

Área: Ciencias Sociales y Humanas

Simposio Investigación en Nutrición: Avances científicos actuales
Bloque 3

Contenido de plaguicidas en Tomate, Mendoza 2020

Pesticide content in Tomato, Mendoza 2020

Medina Julieta; Serruya Luciana; Diaz Jéssica; Mezzatesta Pablo y Raimondo Emilia
Universidad Juan Agustín Maza. Facultad de Ciencias de la Nutrición.

Contacto: emilia.raimondo@gmail.com

Palabras clave: Plaguicidas; Tomate; Inocuidad
Key Words: Pesticides; Tomato; Safety

Los plaguicidas se emplean en agricultura para incrementar el rendimiento de las cosechas. Con la Revolución Verde, de mediados del siglo XX se logró salvar de la hambruna a 1000 millones de personas, pero varios años después se demostró que muchas de estas sustancias eran altamente tóxicas para los seres vivos y altamente contaminantes para el medio ambiente, por ello en la actualidad se trata de llegar a un equilibrio entre productividad e inocuidad, produciendo pesticidas más selectivos y específicos para determinadas especies vegetales. Por lo tanto, el objetivo de la investigación fue determinar el nivel de residuos de plaguicidas en alimentos de consumo habitual en la población del gran Mendoza para poder establecer la inocuidad de alimentos de consumo frecuente, en este caso en tomate. Es un estudio experimental. Se utilizaron técnicas convencionales para determinación de residuo de plaguicidas en alimentos, empleando técnicas de cromatografía gaseosa o líquida de alta presión, según la matriz a analizar. Se tomaron cinco muestras de tomate divididos en tres muestras al azar en Mercado Cooperativo de Guaymallén, una muestra en la feria de Las Heras y una muestra en la feria de Godoy Cruz. De las muestras analizadas se detectó: Tomate de Guaymallén: Clorotalonil 0,03 mg/kg y Carbendazim 0,08 mg/kg Lambdacialotrina 0,06 mg/kg, Carbendazim 0,11 mg/ kg y difenoconazole 0,03 mg/kg, Acefato 0,06 mg/kg y Carbendazim 0,10 mg/kg. Tomate de Godoy Cruz Carbendazim 0,09 mg/kg. Tomate de Las Heras Carbendazim 0,09 mg/kg Todos principios activos permitidos para tomate en dosis dentro de límites legales. Clorotalonil: enfermedades fungosas en amplio rango de cultivos DL50/CL50 oral (ratas): >5000 mg/kg. Carcinogenicidad: 2B. Posible carcinógeno en humanos (IARC) Carbendazim: enfermedades fungosas en muchos cultivos. Toxicidad aguda. DL50/CL50 oral (ratas): 6400 mg/kg. Teratogenicidad: positiva. Lambdacialotrina: control de un amplio rango de insectos como áfidos, Lepidóptera o Coleóptera en diversos cultivos. Toxicidad

aguda. DL50/CL50 oral (ratas): 79 mg/kg (M), 56 mg/kg (H); neurotoxicidad: nivel 4 (axonopatía); Difeno-

conazole: foliar. Toxicidad aguda. DL50/CL50 oral (ratas): 1453 mg/kg; Posible carcinógeno humano (EPA); disrupción endocrina: categoría 2. Acefato: control de insectos masticadores y chupadores en arroz, algodón, coles, papa y tabaco. Toxicidad aguda. DL50/CL50 oral (ratas): 1447 mg/kg (M), 1030 mg/kg (H). Neurotoxicidad: nivel 2 (colinérgica); C. Posible carcinógeno humano (EPA); disrupción endocrina: categoría 2 En tomate se detectaron la mayor cantidad de especies químicas, esto es así porque es un vegetal de gran producción a nivel mundial, por lo cual las empresas productoras de pesticidas realizan más cantidad de estudios toxicológicos sobre él, esto le permite al productor elegir más cantidad de pesticida. Sin embargo, aunque el residual es bajo, en todos los casos, lo ideal es que no se hubiese detectado. Los costos de este estudio han sido financiados por la DICyT y por la UMaza.