

Resumen N°8 | Calidad alimentaria

## Uso de plaguicidas en alimentos: situación actual en la provincia del Chubut

Herrero, M.<sup>1</sup>; Álvarez, I.<sup>1</sup>; Garrido, B.<sup>1</sup>; Morales, M.<sup>1</sup>; Pérez, A.<sup>1</sup>; Strobl, A.<sup>1</sup>; García, J.<sup>1</sup>; Camarda, S.<sup>1</sup>; Marino, R.<sup>2</sup>; Willers, V.<sup>2</sup>; Acuña, A.<sup>3</sup>; Fajardo, M. A.<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Centro Regional de Investigación y Desarrollo Científico Tecnológico, Universidad Nacional de la Patagonia San Juan Bosco. Comodoro Rivadavia (Chubut)

<sup>2</sup>Departamento Provincial Laboratorio dependiente de la Dirección Provincial de Salud Ambiental. Trelew (Chubut)

<sup>3</sup>Grupo de Estudios Ambientales, Universidad Tecnológica Nacional, Facultad Regional Santa Cruz. Río Gallegos (Santa Cruz)

<sup>4</sup>CIC, Buenos Aires

Contacto: betianagarrido@gmail.com

Palabras claves: plaguicidas, residuos en alimentos, seguridad alimentaria

Keywords: pesticides, food waste, food safety

### Introducción

Los plaguicidas son sustancias químicas utilizadas para controlar, prevenir o destruir las plagas que afectan las plantaciones agrícolas. La utilización incorrecta, debida principalmente a la sobredosificación y la aplicación inadecuada, puede ocasionar la presencia de residuos en alimentos. Esto origina riesgos para la salud humana y también afecta la comercialización en diferentes mercados mundiales. En el valle inferior del río Chubut (VIRCh) la actividad agrícola hace uso de estos productos.

### Objetivo

Determinar la presencia de residuos de plaguicidas en:

- Verduras y frutas provenientes de zonas rurales del VIRCh, para generar una plataforma de conocimiento respecto a la situación de la región.
- Algas marinas comestibles del Golfo San Jorge con alto valor nutricional, a fin de evaluar su seguridad alimentaria.

### Método

Entre 2016 y 2018 se analizaron 64 muestras de verduras (acelga, achicoria, apio, cebolla de verdeo, cilantro, espinaca, lechuga, perejil, rabanito, repollo, rúcula y zanahoria), frutas (tomate) y algas (*Porphyra columbina* y *Ulva* spp). Para la extracción de los residuos de plaguicidas se empleó el método QuEChERS.

Los extractos obtenidos se analizaron por cromatografía gaseosa acoplada a espectrofotometría de masas. Se emplearon los siguientes testigos: 4,4'-DDD, 4,4'-DDE, 4,4'-DDT, acefato, aldrin, alfa-HCH, azinfos-metil, beta-HCH, ciflutrina, cipermetrina, clorpirifos, delta-HCH, diazinon, dicarboximida, dieldrin, difenilamina, dimetoato, endosulfan I, endosulfan II, endrin, endrin aldehído, endrin cetona, etiión, fenvalerato, fosfamidon, gama-HCH, heptacloro, heptacloro epóxido isómero B, imidazol, malatión, metamidofos, metoxicloro, paratión, permetrina-cis, permetrina-trans, sulfato de endosulfan y triazofos.

### Resultados

Sólo se detectaron residuos de plaguicidas en tres verduras: clorpirifos en espinaca, en una concentración de 0,57 mg/kg, y dimetoato en cebolla de verdeo y lechuga repollada, en una concentración 0,098 y 0,043 mg/kg respectivamente. No se hallaron residuos de plaguicidas en las frutas ni en las algas. Conclusiones: los plaguicidas encontrados en las muestras analizadas no están autorizados para el uso en estas verduras (SENASA 256/06), lo que evidencia un uso no responsable de los mismos por parte de los productores locales. Las algas analizadas no representarían un problema para la salud pública. Es importante el monitoreo continuo de los alimentos a fin de asegurar su inocuidad.