad alimentaria y ambiental.

Los autores agradecen al Ministerio de Economía y Competitividad y FEDER-UE de España (referencia de proyecto PID2019-106201RB-I00) por el apoyo financiero. RLR agradece al Ministerio de Transformación Económica, Industria, Conocimiento y Universidades de Andalucía por el apoyo financiero (Ayudas para Captación, Incorporación y Movilidad de Capital Humano de I+D+I, PAIDI 2020).

KEYWORDS: Técnicas cromatográficas, espectrometría de masas de alta resolución, aditivos, medioambiente, salud