Paraquat

Por Paco González Ulibarry
Fecha: 4 de junio de 2024
N° SUP: 141.775
Correo electrónico: pgonzalez@bcn.cl

Antecedentes

El paraquat, cuyo nombre químico es 1-1´-dimetil-4-4- bipiridilo, es un herbicida de contacto, no selectivo de amplio espectro de rápida acción[1,2 3]. Este herbicida afecta al órgano verde cuya superficie resulta asperjada (cubierta por el producto), ya que interfiere en el flujo de electrones del extremo terminal de la fotosíntesis, lo que produce una rápida infiltración en la membrana y destrucción del tejido foliar, lo que se traduce en necrosis y desecación[4].

Usos

Este herbicida se utiliza para el control de malezas (monocotiledóneas y dicotiledóneas) o como desecante/defoliante de cultivos[5]. Es común, que se utilice en sistemas de labranza mínima para el control pre y post plantación[6].

El paraquat tiene una alta persistencia en el suelo, de acuerdo a los estudios citados en PNUD (2024) se han estimado valores variables de tiempo de disipación 50 (DT_{50}) en el rango 7-8 años (PPDB, Hertfordshire University, 2020), y 10-20 años (FAO, 2011). Esta persistencia depende del tipo de suelo[7].

Se recomienda, como herbicida, defoliante y desecante, en una variedad de cultivos y sistemas agrícolas y no agrícolas[8]. Se utiliza como herbicida para los siguientes cultivos: alfalfa y otras leguminosas forrajeras, áreas cultivadas en presiembra, cítricos o citrus, forestales, frutales de carozo y pepita, olivo, vid, cultivos en línea (cereales, oleaginosos, viveros, hortícolas y ornamentales), pasturas, etc. Como defoliante en algodón y como desecante alfalfa y otras leguminosas forrajeras, arveja, lenteja, poroto, girasol, maíz, papa, soja, sorgo, etc.

[1] EPA. (2015). Paraquat y Diquat. Disponible en https://bcn.cl/3kbqz (junio de 2024).

[2] Viales López, G. (2014). Intoxicación por paraquat. Medicina Legal de Costa Rica, 31(2), 88-94.

[3] PNUD. (2024). PARAQUAT: Efectos sobre la biota e impactos en la salud humana. PNUD ARG/17/010 sobre el Fortalecimiento de las capacidades nacionales para el manejo de productos químicos y desechos. Disponible en https://bcn.cl/3ka2i (junio de 2024)

[4] Caseley, J.C. Capítulo 10. Herbicidas. FAO. Disponible en http://bcn.cl/2aok6. (junio de 2024).

[5] PNUD. (2024). PARAQUAT: Efectos sobre la biota e impactos en la salud humana. PNUD ARG/17/010 sobre el Fortalecimiento de las capacidades nacionales para el manejo de productos químicos y desechos. Disponible en https://bcn.cl/3ka2i (junio de 2024)

[6] *Ibidem*

[7] *Ibidem*

[8] *Ibidem*

Clasificación

La Clasificación de Plaguicidas según el grado de toxicidad de la Organización Mundial de Salud (OMS), clasifica el paraquat como “Moderadamente Peligroso” (Clase II)[9]. La dosis letal mínima estimada para *"humanos es 10 - 15 ml del producto concentrado, dosis letal media 110 - 150 mg/kg por vía oral en ratas*[10]".

Intoxicación

La intoxicación leve con dosis menores de 20 mg/kg produce síntomas leves y se logra recuperación sin secuelas importantes. La intoxicación moderada a severa se produce con dosis entre 20 y 40 mg/kg y generalmente se acompaña de daño hepático, renal y pulmonar fulminante. Con exposiciones mayores a 40 mg/kg se observa falla orgánica multisistémica y muerte en las siguientes 24 -48 horas[11]. En caso de envenenamiento la principalmente la causa de muerte es fibrosis pulmonar[12].

Países que lo prohíben

Los países donde no está permitido su uso son: Unión Europa (2009), Chile (2022), Perú (2020), etc. Algunos países en que está permitido en el paraquat son: Argentina, Estados Unidos de Norteamérica, Australia, Canadá, etc.

En la literatura científica no se ha encontrado información sobre un sustituto para el paraquat.

Nota aclaratoria
Asesoría Técnica Parlamentaria, está enfocada en apoyar preferentemente el trabajo de las Comisiones Legislativas de ambas Cámaras, con especial atención al seguimiento de los proyectos de ley. Con lo cual se pretende contribuir a la certeza legislativa y a disminuir la brecha de disponibilidad de información y análisis entre Legislativo y Ejecutivo.

Creative Commons Atribución 3.0
(CC BY 3.0 CL)

[9] *World Health Organization*. (2010). “*The WHO recommended classification of pesticides by hazard and guidelines to classification* 2009”. Disponible en https://bcn.cl/3ka3w (junio de 2024).

[10] Viales López, G. (2014). Intoxicación por paraquat. Medicina Legal de Costa Rica, 31(2), 88-94. Disponible en https://bcn.cl/3ka2a (junio de 2024).

[11] Ibídem

[12] EPA. (2015). Paraquat y Diquat. Disponible en https://bcn.cl/3kbqz (junio de 2024).